

Brüssel, den 19.2.2020
COM(2020) 66 final

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

Eine europäische Datenstrategie

Eine europäische Datenstrategie

1. Einleitung

Digitale Technik hat in den letzten Jahren die Wirtschaft und Gesellschaft verändert und wirkt sich auf alle Tätigkeitsbereiche und das tägliche Leben aller Europäerinnen und Europäer aus. Daten stehen im Mittelpunkt dieses Wandels, und dies ist erst der Anfang. Die von Daten vorangetriebene Innovation wird den Bürgerinnen und Bürgern enorme Vorteile bringen, beispielsweise durch eine verbesserte personalisierte Medizin, durch eine neue Mobilität und durch ihren Beitrag zum europäischen Grünen Deal. In einer Gesellschaft, in der jeder Einzelne immer größere Datenmengen erzeugt, muss die Art und Weise, wie Daten gesammelt und verwendet werden, zuallererst den Interessen des Einzelnen entsprechen – ganz im Einklang mit den europäischen Werten, Grundrechten und Vorschriften. Die Bürgerinnen und Bürger werden sich nur dann auf datengetriebene Innovationen einlassen und ihnen Vertrauen entgegenbringen, wenn sie zuversichtlich sind, dass bei jeder Weitergabe personenbezogener Daten in der EU die strengen EU-Datenschutzvorschriften strikt eingehalten werden. Zugleich entsteht mit der zunehmenden Menge nicht-personenbezogener industrieller und öffentlicher Daten in Europa in Verbindung mit den technologischen Veränderungen bei der Speicherung und Verarbeitung der Daten eine potenzielle Quelle für Wachstum und Innovation, die unbedingt genutzt werden sollte.

Die Bürger sollten in die Lage versetzt werden, bessere Entscheidungen auf der Grundlage von Erkenntnissen zu treffen, die aus nicht personenbezogenen Daten gewonnen werden. Diese Daten sollten allen zugänglich sein – ob öffentlich oder privat, ob groß oder klein, ob Start-up oder Gigant. Dies wird der Gesellschaft helfen, das Optimum aus Innovation und Wettbewerb herauszuholen, damit alle von der digitalen Dividende profitieren. Dieses digitale Europa sollte das Beste widerspiegeln, das Europa zu bieten hat – Offenheit, Fairness, Vielfalt, Demokratie und Vertrauen.

Die EU kann **zu einem Vorbild für eine Gesellschaft werden, die dank Daten in der Lage ist, in der Wirtschaft wie im öffentlichen Sektor bessere Entscheidungen zu treffen**. Bei der Verfolgung dieses Ziels kann sich Europa auf einen soliden Rechtsrahmen – im Hinblick auf Datenschutz, Grundrechte, Sicherheit und Cybersicherheit – sowie auf seinen Binnenmarkt mit Unternehmen aller Größen und einer diversifizierten industriellen Basis stützen. Wenn die EU eine führende Rolle in der Datenwirtschaft übernehmen will, dann muss sie jetzt handeln und die vielfältigen Probleme, die von der Konnektivität über die Datenverarbeitung und -speicherung bis hin zur Rechenleistung und Cybersicherheit reichen, in abgestimmter Weise angehen. Darüber hinaus wird sie ihre Leitungsstrukturen für den Umgang mit Daten verbessern und ihre Pools an hochwertigen Daten, die für die Nutzung und Weiterverwendung zur Verfügung stehen, ausbauen müssen.

Letztendlich will Europa die Vorteile einer besseren Datennutzung ausschöpfen und strebt eine höhere Produktivität und wettbewerbsorientierte Märkte, aber auch Verbesserungen in den Bereichen Gesundheit und Wohlergehen, Umwelt, transparente Führung und Leitung und

zweckmäßige öffentliche Dienste an. Die in diesem Papier dargelegten Maßnahmen tragen zu einem umfassenden Konzept für die Datenwirtschaft bei, das darauf abzielt, die Verwendung von Daten und datengestützten Produkten und Dienstleistungen sowie die Nachfrage danach im gesamten Binnenmarkt zu steigern.

