



Rat der  
Europäischen Union

Brüssel, den 11. März 2021  
(OR. en)

6974/21  
ADD 1

TELECOM 96  
DIGIT 28  
CYBER 61  
COMPET 174  
RECH 101  
PI 12  
MI 159  
EDUC 85  
JAI 255  
ENFOPOL 91  
COSI 44

#### ÜBERMITTLUNGSVERMERK

---

Absender:	Frau Martine DEPREZ, Direktorin, im Auftrag der Generalsekretärin der Europäischen Kommission
Eingangsdatum:	10. März 2021
Empfänger:	Herr Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Generalsekretär des Rates der Europäischen Union

---

Nr. Komm.dok.:	COM(2021) 118 final ANNEX
Betr.:	ANHANG der Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen <b>Digitaler Kompass 2030: der europäische Weg in die digitale Dekade</b>

---

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Dokument COM(2021) 118 final ANNEX.

---

Anl.: COM(2021) 118 final ANNEX



Brüssel, den 9.3.2021  
COM(2021) 118 final

ANNEX

## ANHANG

*der*

**Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen  
Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen**

**Digitaler Kompass 2030: der europäische Weg in die digitale Dekade**

## Vorschlag für gemeinsame Zielsetzungen zur Mobilisierung öffentlicher und privater Akteure

Bei der Auswahl der **Zielsetzungen** berücksichtigte die Kommission die bestehenden **zentralen Leistungsindikatoren**, wobei sie darauf achtete, dass die Ziele messbar sein müssen, um überwacht werden zu können. Für jedes Ziel wird der Ausgangswert und die Datenquelle angegeben. Die nachfolgende Auswahl der wichtigsten zentralen Leistungsindikatoren erfolgte zum Teil auf der Grundlage bestehender zentraler Leistungsindikatoren, die z. B. im Rahmen des von der Kommission seit 2014 eingerichteten Überwachungssystems für den Index für die digitale Wirtschaft und Gesellschaft (DESI) erfasst werden. Es gibt jedoch auch potenzielle zentrale Leistungsindikatoren, für die (laufende oder künftige) Studien oder andere Quellen erforderlich wären, für die Methoden entwickelt werden müssten oder aber einschlägige Daten noch zu beschaffen wären. Darüber hinaus sei darauf hingewiesen, dass, selbst wenn ein bestimmter zentraler Leistungsindikator nicht in der nachstehenden Liste der zentralen Leistungsindikatoren aufgeführt ist, dies nicht bedeutet, dass dazu keine Daten erfasst werden. Viele andere zentrale Leistungsindikatoren werden weiterhin im Rahmen eines verbesserten DESI<sup>1</sup> überwacht und gemeldet.

### Ziele zu Kernpunkt 1: Eine digital befähigte Bevölkerung und hoch qualifizierte digitale Fachkräfte

<b>Ziel der EU für 2030: „Ein technisch versierter Kontinent, in dem alle digital befähigt sind“</b>		
<b>Dimension</b>	<b>EU-Ziel 2030 gegenüber Ausgangswert</b>	<b>Quelle</b>
IKT-Fachkräfte <sup>2</sup>	<b>20 Millionen</b> beschäftigte IKT-Fachkräfte mit einem besser ausgeglichen Verhältnis zwischen Frauen und Männern <sup>3</sup> (Ausgangswert 2019: 7,8 Millionen)	DESI, ESTAT

<sup>1</sup> Beim DESI handelt es sich um einen zusammengesetzten Index, in dem Duzende einschlägige Indikatoren zur digitalen Leistungsfähigkeit Europas zusammenfasst werden und der die Entwicklung der EU-Mitgliedstaaten in fünf Hauptbereichen verfolgt, und zwar Konnektivität, Humanressourcen, Internetnutzung, Integration der Digitaltechnik und digitale öffentliche Dienste. Seit seiner ersten Veröffentlichung im Jahr 2014 entwickelt sich der DESI kontinuierlich weiter. Er ist das wichtigste Analyseinstrument, das von den Dienststellen der Europäischen Kommission entwickelt wurde, um faktengestützte Beiträge zur Bewertung der digitalen Entwicklung in der EU insgesamt sowie in den einzelnen Mitgliedstaaten zu leisten. Die im DESI enthaltenen Daten werden zumeist von den Mitgliedstaaten über die Dienststellen der Europäischen Kommission (Eurostat und GD CONNECT) sowie mit von ihnen in Auftrag gegebene Ad-hoc-Studien erhoben. Der DESI ist ein dynamischer Index. Seine einzelnen Indikatoren werden erweitert und geändert, um neuen Prioritäten und sich verändernden Trends Rechnung zu tragen. Die Liste der Indikatoren wird jedes Jahr überprüft und verbessert, um mit den neuesten Technologien und politischen Prioritäten Schritt zu halten.

