



Rat der  
Europäischen Union

Brüssel, den 14. Juni 2018  
(OR. en)

---

---

**Interinstitutionelles Dossier:  
2018/0227 (COD)**

---

---

**10167/18  
ADD 1**

|                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| <b>TELECOM 189</b> | <b>CYBER 141</b>       |
| <b>AUDIO 52</b>    | <b>JAI 649</b>         |
| <b>CULT 79</b>     | <b>DIGIT 133</b>       |
| <b>EDUC 260</b>    | <b>DATAPROTECT 131</b> |
| <b>COMPET 457</b>  | <b>DAPIX 194</b>       |
| <b>RECH 293</b>    | <b>FREMP 107</b>       |
| <b>IND 170</b>     | <b>RELEX 559</b>       |
| <b>MI 472</b>      | <b>CADREFIN 110</b>    |
| <b>ESPACE 31</b>   | <b>CODEC 1075</b>      |

## **VORSCHLAG**

---

Absender: Herr Jordi AYET PUIGARNAU, Direktor, im Auftrag des Generalsekretärs der Europäischen Kommission

Eingangsdatum: 7. Juni 2018

Empfänger: Herr Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Generalsekretär des Rates der Europäischen Union

---

Nr. Komm.dok.: COM(2018) 434 final ANNEXES 1 to 3

---

Betr.: ANHÄNGE des VORSCHLAGS FÜR EINE VERORDNUNG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES zur Aufstellung des Programms „Digitales Europa“ für den Zeitraum 2021–2027

---

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Dokument COM(2018) 434 final ANNEXES 1 to 3.

---

Anl.: COM(2018) 434 final ANNEXES 1 to 3



EUROPÄISCHE  
KOMMISSION

Brüssel, den 6.6.2018  
COM(2018) 434 final

ANNEXES 1 to 3

## **ANHÄNGE**

**des**

### **VORSCHLAGS FÜR EINE VERORDNUNG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES**

**zur Aufstellung des Programms „Digitales Europa“ für den Zeitraum 2021–2027**

{SEC(2018) 289 final} - {SWD(2018) 305 final} - {SWD(2018) 306 final}

## ANHANG 1 AKTIVITÄTEN

### **Technische Beschreibung des Programms: anfänglicher Tätigkeitsbereich**

Die anfänglichen Tätigkeiten im Rahmen des Programms werden im Einklang mit der folgenden technischen Beschreibung durchgeführt:

#### ***Spezifisches Ziel 1 – Hochleistungsrechnen***

Mit dem Programm wird die europäische Strategie für den HPC-Bereich umgesetzt, indem ein vollständiges EU-Ökosystem gefördert wird, das die notwendigen HPC- und Datenkapazitäten bereitstellt, damit Europa weltweit im Wettbewerb bestehen kann. Ziel der Strategie ist es, bis 2022/2023 eine Exa-Hochleistungsrechen- und Dateninfrastruktur von Weltrang und bis 2026/27 Nach-Exa-Kapazitäten aufzubauen, sodass die EU über ihre eigene unabhängige und wettbewerbsfähige Technologie verfügt und so Exzellenzniveau bei HPC-Anwendungen erreichen und die Verfügbarkeit und Nutzung von HPC ausbauen kann.

Zu den anfänglichen Tätigkeiten gehören:

1. gemeinsamer Rahmen für die Auftragsvergabe für ein integriertes Netz von Hochleistungsrechnern von Weltrang, einschließlich einer Exa-Supercomputer- und Dateninfrastruktur. Sie wird für öffentliche und private Nutzer und für öffentlich finanzierte Forschungszwecke auf nichtwirtschaftlicher Basis zugänglich sein.
2. gemeinsamer Rahmen für die Auftragsvergabe für eine Nach-Exa-Supercomputerinfrastruktur, einschließlich der Integration von Quantencomputertechnik;
3. Koordinierung und angemessene finanzielle Mittel auf EU-Ebene zur Förderung der Entwicklung und des Betriebs dieser Infrastruktur sowie der Vergabe entsprechender öffentlicher Aufträge;
4. Vernetzung der HPC- und Datenkapazitäten in den Mitgliedstaaten sowie Unterstützung der Mitgliedstaaten, die HPC-Kapazitäten aufrüsten oder neu erwerben wollen;
5. Vernetzung von HPC-Kompetenzzentren – eines pro Mitgliedstaat – in Verbindung mit ihren nationalen Hochleistungsrechenzentren zur Bereitstellung von HPC-Diensten für die Industrie (insbesondere KMU), Hochschulen und öffentliche Verwaltungen;
6. Einführung einsatzbereiter/operativer Technik: Hochleistungsrechner als Dienst, der sich auf der Forschung und Innovation für den Aufbau eines integrierten europäischen HPC-Ökosystems ergibt, das alle Segmente der wissenschaftlichen und industriellen Wertschöpfungskette umfasst (Hardware, Software, Anwendungen, Dienste, Vernetzung und fortgeschrittene digitale Kompetenzen).