Die vorliegende Mitteilung enthält eine Strategie für politische Maßnahmen und für Investitionen, um die Voraussetzungen für den Aufbau der Datenwirtschaft in den kommenden fünf Jahren zu schaffen. Diese Datenstrategie wird gleichzeitig mit der Mitteilung der Kommission zur „Gestaltung der digitalen Zukunft Europas“ und einem Weißbuch über künstliche Intelligenz vorgelegt, in dem die Kommission darlegt, wie sie die Entwicklung und Nutzung künstlicher Intelligenz in der gesamten EU unterstützen und fördern wird.

Auf der Grundlage dieser Strategie leitet die Kommission eine umfassende Konsultation zu den konkreten Maßnahmen ein, die ergriffen werden könnten, damit die EU ihre führende Position in der datenagilen Wirtschaft behaupten kann und gleichzeitig die Grundwerte, auf denen die europäischen Gesellschaften fußen, gewahrt und gefördert werden.

2. Was steht auf dem Spiel?

Wachsende Datenmengen und technologische Veränderungen

Die Menge der weltweit produzierten Daten nimmt rasch zu, von 33 Zettabyte im Jahr 2018 auf voraussichtlich 175 Zettabyte im Jahr 2025¹. Mit jeder neuen Datenwelle bieten sich der EU große Möglichkeiten, in diesem Bereich weltweit führend zu werden. Zudem wird sich die Art und Weise, wie Daten gespeichert und verarbeitet werden, in den kommenden fünf Jahren dramatisch verändern. Heute erfolgt die Verarbeitung und Analyse von Daten zu 80 % in Rechenzentren und zentralen Rechenanlagen und nur zu 20 % in intelligenten vernetzten Objekten (Autos, Haushaltsgeräte oder Fertigungsroboter) und in Rechnern nahe beim Nutzer („Edge-Computing“, d. h. dezentrale Rechenleistung am Rand des Netzes). Bis zum Jahr 2025 dürfte sich dieses Verhältnis umkehren². Neben den Vorteilen, die sich in Bezug auf Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit bieten, eröffnet diese Entwicklung den Unternehmen zusätzliche Möglichkeiten, um neue Werkzeuge zu entwickeln, mit denen Datenerzeuger eine bessere Kontrolle über ihre eigenen Daten behalten.

Die Bedeutung von Daten für Wirtschaft und Gesellschaft

Daten werden die Art und Weise verändern, wie wir produzieren, verbrauchen und leben. Die Vorteile werden in jedem einzelnen Aspekt unseres Lebens zu spüren sein, angefangen von einem bewussteren Energieverbrauch über die Rückverfolgbarkeit von Produkten, Werkstoffen und Lebensmitteln bis zu einem gesünderen Leben und einer besseren Gesundheitsversorgung.

¹ IDC, 2018.

² Gartner, 2017.

Personalisierte Medizin wird den Bedürfnissen der Patienten besser gerecht, weil sie es den Ärzten ermöglicht, ihre Entscheidungen auf der Grundlage von Daten zu treffen. Auf diese Weise wird es möglich sein, die richtige Behandlungsstrategie zum richtigen Zeitpunkt auf die Bedürfnisse der richtigen Person abzustimmen oder die Prädisposition für Krankheiten zu bestimmen und rechtzeitig eine gezielte Prävention einzuleiten.

Daten sind die Lebensader der wirtschaftlichen Entwicklung: Sie stellen die Grundlage für viele neue Produkte und Dienstleistungen dar, bewirken Produktivitätssteigerungen und einen effizienten Ressourceneinsatz in allen Wirtschaftszweigen, ermöglichen stärker personalisierte Produkte und Dienstleistungen und erlauben eine bessere Politikgestaltung und bessere Behördendienste. Sie sind eine wichtige Ressource für Start-ups sowie kleine und mittlere Unternehmen (KMU), die neue Produkte und Dienstleistungen entwickeln. Die Verfügbarkeit von Daten ist eine wesentliche Voraussetzung für das Trainieren von Systemen der künstlichen Intelligenz. Dabei schreiten die Produkte und Dienste rasch von der Mustererkennung und Erkenntnisgenerierung zu ausgefeilteren Vorhersagetechniken voran und ermöglichen somit bessere Entscheidungen.

