



Brüssel, den 18.12.2025
COM(2025) 771 final

**BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, DEN RAT,
DEN EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS UND DEN
AUSSCHUSS DER REGIONEN**

Das Programm „Digitales Europa“: Wichtigste Ergebnisse der Zwischenbewertung

{SWD(2025) 420 final}

Inhalt

| | |
|---|----|
| 1. Einführung..... | 3 |
| 2. Auf dem Weg zu mehr Wettbewerbsfähigkeit und digitaler Autonomie: Vorzeigerfolge des Programms | 5 |
| 3. Ein äußerst relevantes und flexibles Programm in einem sich rasch verändernden Umfeld | 10 |
| 4. Der Nutzen des Programms für Organisationen in der EU und darüber hinaus..... | 11 |
| 5. Strategische Investitionen zur Schaffung eines EU-Mehrwerts | 12 |
| 6. Synergien mit anderen EU-Finanzierungsprogrammen | 13 |
| 7. Teilnahme am Programm | 15 |
| 8. Vereinfachung | 16 |
| 9. In Zukunft | 19 |
| 9.1. Digitaler Wandel in einem neuen Kontext..... | 19 |
| 9.2. Künftige Investitionen im digitalen Bereich | 22 |
| 9.3. Der digitale Bereich im nächsten MFR..... | 24 |
| 10. Schlussfolgerungen..... | 24 |

Glossar

| Abkürzung | Begriff |
|------------------|---|
| ECF | European Competitiveness Fund – Europäischer Fonds für Wettbewerbsfähigkeit |
| EDIC | European Digital Infrastructure Consortia – Konsortien für europäische Digitalinfrastrukturen |
| EDIH | European Digital Innovation Hubs – Europäische digitale Innovationszentren |
| EFRE | Europäischer Fonds für regionale Entwicklung |
| HPC | High-Performance Computing – Hochleistungsrechnen |
| JU | Joint Undertaking – Gemeinsames Unternehmen |
| MFR | Mehrjähriger Finanzrahmen |
| SO | Specific Objective – Spezifisches Ziel |
| STEP | Strategic Technologies for Europe Platform – Plattform für strategische Technologien für Europa |
| TEF | Testing and Experimentation Facilities – Test- und Versuchseinrichtungen |
| ARF | Aufbau- und Resilienzfazilität |

1. Einführung

Das **Programm Digitales Europa**¹ sorgt für **strategische Investitionen in die Einführung digitaler Infrastrukturen und Technologien und leistet damit einen Beitrag zum digitalen Wandel in der EU** und zum Ausbau der **digitalen Autonomie** und **Wettbewerbsfähigkeit** der EU auf globaler Ebene.

Das Programm Digitales Europa hat ein Gesamtbudget von 8,16 Mrd. EUR (2021-2027), was relativ bescheiden ist angesichts seines ehrgeizigen Ziels, die Einführung digitaler Schlüsseltechnologien und -infrastrukturen, ihre optimale Nutzung für kritische Sektoren und die damit verbundene Entwicklung fortgeschrittener digitaler Kompetenzen zu fördern, wobei das übergeordnete Ziel darin besteht, zu mehr strategischer Autonomie, Sicherheit und Wettbewerbsfähigkeit in der gesamten EU beizutragen. Um diese allgemeinen Ziele zu erreichen, unterstützt das Programm Maßnahmen in Bezug auf sechs spezifische Ziele: i) Hochleistungsrechnen (HPC), ii) Cloud, Daten und künstliche Intelligenz, iii) Cybersicherheit, iv) fortgeschrittene digitale Kompetenzen, v) Einführung und optimale Nutzung digitaler Schlüsseltechnologien und vi) Halbleiter.

Mit den im Rahmen des Programms Digitales Europa finanzierten Maßnahmen wurde zudem die Umsetzung von **EU-Verordnungen** und -Richtlinien wie des Chip-Gesetzes², der KI-Verordnung³, der Cyberresilienzverordnung⁴, der Cybersolidaritätsverordnung⁵, der NIS-2-Richtlinie⁶, des Gesetzes über digitale Dienste⁷, des Gesetzes über digitale Märkte⁸ und der Verordnung für ein interoperables Europa⁹ unterstützt. Ferner hat das Programm zu wichtigen strategischen EU-Initiativen wie dem Aktionsplan für den KI-Kontinent¹⁰ und der Strategie „KI anwenden“¹¹ beigetragen.

Vor dem Start des Programms Digitales Europa im Jahr 2021 gab es auf EU-Ebene kein Programm, das speziell auf die Einführung digitaler Technologien ausgerichtet war, um die bestehenden FuI-Finanzierungsprogramme zu ergänzen. Folglich bestand **in der EU eine Investitionslücke in der Aufbau- und Nutzungsphase** im digitalen Bereich, insbesondere bei der **groß angelegten, länderübergreifenden Einführung** digitaler Technologien und Infrastrukturen, sowie bei der umfassenden Unterstützung der Entwicklung fortgeschrittener digitaler Kompetenzen, um die Wettbewerbsfähigkeit der EU systematisch zu stärken.

Zum Zeitpunkt des Programmstarts im Jahr 2021 gehörten die von der EU finanzierten Supercomputer nicht zu den zehn weltweit größten Supercomputern, was den erheblichen Wettbewerbsrückstand Europas im Bereich des Hochleistungsrechnens auf globaler Ebene verdeutlichte. Gleichzeitig war der Zugang zu qualitätsgesicherten Daten eingeschränkt, und es

¹ [Programm Digitales Europa \(2021-2027\) | EUR-Lex.](#)

² [Verordnung – 2023/1781 – DE – EUR-Lex.](#)

³ [Verordnung – EU – 2024/1689 – DE – EUR-Lex.](#)

⁴ [Verordnung – 2024/2847 – DE – EUR-Lex.](#)

⁵ [Verordnung – EU – 2025/38 – DE – EUR-Lex.](#)

⁶ [Richtlinie – 2022/2555 – DE – EUR-Lex.](#)

⁷ [Verordnung – 2022/2065 – DE – DSA – EUR-Lex.](#)

⁸ [Verordnung – 2022/1925 – DE – EUR-Lex.](#)

⁹ [Verordnung – EU – 2024/903 – DE – EUR-Lex.](#)

¹⁰ [Aktionsplan für den KI-Kontinent | Gestaltung der digitalen Zukunft Europas.](#)

¹¹ [Strategie „KI anwenden“ | Gestaltung der digitalen Zukunft Europas.](#)

fehlte ein koordinierter Ansatz zum Ausbau des KI-Fachwissens und zur Förderung der Einführung von KI in der gesamten EU. Außerdem war die EU bei ihrem Halbleiterbedarf stark auf Lieferanten aus Drittländern angewiesen, da sie einen Anteil von 10 % am globalen Halbleitermarkt hatte, während die USA einen Anteil von 33 % und China einen Anteil von 26 % aufwiesen¹². Darüber hinaus gab es keinen koordinierten Ansatz zwischen den Mitgliedstaaten, um auf groß angelegte Cyberangriffe besser vorbereitet zu sein und sie auf koordinierte Weise abzuwehren. Schließlich sah sich die EU mit einem gravierenden Mangel an digitalen Kompetenzen und einem unzureichenden Einsatz digitaler Lösungen in Bereichen von öffentlichem Interesse konfrontiert.

Seit dem Start des Programms Digitales Europa haben sich die verstärkten Investitionen in diesen wichtigen Technologiebereichen als äußerst wirksam erwiesen. So gehören beispielsweise drei der von der EU finanzierten Hochleistungs-Supercomputer derzeit zu den schnellsten der Welt, wobei der kürzlich in Betrieb genommene erste Exa-Supercomputer JUPITER den vierten Platz¹³ auf der TOP500-Rangliste¹⁴ einnimmt. Seit Beginn des Programms wurden auch erhebliche Fortschritte beim Ausbau der EU-Kapazitäten in den Bereichen KI und Cybersicherheit, bei der Förderung der Einführung digitaler Technologien und bei der Ausbildung von Arbeitskräften mit fortgeschrittenen digitalen Kompetenzen erzielt.

Das Programm Digitales Europa ergänzt andere EU-Finanzierungsprogramme. Es steht im Einklang mit dem digitalen Teil der Fazilität „Connecting Europe“ (CEF2-Digital), Erasmus+¹⁵, der Aufbau- und Resilienzfazilität (ARF) und dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE). Besonders starke Synergien bestehen mit **Horizont Europa**, das die Tätigkeiten des Programms ergänzt und erweitert, indem die Lücke zwischen Forschung und Einführung überbrückt wird. So ist beispielsweise die Quantentechnologieforschung im Rahmen von Horizont Europa direkt in die Quantenrecheninfrastruktur integriert, die im Rahmen des Programms Digitales Europa beschafft und eingeführt wird. Ebenso werden für die sektorspezifischen Datenräume, die mit dem Programm Digitales Europa finanziert werden, Innovationen von Horizont Europa genutzt, z. B. bei Projekten zur Entwicklung digitaler Technologien, Methoden, Architekturen und Prozesse für eine benutzerfreundliche, sichere, vertrauenswürdige, transparente und ökologisch nachhaltige Erhebung, Speicherung und Verarbeitung von Daten.

Der Vorschlag für den **Europäischen Fonds für Wettbewerbsfähigkeit** (ECF)¹⁶ im nächsten mehrjährigen Finanzrahmen (MFR) zielt darauf ab, die Forschungs- und Einführungs pipeline im „digitalen Fenster“ des Fonds zu stärken, was im Einklang mit der Forderung der Interessenträger nach einem beschleunigten Verfahren von der Forschung bis zur Umsetzung steht. Das Programm „Horizont Europa“ für Forschung und Innovation wird ein eigenständiges Programm bleiben, jedoch mit einer Struktur, die eng mit dem ECF verknüpft ist und Forschenden und Innovatoren nahtlose Unterstützung von der Idee über das Start-up bis hin zum Scale-up bietet.

¹² [BCG-x-SIA-Strengthening-the-Global-Semiconductor-Value-Chain-April-2021_1.pdf](#).

¹³ [Juni 2025 | TOP500](#).

¹⁴ [Startseite | TOP500](#).

¹⁵ Im Rahmen des spezifischen Ziels 4 ergänzt das Programm Digitales Europa die horizontale Priorität im Digitalbereich des Programms Erasmus+.

¹⁶ Die EU-Start-up- und Scale-up-Strategie – Den Standort Europa wählen für Start-ups und Scale-ups: [EUR-Lex – 52025SC0555 – DE – EUR-Lex](#).

2. Auf dem Weg zu mehr Wettbewerbsfähigkeit und digitaler Autonomie: Vorzeigerfolge des Programms

Für jedes spezifische Ziel des Programms Digitales Europa wurden **wichtige Vorzeigerfolge** erzielt.