<sup>2</sup> Neben dem im Aktionsplan zur europäischen Säule sozialer Rechte festgelegten Ziel, dass 80 % der 16- bis 79-Jährigen mindestens über grundlegende digitale Kompetenzen verfügen sollen (Ausgangswert 2020: 58,3 %).

<sup>3</sup> DESI-Indikator „2b1“. Derzeit beträgt der Frauenanteil bei den IKT-Fachkräften nur 18 %.

## Ziele zu Kernpunkt 2: Sichere, leistungsfähige und tragfähige digitale Infrastrukturen

Ziel der EU für 2030: „erstklassige vertrauenswürdige und sichere digitale Infrastrukturen“		
Dimension	EU-Ziel 2030 gegenüber Ausgangswert	Quelle
Konnektivität	<p><b>Alle europäischen Haushalte</b> werden über eine <b>Gigabit-Anbindung</b> verfügen und alle <b>besiedelten Gebiete</b> werden mit <b>5G</b> versorgt werden<sup>4</sup></p> <p>Ausgangslage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gigabit-Anbindung (Ausgangswert 2020<sup>5</sup>: 59 %)</li> <li>– 5G-Versorgung besiedelter Gebiete<sup>6</sup> (Ausgangswert 2021: 14 %)</li> </ul>	DESI, Studie von Omdia zur Breitbandversorgung in Europa
Halbleiter	<p>Die Produktion hochmoderner und nachhaltiger Halbleiter in Europa, einschließlich Mikroprozessoren, macht wertmäßig <b>mindestens 20 % der weltweiten Produktion</b> aus<sup>7</sup></p> <p>(Ausgangswert 2020: 10 %)</p>	Datenquelle muss im Programm für die Digitalpolitik bestätigt werden
Edge/Cloud	<p><b>10 000 klimaneutrale, hochsichere Randknoten</b> werden in der EU eingerichtet und so verteilt, dass der Zugang zu Datendiensten mit geringer Latenzzeit (wenige Millisekunden) unabhängig vom Standort der Unternehmen gewährleistet ist<sup>8</sup></p>	Jährliche Studie über die Verbreitung von Edge-Computing im Rahmen der

<sup>4</sup> Fortsetzung und Ausweitung der Ziele für eine Gigabit-Gesellschaft bis 2025, d. h. alle „europäischen Privathaushalte sollten unabhängig davon, ob sie sich auf dem Land oder in der Stadt befinden, Zugang zu einer Internetanbindung ... mit mindestens 100 Mbit/s erhalten, der auf Gigabit-Geschwindigkeit aufgerüstet werden kann“, sowie „Gigabit-Anbindung für alle sozioökonomischen Schwerpunkte ... sowie für stark digitalisierte Unternehmen.“ Alle Stadtgebiete und alle wichtigen Landverkehrsverbindungen sollen bis 2025 mit einer durchgängigen 5G-Konnektivität versorgt werden.

<sup>5</sup> Bitte beachten Sie, dass die derzeitige DESI-Messung über den DESI-Indikator „1b2“ erfolgt (Erfassung von Haushalten, die an Festnetze mit sehr hoher Kapazität (VHCN) angeschlossen sind). Die Technologien, die beim derzeitigen Entwicklungsstand für VHCN in Betracht gezogen werden, sind „Fiber to the Home“ (FTTH), „Fiber to the Building“ (FTTB) und „Docsis 3.1“-Kabel, da alle diese Technologien eine Downlink-Geschwindigkeit von 1 Gbit/s ermöglichen. Weltraumgestützte Systeme können einen wichtigen Beitrag zur Erreichung des 100 % -Ziels leisten, weil sie abgelegene und/oder dünn besiedelte Gebiete abdecken, die sonst schwer zu erreichen sind. Zur Legaldefinition von VHCN siehe Artikel 2 Nummer 2 der Richtlinie (EU) 2018/1972: „Netz mit sehr hoher Kapazität“: entweder ein elektronisches Kommunikationsnetz, das komplett aus Glasfaserkomponenten zumindest bis zum Verteilerpunkt am Ort der Nutzung besteht, oder ein elektronisches Kommunikationsnetz, das zu üblichen Spitzenlastzeiten eine ähnliche Netzleistung in Bezug auf die verfügbare Downlink- und Uplink-Bandbreite, Ausfallsicherheit, fehlerbezogene Parameter, Latenz und Latenzschwankung bieten kann; die Netzleistung kann als vergleichbar gelten, unabhängig davon, ob der Endnutzer Schwankungen feststellt, die auf die verschiedenen inhärenten Merkmale des Mediums zurückzuführen sind, über das das Netz letztlich mit dem Netzabschlusspunkt verbunden ist.