#### ***Spezifisches Ziel 2 – Künstliche Intelligenz***

Das Programm baut Kernkapazitäten im Bereich der künstlichen Intelligenz (KI), darunter Datenressourcen und Algorithmenbibliotheken, auf und stärkt diese, macht sie für alle Unternehmen und öffentlichen Verwaltungen zugänglich und stärkt und fördert die

Vernetzung zwischen bestehenden KI-Erprobungs- und Versuchseinrichtungen in den Mitgliedstaaten.

Zu den anfänglichen Tätigkeiten gehören:

1. Schaffung gemeinsamer europäischer Datenräume, die die öffentlichen Informationen in ganz Europa aggregieren und zu einer Datenquelle für AI-Lösungen werden. Die Räume würden auch dem öffentlichen Sektor und der Privatwirtschaft offenstehen. Um die Nutzung zu steigern, sollten die Daten innerhalb eines Raums so weit wie möglich interoperabel sein, und zwar sowohl in der Interaktion zwischen dem öffentlichen und dem privaten Sektor als auch innerhalb von und über Sektoren hinweg (semantische Interoperabilität);
2. Entwicklung gemeinsamer europäischer Algorithmenbibliotheken, die für alle zugänglich wären. Unternehmen und der öffentliche Sektor wären in der Lage, die Lösung zu ermitteln und zu erwerben, die ihren Bedürfnisse am besten gerecht wird;
3. Koinvestitionen mit den Mitgliedstaaten in Referenzstandorte von Weltrang für die Erprobung und Versuche im realen Umfeld mit Schwerpunkt auf den Anwendungen der KI in wesentlichen Bereichen wie Gesundheit, Erdbeobachtung/Umweltschutz, Mobilität, Sicherheit, Fertigung oder Finanzen sowie in anderen Bereichen von öffentlichem Interesse. Die Standorte sollten allen Akteuren in ganz Europa offenstehen und mit dem Netz der digitalen Innovationszentren verknüpft sein. Sie sollten mit großen Informatik- und Datenverarbeitungseinrichtungen sowie mit den neuesten KI-Technologien ausgestattet sein, einschließlich solcher aus neu entstehenden Bereichen wie z. B. neuromorphe Rechensysteme, vertieftes Lernen und Robotik.

### ***Spezifisches Ziel 3 – Cybersicherheit und Vertrauen***

Das Programm soll den Aufbau grundlegender Kapazitäten zur Sicherung der digitalen Wirtschaft, Gesellschaft und Demokratie in der EU anregen, indem es das industrielle Potenzial und die Wettbewerbsfähigkeit der EU im Bereich der Cybersicherheit stärkt und die Kapazitäten der Privatwirtschaft und des öffentlichen Sektors zum Schutz der europäischen Bürger und Unternehmen vor Cyberbedrohungen verbessert, einschließlich der Unterstützung bei der Umsetzung der Richtlinie über die Netz- und Informationssicherheit.