Die Investitionen im Rahmen des **spezifischen Ziels 1** (HPC) haben sich als wirksam erwiesen, um wettbewerbsfähige HPC-Kapazitäten für die EU aufzubauen, indem gemeinsam mit den Mitgliedstaaten in den Erwerb und die Modernisierung von Infrastruktur investiert, entsprechende Fähigkeiten und Fachkenntnisse gefördert und HPC-Einführungen mit großer Wirkung erleichtert wurden.

- Mit dem Programm Digitales Europa“ wurde der **erste Exa-Supercomputer JUPITER**¹⁷ finanziert – der erste Supercomputer in der EU, der den Schwellenwert von einer Trillion¹⁸ Rechenoperationen pro Sekunde überschreitet. Damit steht er auf der TOP500-Liste der schnellsten Supercomputer der Welt¹⁹ auf Platz vier, und bei den energieeffizientesten Hochleistungsrechnersystemen (Green500)²⁰ nimmt er den Spitzenplatz ein.

Darüber hinaus wurden zwei HPC-Einführungen mit großer Wirkung eingeleitet.

- Erstens werden in der gesamten EU 19 KI-Fabriken²¹ sowie KI-Fabrik-Antennen²² in den Mitgliedstaaten, Island, der Schweiz, Moldau, Mazedonien, Serbien und dem Vereinigten Königreich eingerichtet, um KI-Start-ups und anderen Organisationen Zugang zum HPC zu verschaffen, KMU und andere Organisationen bei der Einführung von HPC zu unterstützen und die Zusammenarbeit zwischen dem öffentlichen und dem privaten Sektor sicherzustellen, damit ein KI-Ökosystem gefördert wird und KI-gestützte Produkte und Dienstleistungen entwickelt werden.
- Zweitens wurde im Sommer 2024 die Plattform [Destination Earth](#) (Ziel Erde) freigeschaltet. Sie stellt digitale Modelle der Erde mit revolutionärer Auflösung bereit, die es den Nutzern ermöglichen, Wetter- und Klimaextreme frühzeitig vorherzusagen und darauf zu reagieren. Die einzigartigen Merkmale von „Destination Earth“ unterstützen Europa in seiner Rolle als globaler Vorreiter bei der Anpassung an den Klimawandel und der Abmilderung seiner Auswirkungen.

Investitionen im Rahmen des **spezifischen Ziels 2** (Cloud, Daten und KI) unterstützen die Einführung von KI im öffentlichen und privaten Sektor. Wie beim spezifischen Ziel 1 lag der Schwerpunkt sowohl auf dem Aufbau von Schlüsselinfrastrukturen als auch auf der konkreten Beschleunigung ihrer Einführung.

¹⁷ [JUPITER – Exascale in Europa](#).

¹⁸ Eine Milliarde mal eine Milliarde Rechenoperationen pro Sekunde.

¹⁹ [Startseite | TOP500](#).

²⁰ [Juni 2025 | TOP500](#).

²¹ Sieben KI-Fabriken wurden im Dezember 2024, sechs im März 2025 und sechs im Oktober 2025 ausgewählt.

²² Die Antennen werden eng mit den KI-Fabriken zusammenarbeiten, um nationalen KI-Gemeinschaften einen sicheren Fernzugang zu KI-optimierten Hochleistungsrechenressourcen von Weltrang zu bieten.

- In Bezug auf Infrastruktur wurden vier große sektorspezifische Test- und Versuchseinrichtungen für KI²³ eingerichtet. Diese Einrichtungen bieten große reale Umgebungen, um KI-Modelle zu testen und zu verfeinern, wodurch sichergestellt wird, dass sie validiert, optimiert und auf die Einführung vorbereitet werden. Die vier bestehenden TEF sind in den Bereichen Gesundheit, Fertigung, intelligente Städte (einschließlich Stadtverkehr und Mobilität) und Landwirtschaft tätig.
- Darüber hinaus wurden oder werden **gemeinsame europäische Datenräume** in mehreren Bereichen/Sektoren eingerichtet, darunter Kulturerbe, Gesundheit, Sprache, Mobilität, Medien, Fertigung, intelligente Gemeinschaften, Energie, Tourismus, Kompetenzen, Landwirtschaft und Grüner Deal²⁴. Diese Datenräume, die gleichzeitig den Austausch und die Nutzung von Altdaten verbessern und die EU-Vorschriften und -Werte für personenbezogene Daten und den Verbraucherschutz achten, ermöglichen vertrauenswürdige Datentransaktionen zwischen Teilnehmern und erlauben es Datennutzern, innovative Produkte und Dienstleistungen zu erstellen oder KI-Instrumente zu entwickeln.
- Darüber hinaus wird die Einführung von KI, insbesondere durch Start-up-Unternehmen, KMU und öffentliche Dienste, mit der [Plattform für „KI auf Abruf“](#) (AIOD), die vertrauenswürdige KI-Tools, Fachwissen und marktreife Lösungen bereitstellt, sowie mit dem [EU-Cloud-Marktplatz](#) und seinem Angebot vertrauenswürdiger Cloud-Dienste unterstützt.
- Die derzeitigen und künftigen Tätigkeiten des Programms fördern die Entwicklung generativer KI-Anwendungen und ihre Einführung durch Unternehmen und den öffentlichen Sektor, um die Umsetzung der Strategie „KI anwenden“²⁵ zu unterstützen. Mit dem Arbeitsprogramm 2025-2027 werden beispielsweise die Integration generativer KI in die sektorspezifischen TEF, Maßnahmen zur Stärkung generativer KI-Anwendungen im öffentlichen Sektor, die Förderung des KI-Einsatzes im Gesundheitswesen und die Entwicklung von Testumgebungen für virtuelle Welten finanziert.

Mit Investitionen im Rahmen des **spezifischen Ziels 3 (Cybersicherheit)** wurden die Cybersicherheitskapazitäten verbessert und die Einführung fortschrittlicher Cybersicherheitslösungen gefördert.

- In Bezug auf die Kapazitäten wurden im Einklang mit den Zielen 26 Cybersicherheitsinfrastrukturen (Cyber-Hubs) etabliert, darunter zwei grenzüberschreitende Cyber-Hubs. In der gesamten EU wurde ein Netz von 27 nationalen Koordinierungszentren (NCC) eingerichtet, um die Cybersicherheitskapazitäten zu stärken. Die Interessenträger der nationalen Koordinierungszentren gaben an, dass zu den konkreten Vorteilen, die bisher durch die EU-Intervention im Bereich der Cybersicherheit erzielt wurden, die Standardisierung von Verfahren, eine höhere Cybersicherheit und eine bessere grenzüberschreitende Zusammenarbeit gehören.

²³ [Sektorale KI-Test- und Versuchseinrichtungen im Rahmen des Programms Digitales Europa | Gestaltung der digitalen Zukunft Europas.](#)

²⁴ Die Einführung des Datenraums für den Grünen Deal wurde mit dem Start des SAGE-Projekts im März 2025 eingeleitet, wobei als Grundlage die bis Februar 2028 vorgesehenen Anwendungsfälle dienen.

²⁵ [Strategie „KI anwenden“ | Gestaltung der digitalen Zukunft Europas.](#)

- Was die Einführung von Lösungen betrifft, so wurden die ersten 12 komplexen Cybersicherheitsinstrumente eingeführt, die wichtige Dienste wie das Scannen von Infrastrukturen und Anwendungen auf Schwachstellen sowie die Abwehr von Phishing- und DDoS-Angriffen bereitstellen, wobei die ersten Nutzergemeinschaften im Gesundheitswesen Zugang zu diesen Instrumenten erhalten.

Durch Investitionen im Rahmen des **spezifischen Ziels 4** (fortgeschrittene digitale Kompetenzen) wurden die Konzeption und Durchführung von Aus- und Weiterbildungsprogrammen für fortgeschrittene digitale Kompetenzen unterstützt, auch im Einklang mit den Zielen des Aktionsplans für digitale Bildung (2021-2027). Dies umfasst spezialisierte Bildungsprogramme, Stellenvermittlungen, kurzfristige Schulungen, Kompetenzen im Bereich Halbleiter, die Akademie für Cybersicherheitskompetenzen und Maßnahmen zur Förderung digitaler Kompetenzen bei jungen Menschen, insbesondere Mädchen.

- Bis Ende 2024 wurden mehr als 50 Masterstudiengänge und 530 Kurzlehrgänge angeboten. Mehr als 20 700 Personen wurden in hochspezialisierten digitalen Bereichen wie KI, Cybersicherheit, Halbleiter oder Robotik ausgebildet. Eine Studie zeigt, dass Einzelpersonen diese Schulungsmaßnahmen (über die Nutzerbeiträge hinaus) mit 656-1 015 EUR bewerten, während KMU diesen Schulungen einen Wert von 6 500-14 400 EUR beimessen, was beweist, dass diese Kompetenzinitiativen von den Nutzern als wertvoll empfunden werden.
- Darüber hinaus wurde im Zusammenhang mit der Entwicklung fortgeschrittener digitaler Kompetenzen ein breites Ökosystem mit mehr als 430 Universitäten und Schulungsanbietern in allen Mitgliedstaaten geschaffen, das den Weg für die grenzüberschreitende Akkreditierung, die industrielle Zusammenarbeit und die Mobilität von Studierenden und Lehrkräften ebnet.

Durch Investitionen im Rahmen des **spezifischen Ziels 5** wurden die Einführung und Nutzung digitaler Schlüsseltechnologien in drei Hauptarbeitsbereichen gefördert: Einrichtung der Europäischen Digitalen Innovationszentren (EDIH), Stärkung der Interoperabilität und des digitalen Wandels im öffentlichen Sektor sowie Einrichtung von Zentren, IT-Systemen und Plattformen für ein sichereres Internet.

- Bis Ende 2024 wurden in 90 % der europäischen Regionen sowie in Kandidatenländern und potenziellen Kandidatenländern²⁶ mehr als 150 [EDIH](#) eingerichtet, die „Testen vor dem Investieren“ und andere Dienstleistungen anbieten. Die EDIH haben im Rahmen von 5 794 Veranstaltungen mehr als 800 000 Teilnehmer erreicht und mehr als 29 000 Dienstleistungen für über 54 600 Unternehmen in den Bereichen Schulung (30 %), Vernetzung (27 %), Technologietests (25 %) und Finanzierung (17 %) erbracht. Die Nutzer bewerten das Niveau und die Qualität der erhaltenen Dienstleistungen positiv und messen diesen Dienstleistungen einen empfundenen Wert von 8 000 bis 15 300 EUR pro Organisation bei.
- Die [europäische Briefftasche für die Digitale Identität](#) wurde unter Mitwirkung von rund 360 öffentlichen und privaten Organisationen aus 26 Mitgliedstaaten sowie aus Island, Norwegen und der Ukraine in elf Anwendungsfällen erprobt (darunter Identifizierung für

²⁶ Im Juli 2024 wurden 18 EDIH, die ein breites Spektrum spezialisierter Dienstleistungen für den digitalen Wandel anbieten, aus folgenden Ländern eingeladen, sich dem EDIH-Netz anzuschließen: Albanien, Kosovo, Montenegro, Nordmazedonien, Serbien, Türkei und Ukraine.