Daten werden auch die breite Einführung transformativer Praktiken wie der Nutzung digitaler Zwillinge in der Fertigung fördern.

Digitale Zwillinge sind eine virtuelle Nachbildung eines physischen Produkts, Prozesses oder Systems. Aufgrund von Datenanalysen kann anhand dieser Nachbildung beispielsweise vorhergesagt werden, wann eine Maschine voraussichtlich ausfallen wird, sodass dank vorausschauender Wartung die Produktivität gesteigert werden kann.

Überdies ist die Bereitstellung von mehr Daten und die Verbesserung der Art und Weise, wie Daten genutzt werden, von entscheidender Bedeutung, wenn es darum geht, gesellschaftliche, klimapolitische und umweltpolitische Herausforderungen zu bewältigen und so zu gesünderen, wohlhabenderen und nachhaltigeren Gesellschaften beizutragen. Dies wird beispielsweise zu einer besseren Politik führen, damit die Ziele des europäischen Grünen Deals erreicht werden. Gleichzeitig wird der derzeitige ökologische Fußabdruck des IKT-Sektors auf 5 bis 9 % des weltweiten Stromverbrauchs und mehr als 2 % aller Emissionen geschätzt. Ein großer Teil davon entfällt auf Rechenzentren, Cloud-Dienste und Konnektivität. In der Digitalstrategie der EU zur Gestaltung der digitalen Zukunft Europas werden Maßnahmen für den grünen Wandel im IKT-Sektor vorgeschlagen.

Der EU stehen in der Datenwirtschaft der Zukunft alle Möglichkeiten offen

Ein großer Teil der weltweit vorhandenen Daten befindet sich derzeit in der Hand einer kleinen Zahl großer Technologieunternehmen. Dies könnte die Anreize für das Entstehen datengetriebener Unternehmen und für deren Wachstum und Innovation in der EU heute schmälern. Vor uns liegen aber noch riesige Chancen. Ein Großteil der Daten wird künftig nämlich aus industriellen und beruflichen Anwendungen, aus Bereichen von öffentlichem Interesse oder aus Alltagsanwendungen des Internets der Dinge stammen, also aus Bereichen,

in denen die EU stark ist. Chancen erwachsen aber auch aus dem technologischen Wandel. So werden sich neue Geschäftsaussichten für europäische Unternehmen in Bereichen wie Cloud-Funktionen am Netzrand (*Cloud at the Edge*), bei digitalen Lösungen für sicherheitskritische Anwendungen und auch in der Quanteninformatik ergeben. Diese Trends lassen erkennen, dass die Gewinner von heute nicht unbedingt die Gewinner von morgen sein müssen. Die Grundlagen für die Wettbewerbsfähigkeit in der Datenwirtschaft in den nächsten Jahrzehnten werden aber heute gelegt. Deshalb muss die EU jetzt handeln.

Die EU hat das Zeug, um in der datenagilen Wirtschaft erfolgreich zu sein. Sie verfügt auch über die Technik, das Know-how und hoch qualifizierte Arbeitskräfte. Wettbewerber wie China und die USA treiben die Innovation jedoch schon rasch voran und propagieren ihre Konzepte für Datenzugriff und Datenverwendung weltweit. In den USA bleibt die Organisation des Datenraums dem Privatsektor überlassen, was zu beträchtlichen Konzentrationseffekten führt. China hat eine Kombination aus staatlicher Überwachung und großen Technologieunternehmen, die riesige Datenmengen weitgehend allein kontrollieren, ohne dass es für den Einzelnen ausreichende Schutzvorkehrungen gäbe.