Zu den Tätigkeiten im Rahmen dieses Ziels gehören:

1. Koinvestitionen mit Mitgliedstaaten in fortgeschrittene Cybersicherheitsausrüstung, -infrastrukturen und Know-how im Bereich der Cybersicherheit, die für den Schutz kritischer Infrastrukturen und des digitalen Binnenmarkts insgesamt von wesentlicher Bedeutung sind. Dies könnte Investitionen in Quantencomputeranlagen und Datenressourcen für Cybersicherheit, in die Lageerfassung im Cyberspace sowie weitere Instrumente umfassen, die dem öffentlichen Sektor und der Privatwirtschaft in ganz Europa zugänglich gemacht werden;
2. Ausweitung der vorhandenen technologischen Kapazitäten und Vernetzung der Kompetenzzentren in den Mitgliedstaaten sowie Gewährleistung, dass diese Kapazitäten dem Bedarf des öffentlichen Sektors und der Industrie entsprechen, einschließlich Produkte und Dienstleistungen zur Stärkung der Cybersicherheit und des Vertrauens in den digitalen Binnenmarkt;

3. Sicherstellung einer breiten Einführung der jüngsten Cybersicherheits- und vertrauensfördernden Lösungen in allen Mitgliedstaaten. Dazu gehört auch die Gewährleistung der Produktsicherheit durch Design;
4. Unterstützung bei der Schließung des Qualifikationsdefizits im Bereich der Cybersicherheit, z. B. durch die Angleichung der entsprechenden Qualifikationsprogramme, ihre Anpassung an die spezifischen sektorialen Bedürfnisse und die Erleichterung des Zugangs zu gezielten Spezialkursen.

#### ***Spezifisches Ziel 4 – Fortgeschrittene digitale Kompetenzen***

Das Programm unterstützt den einfachen Zugang zu fortgeschrittenen digitalen Kompetenzen, vor allem in den Bereichen HPC, KI, Transaktionsnetztechnik (z. B. Blockchain) und Cybersicherheit für derzeitige und künftige Arbeitskräfte, indem Studierenden, jungen Hochschulabsolventen und Beschäftigten die Mittel für den Erwerb und die Weiterentwicklung dieser Kompetenzen bereitgestellt werden, unabhängig von ihrem Aufenthaltsort.

Zu den anfänglichen Tätigkeiten gehören:

1. Zugang zur Ausbildung am Arbeitsplatz durch Teilnahme an Praktika in Kompetenzzentren und Unternehmen, die fortgeschrittene Technik einsetzen;
2. Zugang zu Schulungen in fortgeschrittener digitaler Technik, die von den Hochschulen in Zusammenarbeit mit den am Programm beteiligten Stellen angeboten werden (Themen umfassen unter anderem KI, Cybersicherheit, Transaktionsnetztechnik (z. B. Blockchain), HPC und Quantentechnologien);
3. Teilnahme an kurzfristigen, spezialisierten Schulungen, die bereits vorab zertifiziert wurden, z. B. im Bereich der Cybersicherheit.

Bei den Interventionen liegt der Schwerpunkt auf hochrangigen digitalen Kompetenzen im Zusammenhang mit bestimmten Technologien.

Alle Interventionen werden in erster Linie durch die in Artikel 15 definierten digitalen Innovationszentren konzipiert und umgesetzt.

#### ***Spezifisches Ziel 5 – Einführung, optimale Nutzung digitaler Kapazitäten und Interoperabilität***

##### **I. Die anfänglichen Tätigkeiten im Zusammenhang mit dem digitalen Wandel in Bereichen von öffentlichem Interesse umfassen:**

Projekte, die der Einführung, der bestmöglichen Nutzung digitaler Kapazitäten oder der Interoperabilität dienen, stellen Vorhaben von gemeinsamem Interesse dar.

1. *Modernisierung der Verwaltungen:*
  - 1.1. Unterstützung der Mitgliedstaaten bei der Umsetzung der Grundsätze der Erklärung von Tallinn über elektronische Behördendienste in allen Politikbereichen, gegebenenfalls Schaffung der erforderlichen Register und deren Verknüpfung unter uneingeschränkter Einhaltung der Datenschutz-Grundverordnung;
  - 1.2. Unterstützung der Planung, Erprobung, Einführung, Instandhaltung und Förderung eines kohärenten Ökosystems grenzübergreifender Infrastrukturen für digitale Dienste und Erleichterung nahtloser, sicherer, interoperabler, mehrsprachiger, grenz-

oder sektorenübergreifend interoperabler End-zu-End-Lösungen und gemeinsamer Rahmen innerhalb der öffentlichen Verwaltung. Auch Methoden für die Bewertung von Wirkung und Nutzen sind einzubeziehen;

