



Brüssel, den 18. November 2022  
(OR. en)

14868/22

LIMITE

TELECOM 468  
DIGIT 211  
CYBER 372  
COMPET 911  
EDUC 389

## VERMERK

---

Absender:	Vorsitz
Empfänger:	Ausschuss der Ständigen Vertreter/Rat
Nr. Vordok.:	14774/22
Betr.:	Digitale Kompetenzen für die digitale Dekade – Orientierungsaussprache

---

Heute ist klar, dass sich nicht alle Europäerinnen und Europäer überaus sicher fühlen, wenn sie sich im Internet bewegen oder digitale Geräte benutzen. Die jüngste Ausgabe des Indexes für die digitale Wirtschaft und Gesellschaft<sup>1</sup> zeigt, dass nur **54 % der erwachsenen Bevölkerung in Europa über grundlegende digitale Kompetenzen verfügen**. Es bestehen auch **erhebliche Unterschiede** zwischen den einzelnen Mitgliedstaaten sowie zwischen den verschiedenen Bevölkerungsgruppen. Um sicherzustellen, dass die gesamte Gesellschaft am digitalen Wandel teilhaben kann, muss unbedingt dafür gesorgt werden, dass **allen Menschen die richtigen digitalen Kompetenzen mitgegeben werden**.

---

<sup>1</sup> <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

In seinen **Schlussfolgerungen vom Oktober 2021** betont der Europäische Rat, dass der Schwerpunkt auf digitale Kompetenzen und die digitale Bildung gelegt werden muss. In dem kürzlich angenommenen **Politikprogramm „Weg in die digitale Dekade“** werden ehrgeizige Zielvorgaben festgelegt, darunter das Ziel, dass **bis 2030** mindestens 80 % aller Erwachsenen über **grundlegende digitale Kompetenzen** verfügen<sup>2</sup> und 20 Millionen **Fachkräfte im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT)** beschäftigt werden, wobei eine **Tendenz zu einem ausgewogenen Geschlechterverhältnis** bestehen soll. Der ebenfalls 2022 mit den Mitgliedstaaten eingeleitete **strukturierte Dialog** über digitale Bildung und Kompetenzen zielt darauf ab, die laufenden Bemühungen in den Mitgliedstaaten zu erfassen, etwaige Lücken zu ermitteln und die Kräfte auf EU-Ebene zu bündeln. Diese Arbeit wird in zwei Vorschläge für eine **Empfehlung des Rates** (einer zu den grundlegenden Faktoren für eine erfolgreiche digitale Bildung und einer zur Vermittlung digitaler Kompetenzen in der allgemeinen und beruflichen Bildung) sowie in die strategischen **Fahrpläne für die digitale Dekade** einfließen, die von den Mitgliedstaaten ausgearbeitet wurden, um zu den Digitalzielen für 2030, einschließlich der Ziele für digitale Kompetenzen, beizutragen. Am 14. September 2022 schlug Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen in ihrer **Rede zur Lage der Union** vor, das Jahr 2023 zum **Europäischen Jahr der Kompetenzen** zu erklären. Darüber hinaus arbeitet die Kommission im Rahmen ihres Arbeitsprogramms 2023 an einer Akademie für Cybersicherheitskompetenzen und an der Stärkung der für das Halbleiter-Ökosystem benötigten Kompetenzen.

Ein **inklusiver digitaler Wandel** kann nur gelingen, wenn junge Menschen angemessen unterstützt werden und der Notwendigkeit Rechnung getragen wird, die Entwicklung digitaler Kompetenzen **von der Kindheit an** zu unterstützen. Tatsächlich ist das Niveau der digitalen Kompetenzen bei jungen Menschen höher als in der Gesamtbevölkerung. Bei direkten Tests hat sich jedoch herausgestellt, dass mehr als ein Drittel der Schülerinnen und Schüler nicht über grundlegende digitale Kompetenzen verfügen. Darüber hinaus wirken sich der sozioökonomische Hintergrund, der Migrantenstatus und die zu Hause gesprochene Sprache erheblich auf die digitalen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler aus.<sup>3</sup> Aus all diesen Gründen legt der Rat in seiner Entschließung zu einem strategischen Rahmen für die europäische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der allgemeinen und beruflichen Bildung ein **Ziel für das Niveau der digitalen Kompetenzen junger Menschen** fest und fordert Maßnahmen, um bis zum Jahr 2030 den Anteil der Schülerinnen und Schüler der achten Schulstufe mit schwachen Computer- und Informationskompetenzen in der EU auf unter 15 % zu senken.