Behördendienste und Eröffnung von Bankkonten, Zahlungen, digitale Führerscheine und elektronische Signaturen)²⁷.

- Im Arbeitsbereich „Interoperables Europa“ wurde eine solide Grundlage für den digitalen Wandel des öffentlichen Sektors geschaffen (2024 wurden über das [Portal für ein interoperables Europa](#) mehr als 2 900 Interoperabilitätslösungen für öffentliche Verwaltungen verbreitet) und die grenzüberschreitende Zusammenarbeit gestärkt (z. B. durch die Partnerschaftsrahmenvereinbarung GovTech4all²⁸, die 32 digitale Partner aus 20 europäischen Ländern zusammenbringt), um Regierungen in die Lage zu versetzen, bürgerorientierte und zukunftssichere digitale öffentliche Dienste zu entwickeln.
- Das Netz der [Safer-Internet-Zentren](#) wurde zusammen mit dem Portal „Besseres Internet für Kinder“ und der [Europäischen Beobachtungsstelle für digitale Medien](#) in der gesamten EU eingerichtet, um ein sicheres digitales Umfeld für Kinder zu gewährleisten und Desinformation zu bekämpfen.

Durch Investitionen im Rahmen des **spezifischen Ziels 6** wurden die Halbleiterkapazitäten Europas gestärkt.

- 3,7 Mrd. EUR wurden in [modernste Anlagen](#) investiert, um führende Chip-Technologien und -Designs zu testen, zu erproben und zu validieren. Dabei werden eine Vielzahl von Technologien abgedeckt, von Randknoten-Chips bis hin zur heterogenen Integration (Chip-Pilotanlagen).
- **30 Kompetenzzentren** in allen Mitgliedstaaten und Norwegen wurden eingerichtet, um das technische Fachwissen zu verbessern und qualifizierte Arbeitskräfte für den Halbleitersektor auszubilden. Diese Zentren stellen Unternehmen, insbesondere KMU und Start-up-Unternehmen, wesentliche Ressourcen für die Entwicklung von Halbleiterlösungen zur Verfügung, einschließlich Unterstützung, Schulungen und Zugang zu großen Infrastruktureinrichtungen wie den Pilotanlagen und der künftigen [Entwurfsplattform](#).

Unterstützung für Start-up-Unternehmen und KMU

Neben Finanzhilfen und Vergabeverfahren bietet das Programm Digitales Europa in Verbindung mit der InvestEU-Garantie finanzielle Unterstützung für innovative digitale Start-up-Unternehmen und KMU durch Eigenkapital und Quasi-Eigenkapital.

- Bis Ende 2024 wurden **83,63 Mio.** EUR im Rahmen der **Investitionsplattform für strategische digitale Technologien** für sieben Risikokapitalfonds bereitgestellt, mit denen 38 innovative Organisationen (die hauptsächlich im Bereich KI tätig sind) unterstützt wurden.

²⁷ Im September 2025 wurde eine zweite Reihe von Pilotprojekten eingeleitet, an denen zusammen mit der ersten Reihe von Pilotprojekten insgesamt 500 Behörden und Privatunternehmen in fast allen Mitgliedstaaten sowie in der Ukraine, Moldau, Bosnien und Herzegowina, Island und Norwegen beteiligt waren. Diese Pilotprojekte decken etwa 20 verschiedene Anwendungsfälle ab (darunter Identifizierung für Behördendienste und Eröffnung von Bankkonten, Zahlungen, digitale Führerscheine, digitale Reiseausweise und elektronische Signaturen).

²⁸ [GovTech4All | Portal für ein interoperables Europa](#).

- Darüber hinaus wurden **67 Mio.** EUR im Rahmen des **Chip-Fonds** zur Unterstützung von 19 kleinen Organisationen und Start-up-Unternehmen, die auf Halbleiter spezialisiert sind, bereitgestellt.

Bereichsübergreifende Tätigkeiten

Durch den Beschluss über das Politikprogramm für die digitale Dekade²⁹ wurde mit den **Konsortien für europäische Digitalinfrastrukturen (EDIC) ein spezifisches Rechtsinstrument** eingeführt, um das Instrumentarium für die Durchführung von Mehrländerprojekten zu erweitern. EDIC sind flexibel und relativ schnell einzurichten, und sie tragen dazu bei, die Mittel der Mitgliedstaaten und der EU zu bündeln. Die ersten drei EDIC wurden in den Bereichen große Sprachmodelle, intelligente Städte und Blockchain eingerichtet (das EDIC für die Allianz für Sprachtechnologien³⁰, das EDIC für lokale digitale Zwillinge auf dem Weg zum CitiVERSE³¹ und das EDIC für eine europäische Blockchain-Partnerschaft und eine europäische Blockchain-Dienste-Infrastruktur³²).

Mit modernsten Infrastrukturen, die nun betriebsbereit sind und von HPC, KI-Testumgebungen und vertrauenswürdigen Datenräumen bis hin zu Halbleiteranlagen für die Industrie reichen, um neue bahnbrechende Technologien zu testen, zu erproben und zu validieren, können öffentliche und private Organisationen in Europa schneller Innovationen schaffen³³, durch die Einführung fortschrittlicher Technologien ihre Kosten senken³⁴ und die Abhängigkeit von Anbietern aus Drittländern verringern³⁵. Dank dieses erweiterten Zugangs zu hochmodernen Fähigkeiten und Infrastrukturen in allen EU-Mitgliedstaaten sind Organisationen, insbesondere KMU und öffentliche Verwaltungen, nun auf Märkten konkurrenzfähig, auf denen Geschwindigkeit, Qualität und die Einhaltung von EU-Standards wesentliche Wettbewerbsvorteile sind.

Im Rahmen der endgültigen Arbeitsprogramme des Programms Digitales Europa (2025-2027) werden 3,2 Mrd. EUR in die Fortführung der sechs spezifischen Ziele investiert und gleichzeitig neue Tätigkeiten eingeführt, um beispielsweise auf die rasche Weiterentwicklung der generativen KI-Technologie zu reagieren.

²⁹ [Beschluss – 2022/2481 – DE – EUR-Lex.](#)

³⁰ [EDIC für die Allianz für Sprachtechnologien – ALT-EDIC.](#)

³¹ [Durchführungsbeschluss \(EU\) 2024/459 – DE – EUR-Lex.](#)

³² [Durchführungsbeschluss \(EU\) 2024/1432 – DE – EUR-Lex.](#)

³³ Beispielsweise berichteten 56 % der Organisationen, die die Dienste des EDIH in Anspruch nehmen, und 52 % der Begünstigten von höheren Innovations- und Produktivitätszuwachsdaten.

³⁴ Beispielsweise berichteten 39,1 % der EDIH-Nutzer und 48,1 % der Begünstigten von niedrigeren Kosten durch die Digitalisierung infolge der Teilnahme am Programm.

³⁵ Beispielsweise berichteten 16 % der EDIH-Endnutzer und 41,7 % der Begünstigten von einer geringeren Abhängigkeit von Anbietern aus Drittländern.

Tabelle 1: Übersicht über den aktuellen Stand



3. Ein äußerst relevantes und flexibles Programm in einem sich rasch verändernden Umfeld

In der Zwischenbewertung des Programms Digitales Europa wird hervorgehoben, dass **das Programm für die Bewältigung aktueller und neuer Herausforderungen von großer Bedeutung ist**. Bei allen sechs spezifischen Zielen des Programms Digitales Europa wird die Rolle des Programms bei der Förderung des digitalen Wandels in Europa und der Erhaltung seiner globalen Wettbewerbsfähigkeit allgemein anerkannt. Alle Ziele sind sowohl für die aktuellen als auch für die neu entstehenden Bedürfnisse der Interessenträger entweder überwiegend oder sogar sehr relevant, wobei die Interessengruppen insbesondere die Bereiche Cybersicherheit und digitale Kompetenzen stark befürworten.

Das Programm Digitales Europa entspricht nicht nur den Bedürfnissen der Interessenträger, sondern hat sich auch als **flexibel und auf die technologischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklungen abgestimmt** erwiesen.

- Während der Durchführung des Programms Digitales Europa wurde eine erhebliche Lücke bei den Halbleiterkapazitäten festgestellt, die durch die COVID-19-Pandemie und die damit verbundenen Lieferkettenstörungen verschärft wurde. Um hier Abhilfe zu schaffen, wurde durch das Chip-Gesetz³⁶ ein neues spezifisches Ziel für das Programm eingeführt, mit dem die Halbleiterentwicklung in seine strategischen Prioritäten aufgenommen und die Widerstandsfähigkeit Europas bei kritischen Technologien gestärkt wird.
- Der Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine und das daraus resultierende erhöhte Risiko großer Cybersicherheitsbedrohungen führten zur Befürwortung der EU-Cybersolidaritätsverordnung³⁷, mit der der **Cybernotfallmechanismus** in das Programm Digitales Europa aufgenommen wurde, um die Abwehrbereitschaft und Reaktionsfähigkeit bei Cybersicherheitsvorfällen großen Ausmaßes zu verbessern.

³⁶ [Verordnung – 2023/1781 – DE – EUR-Lex.](#)

³⁷ [Verordnung – EU – 2025/38 – DE – EUR-Lex.](#)

- In jüngerer Zeit führte die notwendige Entwicklung verbesserter KI-Kapazitäten in von der EU finanzierten Supercomputern zu den **Initiativen „KI-Fabriken“³⁸ und „KI-Gigafabriken“**, die auf den beim spezifischen Ziel 1 (HPC) erzielten Fortschritten aufbauen.