Um Europas Potenzial freizusetzen, müssen wir unseren eigenen, europäischen Weg finden, indem wir den Austausch und die breite Nutzung von Daten kanalisieren und gleichzeitig hohe Datenschutz-, Sicherheits- und Ethik-Standards wahren.

Was wurde bisher unternommen?

Die Kommission hat schon seit 2014 eine Reihe von Maßnahmen ergriffen. Mit der Datenschutz-Grundverordnung³ (DSGVO) hat die EU einen soliden Rahmen für Vertrauen im digitalen Umfeld geschaffen. Die anstehende Überprüfung der DSGVO könnte in dieser Hinsicht noch weitere nützliche Elemente beisteuern. Weitere Initiativen, mit denen die Entwicklung der Datenwirtschaft untermauert wird, sind die Verordnung über den freien Verkehr nicht-personenbezogener Daten⁴, der Rechtsakt zur Cybersicherheit⁵ und die Richtlinie über offene Daten⁶. Auch auf dem Gebiet der Digitaldiplomatie ist die Kommission tätig geworden und hat 13 Länder als Partner anerkannt, die ein angemessenes Niveau des Schutzes personenbezogener Daten bieten.

Ebenso wurden in einigen Bereichen sektorspezifische Rechtsvorschriften über den Zugang zu Daten erlassen, um ein festgestelltes Marktversagen zu beheben, z. B. in der Automobilindustrie⁷, bei Zahlungsdienstleistern⁸, in Bezug auf Daten intelligenter Verbrauchsmesssysteme⁹ und Stromnetzdaten¹⁰ oder im Zusammenhang mit kooperativen

³ Verordnung (EU) 2016/679.

⁴ Verordnung (EU) 2018/1807.

⁵ Verordnung (EU) 2019/881.

⁶ Richtlinie (EU) 2019/1024.

⁷ Verordnung (EG) Nr. 715/2007, geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 595/2009.

⁸ Richtlinie (EU) 2015/2366 (Zahlungsdiensterichtlinie).

⁹ Richtlinie (EU) 2019/944 für Stromzähler, Richtlinie 2009/73/EG für Gaszähler.

¹⁰ Verordnung (EU) 2017/1485 der Kommission, Verordnung (EU) 2015/703 der Kommission.

intelligenten Verkehrssystemen¹¹. Mit der Einführung vertraglicher Rechte bei der Bereitstellung digitaler Dienstleistungen für Verbraucher, die dafür im Gegenzug dem Zugriff auf ihre Daten zustimmen, hat die Richtlinie über digitale Inhalte¹² zur Stärkung der Rechte der einzelnen Nutzer beigetragen.

3. Die Zielvorstellung

Die Zielvorstellung der Kommission beruht auf europäischen Werten und Grundrechten und auf der Überzeugung, dass der Mensch im Mittelpunkt steht und stehen sollte. Die Kommission ist davon überzeugt, dass die Unternehmen und der öffentliche Sektor in der EU durch die Nutzung von Daten in die Lage versetzt werden können, bessere Entscheidungen zu treffen. Umso wichtiger ist es, die aus den Daten erwachsende Chance für soziales und wirtschaftliches Wohlergehen zu nutzen, denn Daten können – anders als die meisten wirtschaftlichen Ressourcen – nahezu kostenlos vervielfältigt werden, und ihre Nutzung durch eine Person oder Organisation steht der gleichzeitigen Nutzung durch eine andere Person oder Organisation nicht entgegen. Dieses Potenzial sollte genutzt werden, um den Bedürfnissen des Einzelnen gerecht zu werden und somit eine Wertschöpfung für die Wirtschaft und Gesellschaft zu bewirken. Um dieses Potenzial erschließen zu können, braucht es einen besseren Datenzugang und eine verantwortungsvolle Datennutzung.