---

<sup>2</sup> Dieses Ziel ist auch im Aktionsplan zur europäischen Säule sozialer Rechte enthalten.

<sup>3</sup> <https://www.iea.nl/news-events/news/icils-2018-results> & <https://op.europa.eu/webpub/eac/education-and-training-monitor-2021/de/chapters/leaflet.html>

Grundlegende Veränderungen sind erforderlich, um die Ziele der digitalen Dekade in Bezug auf **IKT-Fachkräfte** zu erreichen<sup>4</sup> und die Bedürfnisse der industriellen Ökosysteme, die in hohem Maße auf modernste Technologie angewiesen sind – wie die Automobilindustrie, Luft- und Raumfahrt, Elektronik –, sowie den Bedarf aller Sektoren an kritischen Technologien – wie Daten, Cybersicherheit und Halbleiter – zu erfüllen. Derzeit fehlen in Europa rund 200 000 Sachverständige im Bereich Cybersicherheit; die EU benötigt einen größeren Pool solcher Fachkräfte, um Unternehmen und öffentliche Dienste in Europa zu schützen und die Cybersicherheitslösungen der Zukunft zu entwerfen.<sup>5</sup> Zusätzlich zu diesem strukturellen Mangel an qualifiziertem Personal besteht nach wie vor ein anhaltendes geschlechtsspezifisches Gefälle: **nur ein Fünftel aller IKT-Fachkräfte und IKT-Absolventinnen und -Absolventen entfällt auf Frauen**, was sich auf die Art und Weise auswirken kann, wie digitale Lösungen entwickelt und eingesetzt werden. Es ist daher von **entscheidender Bedeutung, mehr Mädchen und Frauen zu ermutigen, eine Laufbahn im Technologiebereich einzuschlagen**, der erwerbstätigen Bevölkerung **Weiterqualifizierungs- und Umschulungsmöglichkeiten** zu bieten und ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen den Geschlechtern im Bereich der IKT zu erreichen. Insbesondere bei **fortgeschrittenen IT-Fachkräften** bestehen Unterschiede innerhalb und zwischen den Mitgliedstaaten hinsichtlich der Qualität und des Inhalts der Ausbildung oder der **Anerkennung** bestehender Kompetenzen, was sich auf die **Zertifizierung** und die **gegenseitige Anerkennung** solcher Kompetenzen innerhalb und zwischen den Mitgliedstaaten auswirkt.

Es ist ferner dringend erforderlich, **Branchenfachkräfte mit fortgeschrittenen digitalen Kompetenzen** auszustatten, z. B. *Ärztinnen und Ärzte*, die zunehmend auf fortgeschrittene digitale Technologien (z. B. KI) angewiesen sind, um genauere Diagnosen zu liefern oder Daten ihrer Patientinnen und Patienten in elektronischen Patientenakten zu verarbeiten, oder *Landwirtinnen und Landwirte*, die fortgeschrittene Datenanalysen nutzen, um ihre Produktionsprozesse zu optimieren. Jüngste Forschungsarbeiten haben gezeigt, dass die Nachfrage nach **digitalen Kompetenzen in Nichttechnologiebranchen**<sup>6</sup> steigt und dass die Nachfrage nach Branchenfachkräften mit fortgeschrittenen digitalen Kompetenzen (d. h. sogenannten digitalen Integratoren) tatsächlich die Nachfrage nach Fachkräften im digitalen Bereich, bei denen die digitalen Aspekte im Mittelpunkt der Arbeit stehen, übersteigt.<sup>7</sup>

---

<sup>4</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=ICT\\_specialists\\_-\\_statistics\\_on\\_hard-to-fill\\_vacancies\\_in\\_enterprises](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=ICT_specialists_-_statistics_on_hard-to-fill_vacancies_in_enterprises)

<sup>5</sup> A Resilient Cybersecurity Profession Charts the Path Forward : (ISC)2 CYBERSECURITY WORKFORCE STUDY, 2021 (<https://www.isc2.org/-/media/ISC2/Research/2021/ISC2-Cybersecurity-Workforce-Study-2021.ashx>), Seite 25.