Daher wurden **drei der wichtigsten Mittelumschichtungen** in diesem MFR dem Programm Digitales Europa zugeführt, was die **strategische Bedeutung und Relevanz des Programms und seiner Investitionsbereiche in einem sich rasch wandelnden Umfeld** unterstreicht. Die mit dem Programm Digitales Europa finanzierten Tätigkeiten haben auch die Umsetzung der **EU-Verordnungen** im digitalen Bereich unterstützt, die **als Reaktion auf die neuen Herausforderungen** im Rahmen des MFR erlassen wurden. Das Programm hat beispielsweise die Einhaltung der KI-Verordnung erleichtert, indem Dienste und Instrumente für KI-Anbieter zur Einhaltung der KI-Verordnung (KI-Innovationsbeschleuniger), Testmechanismen (KI-Reallabore und Test- und Versuchseinrichtungen) und eine EU-Datenbank für Hochrisiko-KI-Systeme finanziert wurden. Das Programm hat das Gesetz über digitale Dienste und das Gesetz über digitale Märkte durch die Finanzierung von IT-Systemen unterstützt, die zu ihrer Durchsetzung beitragen, z. B. um die Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten, der Kommission und den Koordinatoren für digitale Dienste, die Erhebung und Analyse von Daten und die Einrichtung einer Transparenzplattform, die Begründungen sammelt (Erklärungen der Hostingdienste, um Nutzer über ihre Entscheidungen zur Moderation von Inhalten zu informieren und die Gründe dafür zu erläutern), zu erleichtern. Das Programm Digitales Europa hat auch Organisationen, insbesondere KMU und Start-up-Unternehmen, bei der Einhaltung der NIS-2-Richtlinie und der Cyberresilienzverordnung geholfen. Ferner trägt das Programm Digitales Europa zur Durchführung der Politikprogramme der EU bei. In erster Linie werden damit die Mehrländerprojekte des Politikprogramms für die digitale Dekade³⁹ umgesetzt und ein Beitrag zu den Zielen der digitalen Dekade für 2030 geleistet. Das spezifische Ziel 4 des Programms trägt außerdem zum Aktionsplan für digitale Bildung bei. Darüber hinaus wurde mit dem Programm das digitale COVID-Zertifikat unterstützt, das mehr als 2,3 Milliarden Mal ausgestellt wurde, um sicheres Reisen zu erleichtern und die europäische Tourismusbranche während der Pandemie zu unterstützen. **Insgesamt hat das Programm Digitales Europa seine Bedeutung als politikorientiertes Programm, das die EU-Politik in bestimmten Bereichen unterstützen kann, unter Beweis gestellt.**

4. Der Nutzen des Programms für Organisationen in der EU und darüber hinaus

Die Begünstigten⁴⁰ des Programms und die Nutzer der von ihm finanzierten Infrastruktur und Dienste berichten, dass sich bereits greifbare Vorteile ergeben haben und in naher Zukunft eine noch größere Wirkung erwartet wird. Eine Mitte 2024 durchgeführte gezielte Umfrage hat ergeben, dass diese Initiative nicht nur einen einheitlichen gesamteuropäischen Ansatz im digitalen

³⁸ [KI-Fabriken | Gestaltung der digitalen Zukunft Europas](https://digital-strategy.ec.europa.eu/de/policies/ai-factories) <https://digital-strategy.ec.europa.eu/de/policies/ai-factories>.

³⁹ [Politikprogramm 2030 für die digitale Dekade | EUR-Lex](#).

⁴⁰ Begünstigte sind Organisationen, die (im Zusammenhang mit „Digitales Europa“) Finanzhilfen erhalten, während es sich bei (End-)Nutzern um Einzelpersonen oder Organisationen handelt, die die finanzierten Infrastrukturen, Dienste und Instrumente nutzen.

Bereich ermöglicht, sondern auch Einführungsmöglichkeiten eröffnet, die den teilnehmenden Organisationen zuvor nicht zugänglich waren.

Darüber hinaus haben die Begünstigten erhebliche Vorteile in Bereichen wie Marktpositionierung, Vernetzung und Organisationsentwicklung festgestellt. So haben beispielsweise 58 % ihren institutionellen Ruf verbessert, 55 % strategische Partnerschaften auf EU- und internationaler Ebene gestärkt, 53 % Zugang zu neuen akademischen Partnern und 46 % Zugang zu neuen Industriepartnern erhalten, 44 % ihr Personal erweitert und 38 % innovative Produkte oder Dienstleistungen eingeführt.

Während der Schwerpunkt in der Anfangsphase des Programms auf der Einrichtung von Infrastrukturen, Diensten und digitalen Instrumenten lag, wird in den kommenden Jahren nicht nur die Verbesserung und Erweiterung dieser Infrastrukturen im Vordergrund stehen, sondern auch die Gewährleistung ihrer breiten Zugänglichkeit und Einführung in der gesamten EU (und in einigen Fällen auch darüber hinaus). Dieser strategische Wandel dürfte zu einem erheblichen Anstieg der Nutzerakzeptanz führen, da das Programm von der grundlegenden Entwicklung zur breiten Nutzung der neuen Infrastrukturen und Dienste übergeht. Die ersten Nutzer haben bereits messbare Vorteile erzielt, was das Potenzial für eine breitere Wirkung in der Zukunft unterstreicht.

Die Nutzer der durch das Programm Digitales Europa finanzierten Infrastrukturen, Instrumente und Dienste berichten von verstärkten Kooperations- und Vernetzungsmöglichkeiten (69 %), einem verbesserten Zugang zur Technologieerprobung und Innovationsförderung (65 %) sowie zu KI-Technologien (49 %) und einer höheren Effizienz und Automatisierung von Prozessen (48 %).

Im Hinblick auf die übergeordneten Ziele betrachten die Interessenträger das Programm als wirksam, um die globale Wettbewerbsfähigkeit der EU zu stärken, den digitalen Wandel öffentlicher Organisationen zu vollziehen und die strategische Autonomie der EU sicherzustellen. Diese Vorteile wurden mit dem Programm bereits zu einem gewissen Grad erreicht, der jedoch in den nächsten fünf Jahren noch zunehmen dürfte.

5. Strategische Investitionen zur Schaffung eines EU-Mehrwerts

Mit dem Programm Digitales Europa wird viel mehr als nur die Einführung einzelner digitaler Lösungen unterstützt: Durch **strategische Investitionen** werden digitale Ökosysteme mit einer strategischen Vision des digitalen Wandels in der gesamten EU geschaffen, um ihre digitale Autonomie und Wettbewerbsfähigkeit auf der Weltbühne zu gewährleisten. Mit dem Programm wurden komplexe großmaßstäbliche Einführungen unterstützt, die die Mitgliedstaaten allein nicht realisieren könnten, es wurde eine Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten bei der Bewältigung grenzüberschreitender Herausforderungen sichergestellt, und über die Netze des Programms wurden umfassende Dienste in der gesamten EU angeboten.

Das Programm Digitales Europa bietet vor allem **finanzielle Zusätzlichkeit**, indem Mittel in einem Umfang gebündelt und mobilisiert werden, der in den Mitgliedstaaten möglicherweise nicht ohne Weiteres zur Verfügung steht oder auf nationaler Ebene priorisiert wird, insbesondere für grenzüberschreitende Initiativen und Großprojekte zum Ausbau der digitalen Kapazitäten auf EU-Ebene.

Die Interessenträger wiesen ferner darauf hin, dass das Programm Digitales Europa finanzielle Mittel in einer Höhe und mit einer Kontinuität bereitstellt, wie sie in nationalen und regionalen

Programmen selten verfügbar sind. Allerdings sind Antragsteller und Begünstigte nicht der Meinung, dass das Programm bessere Finanzierungsbedingungen als nationale/regionale Instrumente bietet.

Die **verhaltensbezogene Zusätzlichkeit**, d. h. die positive Auswirkung des Programms Digitales Europa auf das Verhalten der unterstützten Organisationen, nimmt Form an und dürfte mit der weiteren Umsetzung der Programmtätigkeiten noch zunehmen. Dies zeigt sich hauptsächlich in einer verstärkten grenzüberschreitenden Zusammenarbeit, die im Mittelpunkt vieler durch das Programm Digitales Europa finanzierter Tätigkeiten steht, wie bei den **EDICs**.

Die Interessenträger gaben ferner an, dass das Programm Digitales Europa den Zugang zu und die Zusammenarbeit mit Partnern aus anderen Ländern innerhalb und außerhalb Europas verbessert und die Schaffung eines europäischen Ökosystems für digitale Technologien gefördert hat.

Die verhaltensbezogene Zusätzlichkeit kam auch darin zum Ausdruck, dass sich sowohl größere als auch kleinere Mitgliedstaaten an die EU-Strategien in strategischen Sektoren angepasst haben. **Größere Mitgliedstaaten** und wichtige Industrieakteure, die häufig bereits über Strategien und Infrastrukturen verfügen, stimmen sich mit europäischen Initiativen ab (z. B. die Beteiligung des belgischen IMEC oder des deutschen Fraunhofer-Instituts an der Initiative „Chips für Europa“) und nutzen Rechtsrahmen wie das europäische Chip-Gesetz, um ihre nationalen Ziele zu konsolidieren. Gleichzeitig werden **kleinere Mitgliedstaaten** von diesen europäischen Rahmen beeinflusst, um bestimmten kritischen Technologien Vorrang zu geben (z. B. das tschechische nationale Halbleiter-Cluster⁴¹, die nationale finnische Strategie „Chips aus dem Norden“ oder das maltesische EU-Programm „Chip Start“⁴²).

Zudem gibt es erste Belege für die **ergebnisbezogene Zusätzlichkeit**. So ergab die Umfrage unter den Endnutzern, dass fast die Hälfte der befragten Studierenden oder Teilnehmenden an Kompetenzschulungen voll und ganz zustimmen, dass die durch das Programm Digitales Europa finanzierten Schulungen in der EU einzigartig sind, und 64 % der Befragten stimmen voll und ganz zu, dass diese Schulungen erschwinglicher sind als Alternativen. Rund 61 % der Nutzer verschiedener Dienste (HPC, Kompetenzen, EDIH und TEF) stimmen (voll und ganz) zu, dass die Dienste erschwinglicher sind als Alternativen und dass sie in der EU einzigartig sind (54 %).

6. Synergien mit anderen EU-Finanzierungsprogrammen

Neben dem Programm Digitales Europa stellt die EU auch auf andere Weise bedeutende Mittel für den digitalen Wandel bereit. Eine Schätzung der EU-Ausgaben für den digitalen Wandel⁴³ ergab, dass 208,1 Mrd. EUR des EU-Haushalts (einschließlich NextGenerationEU) zwischen 2021 und 2024 für den digitalen Wandel vorgesehen waren. Dies entspricht fast 15,1 % des gesamten EU-Haushalts, wobei nahezu alle EU-Finanzierungsprogramme in gewissem Maße zum digitalen Wandel beitragen. Die Programme mit den meisten Mitteln für den digitalen Wandel waren die ARF, die Regionalpolitik und Horizont Europa.

Während das Programm Digitales Europa als strategische, gesamteuropäische Initiative konzipiert ist, die sich systematisch mit dem digitalen Wandel der EU befasst und so die strategische Autonomie fördern soll, verfolgen die Regionalpolitik und die ARF einen stärker fragmentierten

⁴¹ [CNSC – Tschechisches nationales Halbleiter-Cluster](#).

⁴² [EU-Programm „Chip Start“ | Malta Enterprise](#).

⁴³ [Digitale Nachverfolgung – Europäische Kommission](#).

und lokal ausgerichteten Ansatz für die Digitalisierung, bei dem unmittelbaren, länderspezifischen Bedürfnissen häufig Vorrang vor der Schaffung kohärenter, grenzüberschreitender digitaler Ökosysteme eingeräumt wird.