Die EU sollte attraktive wirtschaftspolitische Rahmenbedingungen schaffen, damit bis 2030 – aus freien Stücken und ohne Zwang – der Anteil der EU an der Datenwirtschaft (d. h. die in Europa gespeicherten, verarbeiteten wertschöpfend genutzten Daten) mindestens ihrem wirtschaftlichen Gewicht entspricht. Ziel ist die Schaffung eines einheitlichen europäischen Datenraums, eines echten Binnenmarkts für Daten, der für Daten aus aller Welt offensteht, in dem sowohl personenbezogene als auch nicht-personenbezogene Daten, darunter auch sensible Geschäftsdaten, sicher sind und in dem Unternehmen auch leicht Zugang zu einer nahezu unbegrenzten Menge hochwertiger industrieller Daten erhalten. Hierdurch sollen das Wachstum und die Wertschöpfung gesteigert und gleichzeitig die CO₂-Emissionen und der ökologische Fußabdruck der Menschen verringert werden. Es sollte ein Raum sein, in dem das EU-Recht wirksam durchgesetzt werden kann und in dem alle datengetriebenen Produkte und Dienstleistungen den einschlägigen Normen des EU-Binnenmarkts entsprechen. Dazu sollte die EU nicht nur für geeignete Rechtsvorschriften und eine angemessene Führung sorgen, um die Verfügbarkeit von Daten sicherzustellen, sondern auch in Standards, Instrumente und Infrastrukturen sowie in Kompetenzen für den Umgang mit Daten investieren. Ein solches günstiges Umfeld, das Anreize und Wahlmöglichkeiten bietet, wird dazu führen, dass auch mehr Daten in der EU gespeichert und verarbeitet werden.

¹¹ Richtlinie 2010/40/EU.

¹² Richtlinie (EU) 2019/770.

Der europäische Datenraum wird Unternehmen in der EU die Möglichkeit geben, sich die Größe des Binnenmarkts zunutze zu machen. Gemeinsame europäische Vorschriften und wirksame Durchsetzungsmechanismen sollten gewährleisten, dass

- Daten innerhalb der EU und branchenübergreifend weitergegeben werden können,
- die europäischen Vorschriften und Werte, insbesondere in Bezug auf den Schutz personenbezogener Daten, das Verbraucherschutzrecht und das Wettbewerbsrecht uneingeschränkt geachtet werden,
- die Regeln für Datenzugang und Datennutzung gerecht, praktikabel und eindeutig sind und es klare und vertrauenswürdige Mechanismen für die Daten-Governance gibt, offen, aber bestimmt und auf der Grundlage europäischer Werten mit dem internationalen Datenverkehr umgegangen wird.

Die hier aufgeführten Schritte für den Zugang zu Daten müssen durch eine umfassendere industriepolitische Strategie für die datenagile Wirtschaft ergänzt werden. Datenräume sollten ein Ökosystem (aus Unternehmen, Zivilgesellschaft und Einzelpersonen) fördern, das neue Produkte und Dienstleistungen auf der Grundlage von mehr zugänglichen Daten hervorbringt. Politik und Behörden können für eine größere Nachfrage nach datengestützten Angeboten sorgen, indem sie zum einen die eigene Fähigkeit des öffentlichen Sektors steigert, selbst Daten für Entscheidungsprozesse und öffentliche Dienstleistungen zu verwenden, und zum anderen die Regulierung und die sektorspezifischen Maßnahmen so umgestalten, dass sie den durch Daten entstehenden Möglichkeiten gerecht werden, und sich vergewissern, dass keine Negativanreize für eine produktive Datennutzung bestehen bleiben.

Das Funktionieren des europäischen Datenraums wird davon abhängen, ob die EU hinreichend in Technologien und Infrastrukturen der nächsten Generation sowie in digitale Kompetenzen, wie z. B. in Datenkompetenz, investieren kann. Dies wiederum wird die technologische Unabhängigkeit Europas im Bereich der Schlüsseltechnologien und -infrastrukturen für die Datenwirtschaft stärken. Die Infrastrukturen sollten die Schaffung europäischer Datenpools unterstützen, die Massendatenanalysen und maschinelles Lernen in einer Weise ermöglichen werden, die mit dem Datenschutz- und Wettbewerbsrecht vereinbar ist und datengetriebene Ökosysteme entstehen lässt. Solche Datenpools können zentral oder dezentral organisiert werden¹³. Wer selbst Daten einspeist, würde dafür im Gegenzug einen größeren Zugang zu Daten anderer Einspeiser, zu Analyseergebnissen aus dem Datenpool, zu Dienstleistungen wie vorausschauenden Wartungsleistungen oder aber Lizenzgebühren erhalten.