<sup>6</sup> [https://www.burning-glass.com/wp-content/uploads/2021/02/after\\_the\\_storm\\_recovery\\_jobs\\_executive\\_summary.pdf](https://www.burning-glass.com/wp-content/uploads/2021/02/after_the_storm_recovery_jobs_executive_summary.pdf); [https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/user\\_upload/STUDIE\\_Burning\\_Glass\\_EN\\_FINAL.pdf](https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/user_upload/STUDIE_Burning_Glass_EN_FINAL.pdf);

<sup>7</sup> <https://download.digitaldogme.dk/hubfs/Det%20digitale%20Kompetencebarometer%202020.pdf>

Darüber hinaus spielen **neu entstehende digitale Technologien** (z. B. virtuelle/erhöhte/erweiterte Realität oder künstliche Intelligenz und Daten) eine Schlüsselrolle bei der Entwicklung von Kompetenzen und der Ausbildung von Fachkräften. In dieser Hinsicht ist für die erfolgreiche Verbesserung der Lern- und Ausbildungsergebnisse besonders wichtig, dass die Lehrkräfte und Ausbilderinnen und Ausbilder ein Niveau der digitalen Kompetenzen aufweisen, das es ihnen erlaubt, diese Technologien in Lern- und Ausbildungskontexten angemessen anzuwenden.

Viele Instrumente können gebündelt werden, um Fortschritte bei der Verwirklichung der Ziele der digitalen Dekade zu erzielen. Beispielsweise haben die Mitgliedstaaten im Rahmen der **Aufbau- und Resilienzfazilität** mehr als 28 Mrd. EUR in die digitale Bildung und digitale Kompetenzen investiert, um unter anderem Lehrplanreformen sowie Weiterqualifizierungs- und Umschulungsmöglichkeiten für Lehrkräfte und Ausbilderinnen und Ausbilder, Erzieherinnen und Erzieher sowie Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzustellen. Darüber hinaus zielen mehrere EU-Finanzierungsinstrumente, darunter der **Europäische Sozialfonds Plus**, das **Programm „Digitales Europa“**, **Horizont Europa** und **Erasmus+** darauf ab, die digitalen Kapazitäten und die für deren Aufbau erforderlichen Kompetenzen durch Erprobung, Bewertung und Ausweitung innovativer Bildungs- und Ausbildungsprogramme sowie spezialisierter Bildungs- und Ausbildungsprogramme für digitale Technologien zu stärken.

Mehrere wichtige Initiativen, die von der Kommission unterstützt werden, tragen zu den europäischen Bemühungen bei, wie **der neue Kompetenzpakt** im digitalen Ökosystem, der darauf abzielt, die Weiterqualifizierung und Umschulung von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern zu ermöglichen und mehr Menschen für die digitale Industrie zu gewinnen. Die **Plattform für digitale Kompetenzen und Arbeitsplätze** fungiert als zentrale Drehscheibe für Informationen über digitale Kompetenzen in Europa. Sie ist auch Heimat der **nationalen Koalitionen für digitale Kompetenzen und Arbeitsplätze**, bei denen es sich um Partnerschaften zwischen verschiedenen Interessenträgern handelt, die Maßnahmen im nationalen Kontext ergreifen. Die **EU Code Week** und der **Hackathon im Bereich digitale Bildung** sind Basisinitiativen, die darauf abzielen, Interessenträger einzubeziehen und unter anderem informatisches Denken, Programmieren und damit verbundene digitale Kompetenzen zu fördern.