Andererseits sind Synergien mit Horizont Europa von entscheidender Bedeutung, damit die neuesten wissenschaftlichen und technologischen Durchbrüche rasch in praktische Anwendungen umgesetzt, branchenübergreifend eingeführt und von öffentlichen und privaten Interessenträgern genutzt werden. Sie sind fest in der Gestaltung der Arbeitsprogramme des Programms Digitales Europa verankert⁴⁴. Konzeptionelle Synergien zeigen sich insbesondere bei den spezifischen Zielen 1 (HPC), 2 (Cloud-to-Edge-Lösungen, Datenräume, KI), 5 (Technologien/Lösungen zur Unterstützung der Kreislaufwirtschaft) und 6 (Halbleiter).

Was die **künstliche Intelligenz** betrifft, so hat das Programm Digitales Europa die Einführung und Nutzung von KI durch sektorspezifische KI-Test- und -Versuchseinrichtungen und andere Dienste wie die EDIH unterstützt, während Horizont Europa den wissenschaftlichen Fortschritt in diesem Bereich unterstützt, z. B. durch die verstärkte Abstimmung innerhalb des europäischen FuI-Ökosystems im Bereich KI, die Förderung der Genauigkeit, Robustheit und Vertrauenswürdigkeit von KI-Systemen, um die industriellen Anforderungen in Bezug auf Autonomie, Genauigkeit und Sicherheit zu erfüllen, und durch die Integration von KI-Technologien in Robotik und industrielle Automatisierung (z. B. in der Automobilindustrie).

Bei **KI, HPC und Halbleitern** werden diese Synergien durch die Governance-Struktur des Programms verstärkt. Das Gemeinsame Unternehmen EuroHPC (GU EuroHPC) bezieht Mittel aus dem Programm Digitales Europa, dem Programm Horizont Europa und der Fazilität „Connecting Europe“ – Digitales (CEF-D), die genutzt wurden, um sich gegenseitig zu ergänzen und zu verstärken. So werden beispielsweise die kürzlich eingerichteten KI-Fabriken⁴⁵ aus dem Programm Digitales Europa (das den Erwerb und die Modernisierung spezialisierter KI-Rechenressourcen unterstützt) und aus dem Programm Horizont Europa (das die Einrichtung und den Betrieb der KI-Fabriken sowie die Abstimmung europäischer und nationaler Initiativen in diesem Bereich finanziert) gefördert.

Im Bereich **HPC und Quanteninformatik** unterstützt Horizont Europa beispielsweise die Entwicklung europäischer Prozessoren und Beschleuniger mit geringem Stromverbrauch und die Entwicklung eines Quantensimulators. Darüber hinaus wurden in ganz Europa mehr als 12 Exzellenzzentren eingerichtet, um die Leistung von Algorithmen in strategischen Bereichen zu verbessern und Anwendungen an künftige Fortschritte anzupassen. Das Programm Digitales Europa hingegen unterstützt die Anschaffung und Modernisierung von Hochleistungsrecheninfrastruktur und hybriden Quanten-Supercomputern sowie ihren wirkungsvollen Einsatz (siehe Abschnitt 2).

Ebenso kombiniert das Gemeinsame Unternehmen für Chips (GU Chips) im **Halbleitersektor** die Mittel aus den Programmen Horizont Europa und Digitales Europa. Mit den Forschungsinitiativen wurden die ursprünglich im Rahmen von Horizont 2020 (H2020) gestarteten FuI-Tätigkeiten durch das GU ECSEL, das GU KDT als dessen Nachfolger sowie der Übergang zum GU Chips im Jahr 2023 und dessen Abstimmung auf die Initiative „Chips für Europa“ des europäischen Chip-Gesetzes unterstützt. Der Schwerpunkt der derzeitigen Tätigkeiten liegt auf der Schaffung

⁴⁴ [Das Programm „Digitales Europa“ – Arbeitsprogramme | Gestaltung der digitalen Zukunft Europas.](#)

⁴⁵ [KI-Fabriken | Gestaltung der digitalen Zukunft Europas.](#)

grundlegender Infrastrukturen und Kapazitäten, die für Halbleiterinnovationen und die Prototypproduktion erforderlich sind. Das Programm Digitales Europa hingegen gewährleistet den Transfer von Forschungsergebnissen zu Innovationsplattformen für Halbleiter durch Pilotanlagen, die es europäischen Unternehmen ermöglichen, Prototypen von Geräten auf Basis modernster Halbleiterfertigungsprozesse zu entwickeln.

Das Programm Digitales Europa profitiert von etablierten Netzwerken, in denen die Begünstigten zuvor an anderen EU-finanzierten Initiativen mitgewirkt oder als **Konsortiumspartner gearbeitet haben**. Gleichzeitig **bringt es neue Teilnehmer ein, was zu einer gut verankerten Verlagerung der Unterstützung in den Ökosystemen beiträgt**: Etwa die Hälfte der Begünstigten von Finanzhilfen des Programms Digitales Europa nahm an Horizont Europa und/oder Horizont 2020 teil. In der Befragung unter Begünstigten gaben 41 % an, dass ihre Tätigkeiten unmittelbar auf Tätigkeiten aufbauen, die im Rahmen anderer EU-Finanzierungsprogramme gefördert werden.

Das Programm Digitales Europa ergänzt andere EU-Programme, indem es den digitalen Wandel in bestimmten Sektoren unterstützt, soweit die durch das Programm Digitales Europa geförderten horizontalen Instrumente und Ansätze (z. B. Datenräume) für die spezifischen sektoralen Anforderungen geeignet sind.

7. Teilnahme am Programm

Das Programm Digitales Europa steht allen Mitgliedstaaten sowie Norwegen, Liechtenstein und Island offen. Darüber hinaus erhalten neun weitere Nicht-EU-Länder (Albanien, Bosnien und Herzegowina, das Kosovo, Moldau, Montenegro, Nordmazedonien, Serbien, die Türkei, die Ukraine und kürzlich auch die Schweiz) Fördermittel aus dem Programm Digitales Europa. Das Programm hat sich als wichtiges Instrument zur Unterstützung von Kandidatenländern und potenziellen Kandidatenländern in den Bereichen digitale Identität, digitale Kompetenzen und digitale Innovation erwiesen und ist ein konkretes Beispiel für die schrittweise Integration in den digitalen Binnenmarkt der EU. Auf diese Weise wurde eine **für alle Seiten vorteilhafte Zusammenarbeit zwischen EU-Mitgliedstaaten, Kandidatenländern und potenziellen Kandidatenländern** in Schlüsselbereichen geschaffen, was eine geostrategische Investition in Frieden, Stabilität und Wohlstand in ganz Europa darstellt. Die Mittel stehen assoziierten Ländern für alle spezifischen Ziele zur Verfügung, mit Ausnahme des spezifischen Ziels 3 (Cybersicherheit), und einige Tätigkeiten im Rahmen der spezifischen Ziele 1, 2 und 6 erfordern eine Bewertung der Eigentums- und Kontrollverhältnisse bei Einrichtungen, die außerhalb der EU niedergelassen sind und/oder von dort kontrolliert werden. Durch diese Teilnahmebeschränkungen (gemäß Artikel 12 Absätze 5 und 6 der Verordnung⁴⁶) werden die Sicherheit und Integrität kritischer Infrastrukturen geschützt, und das Risiko eines Technologieabflusses wird verringert.

Konsultationen der Interessenträger und andere Bewertungen (z. B. die Stellungnahme der Plattform „Fit for Future“ zum Thema Digitales Europa⁴⁷ und die Bewertung des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses⁴⁸) zeigen, dass noch **Spielraum für eine bessere Kenntnis** des Programms bestand, da es zum Zeitpunkt der Konsultationen neu in diesen MFR

⁴⁶ [Verordnung – 2021/694 – DE – EUR-Lex.](#)

⁴⁷ [Angenommene Stellungnahmen – Europäische Kommission.](#)

⁴⁸ [Bewertung des Programms Digitales Europa | EWSA.](#)

aufgenommen wurde, wobei der Bekanntheitsgrad in den Mitgliedstaaten sehr unterschiedlich ausfiel.

Ein weiterer ausschlaggebender Faktor für die Teilnahme am Programm ist die Kofinanzierung, die ein Schlüsselement des Programms ist, da die meisten Finanzhilfen eine Kofinanzierung von 50 % erfordern, um Anreize für nationale, regionale und private Ausgaben für den digitalen Wandel zu schaffen. Einige Länder haben spezifische nationale **Kofinanzierungsmechanismen** eingerichtet, um die Finanzierung im Rahmen des Programms Digitales Europa zu ergänzen. Die Kofinanzierungsmechanismen der einzelnen EU-Mitgliedstaaten unterscheiden sich jedoch erheblich. Länder wie die **Niederlande, Dänemark und Österreich** haben strukturierte Mechanismen eingerichtet, die speziell auf die Prioritäten des Programms Digitales Europa zugeschnitten sind und Antragstellern klare Wege vorgeben, um ergänzende nationale Finanzmittel zu erhalten. In diesen Mechanismen werden häufig vorrangige Themen wie Cybersicherheit, KI oder digitale Infrastruktur festgelegt, um einen gezielten Ansatz sicherzustellen. Andere Länder bieten fragmentierte oder Ad-hoc-Unterstützung durch Ministerien oder bestehende Programme an, doch viele Länder haben keine strukturierten Kofinanzierungsmechanismen für das Programm Digitales Europa.

Das Programm weist eine **insgesamt relativ hohe Erfolgsquote** bei der Vergabe von Fördermitteln auf, die bei etwa einer von zwei Anträgen lag (49 %, mit großen Unterschieden zwischen den einzelnen Themen), während die Gesamtquote für Horizont Europa bei 12,9 bis 15 % lag. Für eine Reihe von Themen des Programms Digitales Europa gibt es weniger Anträge als im Rahmen von Horizont Europa, da weniger Organisationen oder Konsortien darauf hoffen können, dass sie für ein einzelnes gefördertes Projekt infrage kommen, weil sie das gesamte erforderliche Fachwissen, Know-how und die Kapazitäten versammeln, um die notwendige Kofinanzierung zu erhalten.

Die Kommunikationsmaßnahmen – einschließlich der [Website „Digitales Europa“](#), der von der Kommission abgehaltenen Informationsveranstaltungen und der Fragen und Antworten auf dem Förder- und Ausschreibungsportal⁴⁹ – wurden insgesamt positiv bewertet. Andererseits wurde wenig Interaktion mit den nationalen Kontaktstellen für das Programm Digitales Europa verzeichnet. Das Netzwerk der nationalen Kontaktstellen⁵⁰ wurde 2023 eingerichtet und erhielt erst ab September 2024 EU-Mittel, weshalb Umfragen im Jahr 2024 eine relativ geringe Kontaktaufnahme zeigen. Insgesamt tragen diese Initiativen entscheidend zur Förderung des Programms in der gesamten EU bei, da sie Netzwerke mit einem ortsbezogenen Ansatz nutzen und direkt mit KMU in ihren lokalen Ökosystemen zusammenarbeiten. Um das Netz der nationalen Kontaktstellen zu stärken, hat die Kommission durch spezielle Informationsveranstaltungen in den Kapazitätsaufbau der nationalen Kontaktstellen investiert; daher ist in den kommenden Jahren mit einer größeren Reichweite und hochwertigen Dienstleistungen zu rechnen.