<sup>6</sup> Prozentsatz der besiedelten Gebiete (d. h. Prozentsatz aller Orte, an denen sich Haushalte befinden, einschließlich abgelegener Gebiete) mit 5G-Abdeckung, gemessen als Gesamtabdeckung der Telekommunikationsbetreiber in jedem Land.

<sup>7</sup> D. h. Fertigungskapazitäten unterhalb einer Knotengröße von 5 nm (Ziel: 2 nm) zur Produktion zehnmal energieeffizienterer Prozessoren als heute. Je kleiner der Technologieknoten, desto kleiner ist die Strukturgröße, sodass kleinere Transistoren hergestellt werden können, die schneller und effizienter sind.

<sup>8</sup> Ziel ist es, die in der Datenstrategie dargelegte Zielvorstellung zu verwirklichen, wonach bis 2025 80 % der Datenverarbeitung am Netzrand erfolgen soll. Viele der künftigen Datendienste und 5G-Anwendungen wie vernetztes automatisiertes Fahren, intelligente Landwirtschaft, intelligentes Management von Energienetzen und intelligente Fertigung erfordern eine Latenzzeit von wenigen Millisekunden. Um eine solche Latenzzeit zu erreichen, ist alle 100 km ein Randknotenpunkt erforderlich. 8000 bis 10 000 Randknoten entsprechen einer solchen Feinmaschigkeit mit einem

	(Ausgangswert 2020: 0)	CEF2 (Stand 2022)
Quanteninformatik	<b>Bis 2025</b> wird Europa seinen ersten Quantencomputer haben, damit Europa bis 2030 eine Spitzenposition bei den Quantenkapazitäten einnehmen kann (Ausgangswert 2020: 0)	Datenquelle muss im Programm für die Digitalpolitik bestätigt werden

Knotenpunkt alle 100 km. Diese Dichte der Randknoten wird umgekehrt die Nachfrage der europäischen Anwenderindustrien nach neuartigen und innovativen digitalen Diensten mit lokaler Datenverarbeitung anregen und es diesen Nutzern ermöglichen, mehr Kontrolle über ihre Daten zu haben. Der aktuelle Ausgangswert ist null, da die Technologie gerade erst entsteht und es bisher nur einige Pilotprojekte gegeben hat (eine IDATE-Studie von 2019 ermittelte 62 Anwendungen in Europa).

### Ziele zu Kernpunkt 3: Digitaler Umbau der Unternehmen

<b>Ziel der EU für 2030: „Der Kontinent mit einem hohen Anteil digitalisierter Unternehmen“</b>		
<b>Dimension</b>	<b>EU-Ziel 2030 gegenüber Ausgangswert</b>	<b>Quelle</b>
Einführung von Digitaltechnik	<b>75 % der europäischen Unternehmen</b> haben folgende Technik eingeführt: - Cloud-Computing-Dienste (Ausgangswert 2020: 26 %) - Big Data (Ausgangswert 2020: 14 %) - Künstliche Intelligenz (KI) (Ausgangswert 2020: 25 %)	ESTAT, IPSOS
Digitale „Nachzügler“	<b>Über 90 % der europäischen KMU</b> erreichen zumindest eine grundlegende digitale Intensität <sup>9</sup> (Ausgangswert 2019: 60,6 %)	DII, ESTAT
Innovative Unternehmen/Scale-ups	Europa wird seine in der Pipeline befindlichen innovativen Scale-ups ausbauen und ihren Zugang zu Finanzmitteln verbessern, wodurch sich die <b>Zahl der Einhörner</b> <sup>10</sup> <b>verdoppeln</b> wird (Ausgangswert 2021: 122)	Dealroom (verwendet von Atomico in seinem Bericht „State of European Tech“)