Daten sind zwar für alle Wirtschaftszweige und Gesellschaftsbereiche von großer Bedeutung, jeder Sektor oder Bereich hat aber seine eigenen Besonderheiten, und nicht alle bewegen sich im gleichen Tempo. Daher müssen sektorübergreifende Maßnahmen zur Schaffung eines

¹³ Im letzteren Fall werden keine Daten zu einer zentralen Stelle verschoben, um sie dort zusammen mit anderen Datenbeständen zu analysieren. Vielmehr kommen die Analyseinstrumente zu den Daten. Dadurch wird es einfacher, die Daten zu sichern und die Kontrolle darüber zu behalten, wer zu welchen Zwecken auf welche Daten zugreift.

europäischen Datenraums gerade in strategischen Bereichen wie Fertigung, Landwirtschaft, Gesundheit und Mobilität mit der Entwicklung sektorspezifischer Datenräume einhergehen.

4. Die Probleme

Es gibt eine Reihe von Problemen, welche die EU daran hindern, ihr Potenzial in der Datenwirtschaft auszuschöpfen.

Eine Fragmentierung zwischen den Mitgliedstaaten stellt eine große Gefahr für die Verwirklichung eines gemeinsamen europäischen Datenraums und für die weitere Entwicklung eines echten Binnenmarkts für Daten dar. Mehrere Mitgliedstaaten haben damit begonnen, ihre Rechtsrahmen – etwa bezüglich der Nutzung von im privaten Besitz befindlichen Daten durch Behörden¹⁴ und der Datenverarbeitung zu Zwecken der wissenschaftlichen Forschung¹⁵ – oder ihr Wettbewerbsrecht¹⁶ anzupassen. Andere beginnen gerade erst zu prüfen, wie mit diesen Fragen umzugehen ist. Die sich abzeichnenden Unterschiede machen deutlich, wie wichtig ein gemeinsames Vorgehen ist, um die Größe des Binnenmarktes nutzbar zu machen. In folgenden Bereichen müssen gemeinsam Fortschritte erzielt werden:

Verfügbarkeit von Daten: Der eigentliche Wert von Daten liegt in ihrer Nutzung und Weiterverwendung. Für eine innovative Weiterverwendung von Daten, darunter auch zur Entwicklung künstlicher Intelligenz, stehen gegenwärtig nicht genügend Daten zur Verfügung. Die bestehenden Probleme lassen sich danach gruppieren, wer der Dateneinhaber und wer der Datennutzer ist, hängen aber auch von der Art der betreffenden Daten ab (d. h. personenbezogene Daten, nicht-personenbezogene Daten oder gemischte Datensätze, die beides enthalten¹⁷). Mehrere Probleme betreffen die Verfügbarkeit von Daten für das öffentliche Wohl.

¹⁴ Beispielsweise das französische Gesetz „*Loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique*“, das öffentlichen Stellen den Zugang zu bestimmten Daten von allgemeinem Interesse (im Besitz des Privatsektors) erlaubt, oder das finnische Waldgesetz, das Waldbesitzer verpflichtet, dem öffentlichen Sektor bestimmte forstwirtschaftliche Informationen zugänglich zu machen.

¹⁵ Beispielsweise das finnische Gesetz über die Zweitnutzung von Gesundheits- und Sozialdaten, durch das eine Datengenehmigungsbehörde geschaffen wird.

¹⁶ In Deutschland laufen beispielsweise Diskussionen über eine Anpassung des Wettbewerbsrechts, um es besser für die Datenwirtschaft zu rüsten. Siehe auch den für die Kommission erstellten Bericht „Wettbewerbspolitik für das digitale Zeitalter“.