8. Vereinfachung

Die Antragsteller sind mit inhaltlichen und verfahrensbezogenen Aspekten der Finanzhilfe und Auftragsvergabe allgemein zufrieden, z. B. mit der Klarheit des Umfangs, der Beschreibung der

⁴⁹ [Förder- und Ausschreibungsportal der EU.](#)

⁵⁰ [Förder- und Ausschreibungsportal der EU.](#)

Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen, den Regeln und Förderfähigkeitskriterien, den Antragsanweisungen sowie dem Zeitplan der Aufforderungen. Mit den Förderbedingungen, insbesondere dem Fördersatz, sind die Antragsteller jedoch weniger zufrieden. Da es sich um ein Errichtungsprogramm handelt, sind seine Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen häufig sehr spezifisch und enthalten konkrete Anforderungen. Somit werden mehr Ressourcen für die Vorbereitung von Anträgen benötigt als bei vergleichbaren Programmen wie Horizont Europa. Gleichzeitig ist der Finanzierungssatz niedriger als bei Horizont Europa. Die weitverbreitete „einfache Finanzhilfe“ mit einem Kofinanzierungssatz von 50 % wurde als wichtiges Instrument eingeführt, um digitale Mittel von den Mitgliedstaaten und Interessenträgern in der gesamten EU für diese marktnahen Maßnahmen zu mobilisieren, stellt jedoch für einige Arten von Interessenträgern wie öffentliche Verwaltungen, Hochschulen und KMU eine Herausforderung dar.

Bei den Konsultationen traten drei Hauptengpässe zutage, mit denen die Interessenträger konfrontiert sind, wobei die ersten beiden eng mit der Bereitstellung zusätzlicher Mittel zur Ergänzung des Kofinanzierungssatzes von 50 % zusammenhängen:

1. **Die Kombination nationaler, regionaler und europäischer Fonds** bringt rechtliche Komplikationen mit sich, einschließlich der Notwendigkeit zur Einhaltung unterschiedlicher Vorschriften, was zu Unsicherheit für die Interessenträger führt und nationale Koinvestitionen behindert. Darüber hinaus wiesen zahlreiche Interessenträger (politische Interessenträger auf EU-Ebene, Begünstigte) auch auf **die mangelnde Abstimmung der Finanzierungsinstrumente der EU und der Mitgliedstaaten** (unterschiedliche Vorschriften, Fristen usw.) hin, wodurch sich die Antragsteller in den verschiedenen Förderlandschaften schwerer zurechtzufinden, was zu Verwaltungsaufwand und einem verzögerten Projektbeginn führt.
2. Ferner wiesen die Mitgliedstaaten und andere Interessenträger auf die Schwierigkeiten hin, mit denen Antragsteller bei der Nutzung **kumulativer Mittel** konfrontiert sind, d. h. bei der Mobilisierung von Mitteln aus anderen EU-Finanzierungsprogrammen wie dem EFRE oder der ARF in Kombination mit dem Programm Digitales Europa. Die strenge Anforderung einer Ex-ante-Kostenabgrenzung, um Mittel aus der ARF und anderen direkt verwalteten Programmen zu kombinieren, hat es in der Praxis unmöglich gemacht, sie mit dem Programm Digitales Europa in Einklang zu bringen, bei dem die Begünstigten einen bestimmten Anteil der förderfähigen Kosten erhalten (kostenbasierter Ansatz). Die Komplexität der Kombination von Mitteln aus dem Programm Digitales Europa und dem EFRE ergibt sich aus der nötigen Abstimmung mit den Verwaltungsbehörden und aus den unterschiedlichen Vorschriften, die für die beiden Programme gelten (z. B. hinsichtlich der Einreichung von Kosten).
3. **Sicherheitsbeschränkungen** im Sinne von Artikel 12 Absätze 5 und 6 sind für den Schutz der Sicherheit der EU von entscheidender Bedeutung, erfordern jedoch zusätzliche Informationen und Verfahren bei der Umsetzung, was zu Verzögerungen und Änderungen der Finanzhilfevereinbarungen führt. Bewertungen der Eigentums- und Kontrollverhältnisse bedeuten für die Antragsteller einen hohen Verwaltungsaufwand und können in bestimmten Fällen dazu führen, dass Partner aus den Konsortien ausscheiden oder dass sich die Unterzeichnung der Finanzhilfevereinbarung verzögert. Die Begünstigten wiesen auf Schwierigkeiten mit der Erklärung zu den Eigentums- und

Kontrollverhältnissen hin, insbesondere für größere multinationale Unternehmen, sowie auf Herausforderungen bei der Einholung von Unterstützungsschreiben aus den Mitgliedstaaten.

Im Zuge der Weiterentwicklung des Programms Digitales Europa hat die Kommission die gewonnenen Erkenntnisse wiederholt berücksichtigt, was zu zahlreichen Vereinfachungen bei der Durchführung des Programms in Bezug auf die drei zuvor genannten Probleme geführt hat:

1. **Vorschriften über staatliche Beihilfen:** Um die nationale Kofinanzierung zu erleichtern, hat die Kommission einen spezifischen Anhang über staatliche Beihilfen sowie die günstigsten Finanzierungssätze in das Arbeitsprogramm 2025-2027⁵¹ aufgenommen, um mehr Klarheit über die mögliche Beihilfeintensität durch die Mitgliedstaaten über die Unterstützung des Programms Digitales Europa hinaus zu schaffen.
2. **Kombination von Fördermitteln:** Aufgrund der sehr strengen Bedingungen, die erfüllt sein müssen, damit die Kosten desselben Projekts vom Programm Digitales Europa und von der ARF jeweils anteilig übernommen werden⁵², ist keine Kombination von Mitteln aus dem Programm Digitales Europa und der ARF mehr vorgesehen. Eine Kombination von Mitteln aus dem Programm Digitales Europa und dem EFRE ist möglich, aber komplex. Die Kommission hat Seminare für die Mitgliedstaaten und die Begünstigten sowie Gespräche mit den Verwaltungsbehörden des EFRE abgehalten, um die Kombination von Mitteln zu erleichtern. Darüber hinaus hat die Kommission die Plattform für strategische Technologien für Europa (STEP)⁵³ eingerichtet, um den Zugang zu Finanzmitteln aus elf EU-Programmen zu erleichtern, beispielsweise durch das STEP-Siegel für hochwertige Projekte.
3. **Sicherheitsbeschränkungen:** Damit Antragsteller und nationale Behörden die speziellen Sicherheitsbeschränkungen besser verstehen, wurden darüber hinaus mehrere Outreach-Maßnahmen, Schulungen und Workshops (z. B. Workshops für den Programmausschuss, die nationalen Kontaktstellen und benannte nationale Sicherheitsexperten) durchgeführt.

Die Kommission hat mehrere Vereinfachungsmaßnahmen für Finanzhilfen umgesetzt. Durch die Verwendung der Musterfinanzhilfevereinbarung, die Abstimmung der Programmvorschriften und -verfahren an andere Programme sowie den Einsatz betrieblicher IT-Systeme wird die Nutzererfahrung allgemein vereinfacht, und die Beratungs- und Schulungsangebote werden konsolidiert und ausgebaut. Die Finanzhilfevereinbarungen sorgen für eine weitere Vereinfachung, da sie z. B. die Möglichkeit vorsehen, **Einheitskosten** für bestimmte persönliche und andere Kostenkategorien, den Pauschalsatz von 7 % für indirekte Kosten und in jüngerer Zeit **Pauschalbeträge** für bestimmte Tätigkeiten anzusetzen. Diese Vereinfachungsmaßnahmen wurden von einem wesentlichen Teil der Begünstigten als wirksam angesehen, um den Verwaltungsaufwand zu verringern. Darüber hinaus verbessert und vereinfacht die Kommission auch die Nutzererfahrung an ihrem Hauptzugangspunkt für Finanzierungsprogramme und

⁵¹ [Das Programm „Digitales Europa“ – Arbeitsprogramme | Gestaltung der digitalen Zukunft Europas.](#)

⁵² Durch jedes Programm werden Teile der Projektkosten bis zu 100 % der förderfähigen Kosten gezahlt. Dieser Ansatz wird vom Europäischen Rechnungshof als Doppelfinanzierung angesehen. Der Ansatz der anteiligen Berechnung wurde in einigen wenigen Ausnahmefällen zugelassen.

⁵³ [Plattform „Strategische Technologien für Europa“ – Europäische Union \(STEP\).](#)

Beschaffungsoptionen, die von der Europäischen Kommission und anderen Organen und Stellen der EU verwaltet werden (EU-Portal für Fördermittel und Ausschreibungen).

9. In Zukunft

9.1. Digitaler Wandel in einem neuen Kontext

Obwohl beim Erreichen der Programmziele gute Fortschritte verbucht wurden, sind umfangreichere Investitionen in den digitalen Wandel angesichts des neuen geopolitischen und technologischen Kontextes wichtiger denn je.

Während der Laufzeit des Programms hat sich das soziopolitische und technologische Umfeld erheblich verändert, wodurch neben der Wettbewerbsfähigkeit auch die wirtschaftliche Sicherheit und die technologische Souveränität noch entscheidender geworden sind.

Der derzeitige Kontext wird durch drei Faktoren geprägt, die eng miteinander verflochten sind:

- Die digitale Beschleunigung nach der COVID-19-Krise, durch die der digitale Wandel in die Struktur der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Widerstandsfähigkeit integriert wurde.
- Zunehmende geopolitische Spannungen, einschließlich neuer Kriegshandlungen in Europa, veränderter Beziehungen zwischen den USA und der EU und der Instrumentalisierung von Abhängigkeiten in globalen Lieferketten als Druckmittel.
- Das Aufkommen und der Ausbau generativer KI, was zu beispiellosen technologischen Fähigkeiten, aber auch zu komplexen politischen Herausforderungen geführt hat, von ethischer Governance bis hin zu Umbrüchen in der Arbeitswelt.

In diesem neuen Kontext sind die Ungleichgewichte, die in der Folgenabschätzung von 2021⁵⁴ hervorgehoben wurden, noch kritischer geworden. Schlüsselbereiche wie Hochleistungsrechnen, künstliche Intelligenz, Halbleiter und Cybersicherheit sind keine optionalen Prioritäten mehr, sondern existenzielle Erfordernisse zur Sicherung der strategischen Autonomie der EU.

Die jüngste Revolution der generativen KI und der großen Sprachmodelle (GenKI/LLM) hat die strategische Bedeutung der Investitionen in die digitale Infrastruktur im Rahmen des EU-Programms Digitales Europa verdeutlicht: Hochleistungsrechnen, Cloud und Datenräume sowie Test- und Versuchseinrichtungen für KI.