- 1.3. Unterstützung der Bewertung, Aktualisierung und Förderung bestehender gemeinsamer Spezifikationen und Normen sowie der Entwicklung, Einrichtung und Förderung neuer gemeinsamer Spezifikationen, offener Spezifikationen und Standards über die Normungsplattformen der Union und – je nach Bedarf – in Zusammenarbeit mit europäischen oder internationalen Normungsorganisationen;
  - 1.4. Zusammenarbeit bei der Entwicklung eines europäischen Ökosystems für vertrauenswürdige Infrastrukturen unter Verwendung von Diensten und Anwendungen der dezentralen Transaktionsnetztechnik (z. B. Blockchain), einschließlich der Unterstützung der Interoperabilität und Normung sowie Förderung der Einführung grenzüberschreitender Anwendungen in der EU.
2. *Gesundheit*<sup>1</sup>
- 2.1. Gewährleistung, dass die EU-Bürger sicher über Grenzen hinweg auf ihre personenbezogenen Gesundheitsdaten zugreifen, sie teilen, verwenden und verwalten können, unabhängig von ihrem Standort oder dem Standort der Daten; Vollendung der digitalen eHealth-Diensteinfrastruktur und Erweiterung dieses Dienstes um neue digitale Dienste, Unterstützung der Einführung des europäischen Austauschformats für elektronische Patientenakten;
  - 2.2. Bereitstellung besserer Daten für Forschung, Krankheitsvorsorge und personalisierte Gesundheitsversorgung und -pflege. Gewährleistung des Zugangs zu Ressourcen (gemeinsame Datenräume, Fachwissen und Analysekapazitäten) im erforderlichen Umfang für europäische Gesundheitsforscher und Krankenhauspersonal, um Durchbrüche bei schweren sowie bei seltenen Krankheiten zu erzielen. Es soll eine populationsbasierte Kohorte von mindestens 10 Millionen Menschen bereitgestellt werden. Bis 2022 soll der Meilenstein der Sequenzierung von 1 Millionen Genomen erreicht werden;
  - 2.3. Bereitstellung digitaler Hilfsmittel für eine aufgeklärte Mitwirkung der Bürger und eine patientenorientierte Pflege durch Unterstützung des Austauschs innovativer und bewährter Verfahren im Bereich der digitalen Gesundheitsversorgung, des Aufbaus von Kapazitäten und der technischen Hilfe, insbesondere in den Bereichen Cybersicherheit, KI und HPC.
3. *Justiz*: Ermöglichung einer nahtlosen und sicheren grenzüberschreitenden elektronischen Kommunikation innerhalb der Justiz sowie zwischen der Justiz und anderen zuständigen Stellen im Bereich Zivil- und Strafrecht. Verbesserung des Zugangs zu Gerichten, juristischen Informationen und Verfahren für Bürger, Unternehmen, Angehörige der Rechtsberufe und Mitglieder der Justiz mithilfe semantisch interoperabler Verbindungen zu nationalen Datenbanken und Registern sowie Erleichterung der außergerichtlichen Online-Streitbeilegung. Förderung der Entwicklung und Umsetzung innovativer Technologien für Gerichte und Angehörige der Rechtsberufe auf der Grundlage künstlicher Intelligenz, die Verfahren

---

<sup>1</sup> Mitteilung der Kommission über die Ermöglichung der digitalen Umgestaltung der Gesundheitsversorgung und Pflege im digitalen Binnenmarkt, die aufgeklärte Mitwirkung der Bürger und den Aufbau einer gesünderen Gesellschaft, COM(2018) 233 final.

wahrscheinlich straffen und beschleunigen werden (z. B. „Legal-tech“-Anwendungen).