Darüber hinaus hat die Kommission eine Reihe von Initiativen zur Unterstützung der Ukraine in Kriegszeiten, wie etwa die Neue Ukrainische Schule (NUS)<sup>8</sup>, und zur Unterstützung der Gemeinschaft EUtech4Ukraine Futurium<sup>9</sup> auf den Weg gebracht und im September 2022 ein Abkommen über die Assoziierung der Ukraine am Programm „Digitales Europa Programm „Digitales Europa“<sup>10</sup> unterzeichnet. Diese Initiativen ergänzen andere wichtige Anstrengungen im Bereich der digitalen Kompetenzen, wie das kürzlich eingeleitete nationale Pilotprojekt zur IT-Generation, mit dem 60 000 Ukrainerinnen und Ukrainern eine hochwertige und kostenlose IT-Ausbildung ermöglicht werden soll.<sup>11</sup>

Die Mitgliedstaaten führen erfolgreiche Initiativen und Strategien zum Aufbau digitaler Kompetenzen und zur Ausbildung der Bürgerinnen und Bürger im digitalen Zeitalter selbst durch. Der Austausch von Erfahrungen, bewährten Verfahren und die Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten werden sehr geschätzt und gefördert. Auch der Privatsektor und NRO spielen eine wichtige Rolle bei der Weiterqualifizierung und Umschulung von Einzelpersonen und Unternehmen. Die Fortführung ihrer Projekte und die Zusammenarbeit zwischen dem öffentlichen und dem privaten Sektor sind von entscheidender Bedeutung für den Aufbau digitaler Kompetenzen und die Verwirklichung der Ziele der digitalen Dekade.

Da unsere Anstrengungen verstärkt werden müssen, um sicherzustellen, dass die erforderlichen Kompetenzen für einen reibungslosen digitalen Wandel vorhanden sind, werden die Ministerinnen und Minister ersucht, folgende Fragen zu erörtern:

1. Welche zusätzlichen Weiterqualifizierungsmaßnahmen könnten angesichts der großen Bedeutung grundlegender Kompetenzen in der Erwerbsbevölkerung ins Auge gefasst werden? Welche Weiterqualifizierungsmaßnahmen können für KMU besonders nützlich sein?
2. Wie können wir unsere Kräfte bündeln, um auf bewährten Verfahren/guten Erfahrungen in den Mitgliedstaaten aufzubauen und die Zahl der **IKT-Fachkräfte** und der **Branchenfachkräfte** mit fortgeschrittenen digitalen Kompetenzen zu erhöhen? Welche Maßnahmen könnten ins Auge gefasst werden, um wichtige industrielle Ökosysteme und insbesondere KMU dabei zu unterstützen, Talente im digitalen Bereich anzuziehen?

---

<sup>8</sup> <https://nushub.org/en/>; Bei der NUS-Plattform handelt es sich um eine vom finnischen Außenministerium und von der Europäischen Kommission kofinanzierte Initiative, mit der der Zugang zu Bildungsressourcen (auch zu digitalen Kompetenzen) erleichtert werden soll, um ukrainische Flüchtlinge und vertriebene Lernende in der Ukraine zu unterstützen.

<sup>9</sup> <https://futurium.ec.europa.eu/en/digital-compass/eutech4ukraine>; Über diese Gemeinschaft, die auf der Digitalen Versammlung 2022 ins Leben gerufen wurde, sollen Interessenträger zusammengebracht, Diskussionen angeregt und Informationen über neue Maßnahmen zur Unterstützung von Flüchtlingen, Unternehmen und Behörden aus der Ukraine im digitalen Bereich ausgetauscht werden.

<sup>10</sup> <https://digital-strategy.ec.europa.eu/de/news/solidarity-ukraine-digital-europe-programme-open-ukraine-access-calls-funding>

<sup>11</sup> <https://www.undp.org/ukraine/press-releases/ministry-digital-transformation-launches-large-scale-project-teach-it-specialities>; das Projekt wird mit Unterstützung des USAID Programms für eine wettbewerbsfähige Wirtschaft und des Programms „Digital, Inclusive, Accessible: Support to Digitalisation of Public Services in Ukraine“ durchgeführt, das mit Unterstützung des UNDP und finanzieller Unterstützung Schwedens durchgeführt wird.