Darüber hinaus spielen die Entwicklung einer kollektiven Resilienz im Bereich der Cybersicherheit und die Fähigkeit, immer ausgefeiltere Cyberangriffe zu antizipieren, zu erkennen und abzuwehren, für unsere Zukunft im neuen geopolitischen Kontext eine maßgebliche Rolle.

Die EU hinkt jedoch nach wie vor hinterher. Wie im Draghi-Bericht⁵⁵ hervorgehoben wird, ist die EU bei mehr als 80 % ihrer digitalen Produkte, Dienstleistungen, Infrastrukturen und des geistigen Eigentums von Drittländern abhängig. Während die USA und China ihre Wirtschaftsmodelle seit Beginn der 2000er-Jahre auf IKT umstellen, konnte Europa nicht Schritt halten. Der Anteil der EU

⁵⁴ [EUR-Lex – 52018SC0305 – DE – EUR-Lex.](#)

⁵⁵ [Draghi-Bericht über die Wettbewerbsfähigkeit der EU.](#)

am weltweiten IKT-Markt sank zwischen 2013 und 2023 um 11 Prozentpunkte (von 21,8 % auf 10,8 %), während der Anteil der USA am weltweiten IKT-Markt im selben Zeitraum von 26,8 % auf 38 % anstieg⁵⁶.

Die EU liegt bei den industriellen Investitionen in die IKT-Forschung und -Entwicklung deutlich hinter den USA und China zurück, sowohl bei der IKT-Software als auch bei der IKT-Hardware⁵⁷. Die Investitionen der USA in IKT-Software sind mehr als zwölfmal so hoch wie die Investitionen der EU. Bei der Zahl der IKT-Softwareunternehmen liegen die USA ebenfalls vorne, denn 54,3 % sind US-Unternehmen, 22,7 % chinesische Unternehmen, und nur 8 % der Unternehmen haben ihren Sitz in der EU⁵⁸.

Wie in der Folgenabschätzung **zum Vorschlag für eine Verordnung über den Europäischen Fonds für Wettbewerbsfähigkeit (ECF)**⁵⁹ hervorgehoben wurde, wird die EU von einer **Finanzierungs- und Investitionslücke in den späteren Phasen der Innovation, Entwicklung und Skalierung von Unternehmen**⁶⁰ in strategischen Sektoren, die für die Wettbewerbsfähigkeit der EU-Wirtschaft entscheidend sind, beeinträchtigt. Dazu gehört auch das **Skalierungsproblem im „Tal des Todes“**⁶¹. Europäische Start-up-Unternehmen werden häufig mit zwei kritischen „Tälern des Todes“ konfrontiert. Das erste entsteht, wenn Innovationen nicht in marktfähige Produkte umgesetzt werden können, und das zweite betrifft Schwierigkeiten bei der Skalierung, was in Europa eine besondere Herausforderung darstellt⁶².

Europa verfügt über ein florierendes Ökosystem für Start-up-Unternehmen in der Frühphase, wobei die Zahl der Unternehmensgründer sogar höher liegt als in den USA. Während es im Jahr 2015 in Europa noch weniger als 8 000 Technologieunternehmen in der Frühphase gab, hat sich diese Zahl im Jahr 2024 auf über 35 000 vervierfacht⁶³, was auf ein dynamisches unternehmerisches Umfeld hindeutet. Dieses Wachstum geht jedoch mit strukturellen Herausforderungen einher. Komplexe Vorschriften, bürokratische Hürden und ein fragmentierter EU-Markt beeinträchtigen nach wie vor die Attraktivität Europas als Standort für die Gründung und Skalierung eines Technologieunternehmens⁶⁴. In der Anfangsphase ist die Wahrscheinlichkeit, dass Unternehmen Finanzmittel finden, in der EU etwas höher als in den USA. Mit zunehmendem

⁵⁶ [Weltweiter Marktanteil am IKT-Markt von 2013 bis 2024 | Statista.](#)

⁵⁷ [Archiv der Veröffentlichungen der Gemeinsamen Forschungsstelle \(JRC\) – Der EU-Anzeiger für FuE-Investitionen der Industrie 2024.](#)

⁵⁸ [Archiv der Veröffentlichungen der Gemeinsamen Forschungsstelle \(JRC\) – Der EU-Anzeiger für FuE-Investitionen der Industrie 2024.](#)

⁵⁹ Die EU-Start-up- und Scale-up-Strategie – Den Standort Europa wählen für Start-ups und Scale-ups: [EUR-Lex – 52025SC0555 – DE – EUR-Lex.](#)

⁶⁰ Beispielsweise Pilot-Produktionsanlagen für fortschrittliche Chips.

⁶¹ Das „Tal des Todes“ ist allgemein als Marktversagen bekannt. Hier geht es um das „zweite Tal des Todes“, in dem Unternehmen Schwierigkeiten haben, die erforderliche Wachstumsfinanzierung zu erhalten. Private Investoren halten sich zurück, weil der Nachweis für die Fähigkeit zur raschen Expansion und zum Generieren von Cashflow fehlt. Das „erste Tal des Todes“ bezieht sich auf die vorkommerzielle Entwicklung eines Produkts, wenn noch hohe technische Risiken bestehen und das Erzielen von Einnahmen fraglich ist. In beiden Fällen werden Investitionen von privaten Investoren als zu riskant angesehen, sodass häufig die Finanzierung fehlt.

⁶² Die EU-Start-up- und Scale-up-Strategie – Den Standort Europa wählen für Start-ups und Scale-ups, COM(2025) 270 final.

⁶³ Stand der europäischen Technik 2024: [soet2024_report.pdf.](#)

⁶⁴ Ebd.

Kapital der Unternehmen vergrößert sich die Investitionslücke jedoch drastisch. US-Unternehmen erhalten im Vergleich zu EU-Unternehmen mit doppelt so hoher Wahrscheinlichkeit Finanzmittel in Höhe von 15 Mio. USD oder mehr⁶⁵. Diese Diskrepanz spiegelt sich in den Einhorn⁶⁶-Zahlen wider: Im Jahr 2024 gab es in Europa 286 Einhörner, gegenüber fast 400 in China und mehr als 1 600 in den USA. Zudem bestehen europaweit erhebliche Unterschiede bei der Konzentration von Einhörnern, wobei Deutschland, Frankreich, Schweden und die Niederlande die höchsten Konzentrationen aufweisen⁶⁷.

Die Finanzmärkte der EU, die von Fragmentierung und einer allgemeinen Risikoscheu geprägt sind, beeinträchtigen nach wie vor Investitionen in Sektoren mit hohem Wachstumspotenzial und Innovationen. Darüber hinaus kann der Vorsorgeansatz der EU, der auf einer Ex-ante-Regulierung beruht, ebenfalls Innovationen behindern. Dem Draghi-Bericht zufolge gibt es rund 100 technologiebezogene Gesetze und 270 Regulierungsbehörden, die an digitalen Netzen beteiligt sind. Dadurch sind europäische Unternehmen auf einem Technologiemarkt, auf dem „der Stärkste am meisten profitiert“, benachteiligt⁶⁸. Die proaktive Haltung der EU zu Regulierungsstandards in neuen Bereichen wie KI und Daten-Governance eröffnet jedoch eine strategische Chance. Durch die Harmonisierung der Vorschriften und die Förderung weltweit anerkannter Rahmen könnte die EU bei der Gestaltung der Zukunft der Technologie eine Führungsposition einnehmen, sodass regulatorische Strenge zu einem Wettbewerbsvorteil führt anstatt zu einer Einschränkung.

Eine weitere Herausforderung, die es zu bewältigen gilt, ist die zunehmende Abhängigkeit der digitalen Zukunft der EU von einer kohärenten Energieversorgung. Der Stromverbrauch von Rechenzentren dürfte sich bis 2030 fast verdoppeln, nämlich auf 945 Terawattstunden (TWh), und damit geringfügig über dem derzeitigen Gesamtstromverbrauch Japans liegen, was in erster Linie auf KI und die steigende Nachfrage nach digitalen Diensten zurückzuführen ist⁶⁹. Die hohen Energieausgaben in Europa behindern die Expansion in bestimmten digitalen Sektoren, bedeuten höhere Kosten für Investitionen in die digitale Infrastruktur und verzögern das Tempo des digitalen Wandels.

Darüber hinaus unterstreicht die zunehmende Komplexität unserer Herausforderungen, wie krimineller Missbrauch digitaler Desinformation, Cyberangriffe, Deepfakes und Manipulation durch Algorithmen, die dringende Notwendigkeit einer allgemeinen digitalen Kompetenz und qualifizierter IKT-Fachkräfte. Nur etwas mehr als die Hälfte der Europäerinnen und Europäer (55,6 %) verfügen über grundlegende digitale Kompetenzen, die für die Wettbewerbsfähigkeit und die gesellschaftliche Resilienz gegenüber Online-Bedrohungen, beispielsweise in Bezug auf die Integrität von Informationen, die psychische Gesundheit und den Schutz von Minderjährigen, von wesentlicher Bedeutung sind. Das Angebot an IKT-Fachkräften mit fortgeschrittenem Fachwissen bleibt begrenzt und wird durch ein erhebliches Geschlechtergefälle noch verschärft⁷⁰.

⁶⁵ Ebd.

⁶⁶ Ein privates Start-up-Unternehmen, das eine Bewertung von mindestens 1 Mrd. USD erreicht hat.

⁶⁷ [Bericht über den Stand der digitalen Dekade 2025 | Gestaltung der digitalen Zukunft Europas.](#)

⁶⁸ Zum Beispiel [Draghi-Bericht über die Wettbewerbsfähigkeit der EU.](#)

⁶⁹ [Energie und KI – Analyse – IEA.](#)

⁷⁰ [Paket zum Stand der digitalen Dekade 2025 | Gestaltung der digitalen Zukunft Europas.](#)

Folglich ist ein „transformativer Wandel in der Investitionslandschaft“⁷¹ erforderlich, um die digitalen Ziele der EU zu erreichen. Für den nächsten MFR wurde die Investitionslücke im digitalen Bereich im Draghi-Bericht auf 150 Mrd. EUR pro Jahr geschätzt. In dem Bericht wird betont, dass diese Lücke nur durch eine deutlich höhere Mobilisierung privater Investitionen geschlossen werden kann. Dies wirft auch die Herausforderung auf, Fragen der wirtschaftlichen Sicherheit und der technologischen Souveränität bei einer stärker marktorientierten Finanzierung zu berücksichtigen.