4. *Verkehr, Energie und Umwelt*: Einführung dezentraler Lösungen und Infrastrukturen für großmaßstäbliche digitale Anwendungen wie intelligente Städte oder intelligente ländliche Gebiete zur Unterstützung der Verkehrs-, Energie- und Umweltpolitik.
5. *Bildung und Kultur*: Bereitstellung eines Zugangs zur modernsten Digitaltechnik von KI bis Hochleistungsrechnen für Kunst- und Kulturschaffende und die Kreativwirtschaft in Europa. Nutzung des europäischen Kulturerbes als Träger zur Förderung der kulturellen Vielfalt, des sozialen Zusammenhalts und der Unionsbürgerschaft. Unterstützung der Einführung digitaler Technologien im Bildungswesen.

Alle genannten Tätigkeiten können zum Teil durch die digitalen Innovationen/Innovationszentren mithilfe der gleichen Kapazitäten gefördert werden, die zur Unterstützung der Industrie beim digitalen Wandel entwickelt wurden (siehe Abschnitt II).

Darüber hinaus werden eine Reihe von Unterstützungsmaßnahmen für den digitalen Binnenmarkt, die unter anderem ein paneuropäisches Netz von „Safer-Internet“-Zentren umfassen, um die digitale Kompetenz zu stärken und Jugendliche, Eltern und Lehrer im Hinblick auf Risiken für Minderjährige im Online-Umfeld und entsprechende Schutzmöglichkeiten zu sensibilisieren sowie die Verbreitung von Online-Material über sexuellen Kindesmissbrauch zu bekämpfen, Maßnahmen zur Bekämpfung der vorsätzlichen Verbreitung von Desinformation und eine EU-Beobachtungsstelle für die digitale Plattformwirtschaft sowie Studien und Öffentlichkeitsarbeit gefördert.

## **II. Anfängliche Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Digitalisierung der Industrie:**

1. Beitrag zur Ausbau der Infrastruktur und technischen Einrichtungen (Ausrüstung, Software und Werkzeuge) des Netzes der digitalen Innovationszentren zur Gewährleistung des Zugangs zu digitalen Kapazitäten für alle Unternehmen, insbesondere KMU, in allen Regionen der EU. Dies umfasst insbesondere Folgendes:
  - 1.1. Zugang zum gemeinsamen europäischen Datenraum sowie zu KI-Plattformen und europäischen HPC-Einrichtungen für Datenanalysen und rechenintensive Anwendungen
  - 1.2. Zugang zu großmaßstäblichen KI-Erprobungseinrichtungen und zu fortgeschrittenen Cybersicherheitswerkzeugen
  - 1.3. Zugang zu fortgeschrittenen Kompetenzen
2. Die Tätigkeiten werden mit den Innovationsmaßnahmen im Bereich der digitalen Technik, die insbesondere im Rahmen des Programms „Horizont Europa“ unterstützt werden, sowie mit Investitionen in digitale Innovationszentren im Rahmen des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung koordiniert und werden diese ergänzen. Ferner können im Rahmen des Programms „Digitales Europa“ Finanzhilfen für die Markteinführung im Einklang mit den Vorschriften für staatliche Beihilfen gewährt werden. Unterstützung für den Zugang zur Finanzierung für weitere Schritte des digitalen Wandels wird mithilfe von Finanzinstrumenten unter Nutzung der InvestEU-Regelung erfolgen.

## ANHANG 2

### **Leistungsindikatoren**

#### **Spezifisches Ziel 1 – Hochleistungsrechnen**

- 1.1 Anzahl gemeinsam angeschaffter HPC-Infrastrukturen
- 1.2 Nutzung von Exa- und Nach-Exa-Rechnern insgesamt und durch verschiedene Interessengruppen (Hochschulen, KMU usw.)

#### **Spezifisches Ziel 2 – Künstliche Intelligenz**

- 2.1 In Standorte für die Erprobung und Versuche koinvestierter Gesamtbetrag
- 2.2 Anzahl der Unternehmen und Organisationen, die KI nutzen

#### **Spezifisches Ziel 3 – Cybersicherheit und Vertrauen**

- 3.1 Anzahl der gemeinsam angeschafften Cybersicherheitsinfrastrukturen und/oder -werkzeuge
- 3.2 Anzahl der Nutzer und Nutzergemeinschaften, die Zugang zu europäischen Cybersicherheitseinrichtungen erhalten