<sup>9</sup> Der Index der digitalen Intensität (DII) ist ein Mikroindex, mit dem die Verfügbarkeit zwölf verschiedener digitaler Technologien auf Unternehmensebene gemessen wird: Internet für mindestens 50 % der Beschäftigten, Rückgriff auf IKT-Fachkräfte, schnelle Breitbandanbindung (mindestens 30 Mbit/s), mobile Internetgeräte für mindestens 20 % der Beschäftigten, eine Website, eine Website mit ausgefeilten Funktionen, soziale Medien, Bezahlung für Werbung im Internet; Einkauf fortgeschrittener Cloud-Dienste; Versand elektronischer Rechnungen, Buchführung für Umsatz im elektronischen Geschäftsverkehr, auf den mehr als 1 % des Gesamtumsatzes entfallen, und für Onlineverkäufe zwischen Unternehmen und Verbrauchern (B2C), die über 10 % der gesamten Onlineverkäufe ausmachen. Der Indexwert liegt daher zwischen 0 und 12. Die vorgenannte Liste von zwölf Indikatoren wird jedes Jahr überprüft und verbessert, um mit dem neuesten Stand der Technik und den politischen Prioritäten Schritt zu halten.

<sup>10</sup> Unter dem Begriff „Einhörner“ verstehen wir 1) bestätigte Einhörner, d. h. nach 1990 gegründete Unternehmen mit einer Bewertung von über 1. Mrd. USD beim Börsengang oder Handelsverkauf und 2) nicht bestätigte Einhörner, d. h. Unternehmen, die in ihrer letzten Finanzierungsrunde mit privatem Risikokapital mit 1 Mrd. USD oder mehr bewertet wurden (d. h. die Bewertung wurde nicht in einer Sekundärtransaktion bestätigt). Im Jahr 2019 gab es in den USA 703 Einhörner und in China 206 Einhörner (<https://blog.dealroom.co/uk-unicorn-tech-update-for-london-tech-week/>).

## Ziele zu Kernpunkt 4: Digitalisierung öffentlicher Dienste

<b>Ziel der EU für 2030: „Modernisierte öffentliche Dienste, die den Bedürfnissen der Gesellschaft gerecht werden“</b>		
<b>Dimension</b>	<b>EU-Ziel 2030 gegenüber Ausgangswert</b>	<b>Quelle</b>
Behörden als Plattform	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 100 % Online-Bereitstellung wesentlicher öffentlicher Dienste<sup>11</sup> für europäische Bürger und Unternehmen;</li> <li>– 100 % der europäischen Bürgerinnen und Bürger haben Zugang zu ihren elektronischen Patientenakten;</li> <li>– 80 % der Bürgerinnen und Bürger nutzen eine eID-Lösung.</li> </ul> Ausgangswerte 2020: <ul style="list-style-type: none"> <li>– wesentliche digitale öffentliche Dienste: 75/100 (Bürger), 84/100 (Unternehmen),</li> <li>– Bürger mit Zugang zu ihren Patientenakten: nicht zutreffend<sup>12</sup>,</li> <li>– digitale Identität: derzeit gibt es keinen Ausgangswert für die Einführung digitaler Identitäten<sup>13</sup>.</li> </ul>	Indikator für die Online-Abwicklung von Dienstleistungen, Leistungsvergleich elektronischer Behördendienste (e-Government Benchmark) <sup>14</sup>

<sup>11</sup> „Wesentliche öffentliche Dienste“ sind Dienstleistungen im Zusammenhang mit folgenden „Lebensereignissen“: laufende Geschäftstätigkeiten, Umzug, Haltung und Führen eines Kraftfahrzeugs, Einleitung eines Verfahrens für geringfügige Forderungen, Unternehmensgründung, Familienangelegenheiten, Arbeitsplatzverlust und -suche sowie Studium. (Quelle: e-Government Benchmark).

<sup>12</sup> Kann mithilfe des Leistungsvergleichs elektronischer Behördendienste oder administrativer Quellen entwickelt werden.

<sup>13</sup> Was die Verfügbarkeit betrifft, so beträgt der derzeitige Ausgangswert für den Anteil der wesentlichen Dienste, für die eine elektronische Identität genutzt werden kann, 58 % der im Inland zugänglichen Dienste und 9 % der grenzüberschreitend zugänglichen Dienste.

<sup>14</sup> Überarbeiteter Indikator für die Online-Abwicklung von Dienstleistungen.