9.2. Künftige Investitionen im digitalen Bereich

Bei allen Konsultationen betonen die Interessenträger, dass dringend ein Programm konzipiert werden muss, das **zum ökologischen Wandel beiträgt, die Umweltauswirkungen fortschrittlicher digitaler Technologien angeht und die Optimierung ihrer Energieeffizienz unterstützt**. Ferner sprachen sich Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen und Nichtregierungsorganisationen in der EU für ein **zugänglicheres und inklusiveres** Programm aus, mit dem das **Vertrauen** der Öffentlichkeit gefördert und die **digitale Kompetenz** verbessert wird. Ihrer Ansicht nach könnte die Priorisierung von Inklusivität, ethischen Verfahren, Barrierefreiheit und dem grünen und dem digitalen Wandel die Wirkung des Programms Digitales Europa erhöhen und seine Rolle als wichtige Triebfeder für die digitale Zukunft Europas weiter festigen.

Auf die Frage nach künftigen Finanzierungsprioritäten wird in den Rückmeldungen der Interessenträger betont, dass **KI-Technologien** (80 %) als Eckpfeiler für Innovation und Wettbewerbsfähigkeit Vorrang haben müssen. Neben KI gelten auch fortgeschrittene Konnektivität, Navigationssysteme, digitale Technologien, Robotik und autonome Systeme als entscheidend für die strategische Unterstützung.

In Bezug auf die Prioritäten der Interessenträger nannten die meisten Befragten den mangelnden **Zugang zu fortschrittlichen Rechenressourcen und KI-Anwendungen**, die Innovationen vorantreiben und die Dienste in verschiedenen Sektoren verbessern können, sowie den **Mangel an fortgeschrittenen digitalen Kompetenzen und Fähigkeiten** und den **Mangel an Cybersicherheit und Vertrauen in digitale Systeme**.

Die Interessenträger betonen zudem, dass mit dem Programm Digitales Europa die Abhängigkeit von außereuropäischen Technologien verringert werden muss, um seine strategischen Vorteile zu maximieren. Sie schlugen vor, das Potenzial von **Open-Source-Technologien** weiter zu erschließen, einem öffentlichen Gut, das die freie Nutzung, Änderung und Weiterverbreitung von Technologien ermöglicht, und das Potenzial der dynamischen Open-Source-Gemeinschaft zu mobilisieren, was die technologische Souveränität stärken und die Abhängigkeit von Drittländern verringern könnte.

In den vorläufigen Ergebnissen zweier anderer Studien über den künftigen Investitionsbedarf für Forschung und Einführung im digitalen Bereich⁷² wird außerdem die Notwendigkeit von

⁷¹ [Bericht über den Stand der digitalen Dekade 2025 | Gestaltung der digitalen Zukunft Europas](#).

⁷² Wird im 1. Quartal 2026 veröffentlicht.

Investitionen in Technologien betont, die für die Resilienz eine maßgebliche Rolle spielen, wie z. B.:

- **KI, Daten, Cybersicherheit** (vertrauenswürdige und erklärbare KI, Pionier-KI, agentische KI, KI-Anwendungen, z. B. in den Bereichen intelligente Gesundheitsversorgung, datengesteuerter öffentlicher Sektor, datengesteuerte vernetzte Mobilität und damit zusammenhängende Cybersicherheitslösungen)
- **Mikroelektronik und Photonik** (insbesondere „Mehr-als-Moore“, RISC-V, Chiplet- und modulare Architekturen, 3D-Stacking und Wafer-Level-Packaging, fortschrittliches Packaging und 3D-Integration sowie grüne Elektronik)
- Der künftige Einsatz von **Quantentechnologien** (Quanteninformatik, Quantenschlüsselverteilung, Quanten-MRT, Quantengravimetrie usw.)
- **Internet der nächsten Generation**
- **Erweiterte Realität** (für Simulationen in den Bereichen Wissenschaft, Schulung, Bildung und digitale Zwillinge)
- Technologien für die Interoperabilität (z. B. für den sicheren grenzüberschreitenden Datenaustausch)
- **technologieübergreifender Einsatz**, z. B. durch die Kombination von HPC, KI und Quanteninformatik oder Cloud-Edge-IoT, KI und Daten in Automobilanwendungen

In Bezug auf die **Programmdurchführung** wird in der Bewertung das Potenzial einer Ausweitung der **finanziellen Unterstützung Dritter** hervorgehoben, um ein breiteres Spektrum von Begünstigten zu erreichen. Dieser Mechanismus könnte als Instrument für die Verteilung öffentlicher Mittel dienen, um Einrichtungen wie Start-up-Unternehmen, expandierende Unternehmen, KMU und Midcap-Unternehmen bei der Entwicklung und Einführung digitaler Innovationen zu unterstützen.

Darüber hinaus zeigen Konsultationen, dass ein **beschleunigtes Verfahren von der Forschung bis zur Einführung** geschaffen werden muss. Damit wird sichergestellt, dass relevante Spitzenergebnisse eingeführt und auf den Markt gebracht werden, ohne dass weitere administrative Schwierigkeiten für beantragende Unternehmen oder Verzögerungen bei der anschließenden Finanzierung entstehen.

Eine innovative **Vergabe öffentlicher Aufträge** und eine vorkommerzielle Auftragsvergabe könnten als strategische Instrumente dienen, um die digitale Souveränität zu stärken. Durch die Nutzung dieser Mechanismen kann die EU die Entwicklung von Technologien, die auf ihre besonderen Bedürfnisse zugeschnitten sind, unmittelbar vorantreiben und sicherstellen, dass kritische Infrastrukturen unter europäischer Kontrolle bleiben.

Auf einer Konferenz zur Zukunft der digitalen Investitionen in der EU, die im Rahmen des dänischen Vorsitzes im Rat der Europäischen Union stattfand⁷³, wurde auch die Bedeutung der Vergabe öffentlicher Aufträge betont und der Schluss gezogen, dass künftige Investitionen in die Einführung digitaler Technologien stärker vereinheitlicht werden müssen, indem die derzeitigen Programme zusammengeführt und vereinfachte Vorschriften angewandt werden. In den

⁷³ [Konferenz | Die Zukunft der Investitionen im digitalen Bereich in der EU](#), der Abschlussbericht soll im Oktober 2025 erscheinen.

Schlussfolgerungen der Veranstaltung wurde die Bedeutung der im Draghi-Bericht hervorgehobenen verstärkten privaten Investitionen bekräftigt und die Rolle öffentlicher Mittel bei der Risikominderung privater Investitionen unterstrichen.

9.3. Der digitale Bereich im nächsten MFR

Am 16. Juli 2025 veröffentlichte die Europäische Kommission ihre Vorschläge für den nächsten MFR. Mehrere der bei dieser Bewertung festgestellten Mängel wurden bei der Gestaltung des künftigen Europäischen Fonds für Wettbewerbsfähigkeit⁷⁴ (ECF) angegangen. Einer der vier Politikbereiche des ECF-Vorschlags (Digitale Führungsrolle) konzentriert sich auf den digitalen Bereich, von der Forschung bis zur Scale-up- und Einführungsphase. Digitale Maßnahmen in verschiedenen Sektoren können auch über die anderen Politikbereiche des Vorschlags unterstützt werden. Mit dem ECF-Vorschlag werden die ermittelten Herausforderungen wie folgt angegangen:

- Vereinfachung des Investitionszyklus: Gewährleistung eines nahtlosen Übergangs von Forschung und Innovation zur Herstellung und großflächigen Einführung
- Verbesserung der Anpassungsfähigkeit: Schaffung von Flexibilität, um auf neue Prioritäten und sich wandelnde technologische Landschaften reagieren zu können
- Mobilisierung von privatem Kapital: Nutzung von Darlehen und Eigenkapitalinstrumenten, um neben öffentlichen Mitteln auch private Investitionen anzuziehen
- Straffung der Governance: Verringerung des Verwaltungsaufwands durch ein einheitliches Regelwerk und harmonisierte Förderregeln für Antragsteller (z. B. für alternative, kombinierte und kumulative Unterstützung)

Um die Kombination von Finanzmitteln zu unterstützen, sieht der ECF-Vorschlag außerdem vor, dass Maßnahmen, die einen Beitrag aus einem anderen Programm erhalten haben, auch einen Beitrag aus dem ECF erhalten können⁷⁵.

10. Schlussfolgerungen

In der Zwischenbewertung des Programms Digitales Europa werden die erheblichen Fortschritte des Programms bei der Förderung der digitalen Fähigkeiten der EU durch den großflächigen Aufbau von Infrastrukturen und die Einführung von Spitzentechnologien hervorgehoben. Zu den wichtigsten Errungenschaften gehören die Finanzierung eines der schnellsten und energieeffizientesten Supercomputer der Welt (JUPITER), die Einrichtung modernster KI-Test- und Versuchseinrichtungen und die Entwicklung einer Infrastruktur für das Trainieren großer KI-Modelle bei gleichzeitiger Unterstützung der KI-Integration durch KMU. Mit dem Programm wurden zudem Rahmen für die grenzüberschreitende Abwehrbereitschaft im Bereich der Cybersicherheit geschaffen, Fachkräfte in fortgeschrittenen digitalen Kompetenzen ausgebildet und der digitale Wandel in öffentlichen Diensten vorangetrieben.

⁷⁴ [EUR-Lex – 52025PC0555 – EN – EUR-Lex.](#)

⁷⁵ Ebd.

Das Programm Digitales Europa wurde wirksam umgesetzt, was einer wachsenden Zahl von Organisationen in der gesamten EU und darüber hinaus greifbare Vorteile gebracht hat, auch im Zusammenhang mit der Beschleunigung des EU-Beitrittsprozesses. Es bestehen jedoch nach wie vor Herausforderungen, darunter ein begrenztes Bewusstsein für Finanzierungsmöglichkeiten, komplexe Kofinanzierungsanforderungen und Verwaltungslasten. Die Kommission hat sich proaktiv mit diesen Fragen befasst und gezielte Maßnahmen ergriffen, um die Verfahren zu straffen, die Zugänglichkeit zu fördern und den allgemeinen Umsetzungsrahmen zu verbessern.

In der Bewertung wird hervorgehoben, dass das Programm auf den aktuellen und sich wandelnden Bedarf der Interessenträger abgestimmt ist, flexibel an neue Trends angepasst werden kann und auf sektorspezifische Prioritäten eingeht. Die in der Programmplanungs- und Umsetzungsphase gewonnenen Erkenntnisse wurden bei der Gestaltung des nächsten MFR berücksichtigt und sollten weiterhin in die laufenden Legislativverhandlungen einfließen. Die jüngsten Entwicklungen – wie die zunehmende Bedeutung der digitalen Resilienz nach der Pandemie, das Aufkommen generativer KI und das sich verändernde geopolitische Umfeld – haben deutlich gemacht, dass dringend mehr Investitionen in souveräne digitale Infrastruktur, Cybersicherheit und fortgeschrittene digitale Kompetenzen benötigt werden. Aufgrund dieser Entwicklungen besteht eine noch höhere strategische Notwendigkeit, die strategische Autonomie der EU zu sichern, indem kritische Abhängigkeiten von externen Technologien und Systemen verringert werden, was in der Zukunft erheblich umfangreichere Investitionen erfordert.