#### **Spezifisches Ziel 4 – Fortgeschrittene digitale Kompetenzen**

- 4.1 Anzahl der ausgebildeten und arbeitenden IKT-Spezialisten
- 4.2 Anzahl der Unternehmen mit Schwierigkeiten bei der Einstellung von IKT-Spezialisten

#### **Spezifisches Ziel 5 – Einführung, optimale Nutzung digitaler Kapazitäten und Interoperabilität**

- 5.1 Einführung digitaler öffentlicher Dienste
- 5.2 Unternehmen mit hoher digitaler Intensität
- 5.3 Angleichung des nationalen Interoperabilitätsrahmens an den Europäischen Interoperabilitätsrahmen

## ANHANG 3

### **Synergien mit anderen Programmen der Union**

3. Synergien mit Horizont Europa stellen Folgendes sicher:
- (a) die Art der zu unterstützenden Maßnahmen, die erwarteten Ergebnisse sowie deren Interventionslogik unterscheiden und ergänzen sich, auch wenn sich mehrere thematische Bereiche des Programms „Digitales Europa“ und von Horizont Europa überschneiden;
  - (b) Horizont Europa wird die Forschung und technologische Entwicklung, Demonstrations- und Pilotprojekte, Konzeptnachweise, die Erprobung und Innovation, einschließlich der vorkommerziellen Einführung innovativer digitaler Technik, fördern, insbesondere durch i) einen eigenen Haushalt zur Entwicklung grundlegender Technologien (künstliche Intelligenz und Robotik, Internet der nächsten Generation, Hochleistungsrechner und Big Data, digitale Schlüsseltechnologien, Kombination digitaler und anderer Technologien) im Pfeiler „Globale Herausforderungen“ im Bereich „Digitales und Industrie“, ii) die Förderung von e-Infrastrukturen im Pfeiler „Offene Innovation“, iii) die Integration der digitalen Technik in allen „Globalen Herausforderungen“ (Gesundheit, Sicherheit, Energie und Mobilität, Klima usw.), und iv) die Unterstützung für den Ausbau bahnbrechender Innovationen (von denen viele digitale und physische Technologien kombinieren werden) im Rahmen des Pfeiler „Offene Innovation“;
  - (c) das Programm „Digitales Europa“ wird in i) den Aufbau digitaler Kapazitäten im Bereich Hochleistungsrechner, künstliche Intelligenz, Cybersicherheit und fortgeschrittene digitale Kompetenzen sowie in ii) die nationale und regionale Einführung digitaler Kapazitäten und der neuesten digitalen Technologien innerhalb eines EU-Rahmens in Bereichen von öffentlichem Interesse (wie Gesundheit, öffentliche Verwaltung, Justiz und Bildung) sowie in Gebieten, in denen der Markt versagt hat (wie bei der Digitalisierung von Unternehmen, insbesondere von kleinen und mittleren Unternehmen), investieren;
  - (d) die mithilfe des Programms „Digitales Europa“ geschaffenen Kapazitäten und Infrastrukturen werden der Forschungs- und Innovationsgemeinschaft zur Verfügung gestellt, u. a. auch für durch Horizont Europa geförderte Tätigkeiten, darunter die Erprobung, Versuche und Konzeptnachweise über alle Sektoren und Disziplinen hinweg;
  - (e) Sobald die im Rahmen von Horizont Europa entwickelten digitalen Technologien zur Reife kommen, werden sie schrittweise mithilfe des Programms „Digitales Europa“ eingeführt und eingesetzt werden;
  - (f) Initiativen zur Entwicklung von Curricula der Fertigkeiten und Kompetenzen im Rahmen von Horizont Europa, darunter jene, die von den Kolokationszentren der KIC-Digital des Europäischen Innovations- und Technologieinstituts durchgeführt werden, werden durch im Rahmen des Programms „Digitales Europa“ geförderte Maßnahmen zum Aufbau fortgeschrittener digitaler Kompetenzen ergänzt;
  - (g) es werden starke Koordinierungsmechanismen für die Planung und Durchführung eingerichtet, sodass alle Verfahren für beide Programme so weit wie möglich

aufeinander abgestimmt werden. Ihre Governance-Strukturen werden alle beteiligten Kommissionsdienststellen einbeziehen.

4. Synergien mit Unionsprogrammen im Rahmen der geteilten Mittelverwaltung, einschließlich des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), des Europäischen Sozialfonds Plus (ESF+), des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) und des Europäischen Meeres- und Fischereifonds (EMFF), stellen Folgendes sicher:
  - (a) Regelungen für ergänzende Finanzierungsmittel aus Unionsprogrammen im Rahmen der geteilten Mittelverwaltung und des Programms „Digitales Europa“ werden zur Förderung von Tätigkeiten eingesetzt, die eine Brücke zwischen intelligenten Spezialisierungen und der Unterstützung des digitalen Wandels der europäischen Wirtschaft schlagen;
  - (b) Der EFRE trägt zur Entwicklung und Stärkung der regionalen und lokalen Innovationsökosysteme und zum industriellen Wandel bei. Dies umfasst die Unterstützung der Digitalisierung der Industrie und der Verbreitung von Ergebnissen sowie der Einführung neuartiger Technologien und innovativer Lösungen. Das Programm „Digitales Europa“ wird die transnationale Vernetzung und Kartierung digitaler Kapazitäten ergänzen und fördern, um sie KMU zugänglich zu machen und um allen EU-Regionen Zugang zu interoperablen IT-Lösungen zu geben.
5. Synergien mit der Fazilität „Connecting Europe“ (CEF) stellen Folgendes sicher:
  - (a) Der Schwerpunkt des künftigen Programms „Digitales Europa“ liegt auf dem großmaßstäblichen Aufbau digitaler Kapazitäten und Infrastrukturen im Bereich Hochleistungsrechnen, künstliche Intelligenz, Cybersicherheit und fortgeschrittene digitale Kompetenzen; dabei zielt es auf eine breite Einführung und Verbreitung entscheidender bestehender oder erprobter innovativer Digitallösungen innerhalb eines EU-Rahmens in Bereichen von öffentlichem Interesse oder in Gebieten, in denen der Markt versagt hat, ab. Das Programm „Digitales Europa“ wird hauptsächlich mithilfe von koordinierten und strategischen Investitionen mit den Mitgliedstaaten durchgeführt, insbesondere durch die gemeinsame Vergabe öffentlicher Aufträge; die Investitionen werden in EU-weit gemeinsam genutzte digitale Kapazitäten und EU-weite Maßnahmen zur Förderung der Interoperabilität und Normung im Rahmen der Entwicklung eines digitalen Binnenmarkts fließen;
  - (b) die mithilfe des Programms „Digitales Europa“ geschaffenen Kapazitäten und Infrastrukturen werden für die Einführung innovativer neuer Technologien und Lösungen im Bereich Mobilität und Verkehr zur Verfügung gestellt. Die CEF unterstützt die Einführung und den Einsatz innovativer neuer Technologien und Lösungen im Bereich Mobilität und Verkehr;
  - (c) es werden Koordinierungsmechanismen insbesondere durch geeignete Governance-Strukturen geschaffen.
6. Synergien mit „InvestEU“ stellen Folgendes sicher:
  - (a) im Rahmen der Verordnung über den Fonds „InvestEU“ erfolgt eine Förderung durch marktbasierende Finanzierung, darunter auch zur Verfolgung der politischen Ziele im Rahmen dieses Programms. Eine solche marktgestützte Finanzierung könnte mit der Gewährung von Finanzhilfen kombiniert werden;

- (b) Unternehmen wird der Zugang zu Finanzierungsinstrumenten durch die Unterstützung vonseiten der digitalen Innovationszentren erleichtert.

7. Synergien mit Erasmus stellen Folgendes sicher:

- (a) Das Programm wird gemeinsam mit einschlägigen Wirtschaftszweigen die Entwicklung und den Erwerb fortgeschrittener digitaler Kompetenzen, die für die Entwicklung modernster Technologien wie künstliche Intelligenz oder Hochleistungsrechnen notwendig sind, fördern;
- (b) der den fortgeschrittenen Kompetenzen gewidmete Teil von Erasmus wird die Interventionen im Rahmen des Programms „Digitales Europa“ ergänzen, indem der Erwerb von Kompetenzen in allen Bereichen und auf allen Ebenen um Mobilitätserfahrungen bereichert wird.