¹⁷ Um die Rechtssicherheit zu erhöhen, hat die Europäische Kommission im Mai 2019 einen praktischen Leitfaden für Unternehmen zur Verarbeitung gemischter Datensätze herausgegeben. Siehe COM(2019) 250, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/practical-guidance-businesses-how-process-mixed-datasets>.

Daten für das öffentliche Wohl: Daten werden von der Gesellschaft hervorgebracht und können dazu dienen, Notlagen wie Überschwemmungen und Waldbrände zu bewältigen, den Menschen ein längeres und gesünderes Leben zu ermöglichen, öffentliche Dienstleistungen zu verbessern und die Umweltzerstörung und den Klimawandel zu bekämpfen. Außerdem können sie – soweit notwendig und angemessen – zur wirksameren Verbrechensbekämpfung verwendet werden. Vom öffentlichen Sektor erzeugte Daten und der damit verbundene Mehrwert sollten dem Gemeinwohl dienen, indem – auch durch einen bevorzugten Zugang – sichergestellt wird, dass diese Daten von Forschern, anderen öffentlichen Einrichtungen, KMU oder Start-up-Unternehmen genutzt werden können. Daten aus dem privaten Sektor können ebenfalls einen beträchtlichen Beitrag zum Gemeinwohl leisten. Im Falle einer Epidemie kann die Verwendung aggregierter und anonymisierter Daten aus den sozialen Medien beispielsweise ein wirksames Mittel sein, um ärztliche Berichte zu ergänzen.

- *Nutzung von Informationen des öffentlichen Sektors durch Unternehmen („Government-to-Business“ – gemeinsame G2B-Datennutzung).* Die Öffnung von Informationen, die sich im Besitz von Behörden befinden, ist langjährige EU-Politik¹⁸. Solche Daten sind mit öffentlichen Geldern erzeugt worden und sollten daher der gesamten Gesellschaft zugutekommen. Die kürzlich überarbeitete Richtlinie über offene Daten¹⁹ und andere sektorspezifische Rechtsvorschriften werden dafür sorgen, dass der öffentliche Sektor noch mehr Daten, die er hervorbringt, auch zur Nutzung leicht zugänglich macht, vor allem für KMU²⁰, aber auch für die Zivilgesellschaft und die Wissenschaft, z. B. zur unabhängigen Bewertung staatlicher Maßnahmen. Aber die Behörden können noch mehr tun. Hochwertige Datensätze sind häufig nicht EU-weit unter gleichen Bedingungen verfügbar, was sich nachteilig auf die Nutzung der Daten durch KMU auswirkt, die sich diese Fragmentierung nicht leisten können. Außerdem werden sensible Daten (z. B. Gesundheitsdaten) aus öffentlichen Datenbanken häufig nicht für Forschungszwecke zur Verfügung gestellt, da es keine Kapazitäten oder Mechanismen gibt, die es ermöglichen würden, konkrete Forschungsarbeiten in Übereinstimmung mit den Vorschriften zum Schutz personenbezogener Daten durchzuführen.
- *Weitergabe und Nutzung privater Daten durch andere Unternehmen (Business-to-Business – gemeinsame B2B-Datennutzung).* Trotz ihres wirtschaftlichen Potenzials hat sich die gemeinsame Nutzung von Daten zwischen Unternehmen bislang nicht ausreichend durchgesetzt. Gründe hierfür sind fehlende wirtschaftliche Anreize (auch die Furcht, Wettbewerbsvorteile einzubüßen), mangelndes Vertrauen zwischen den

¹⁸ Seit der Annahme der Richtlinie 2003/98/EG über die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors.

¹⁹ Richtlinie (EU) 2019/1024 zur Aufhebung der Richtlinie 2003/98/EG, geändert durch die Richtlinie 2013/37/EU.

²⁰ Das europäische Portal für offene Daten („Offenes Datenportal der EU“, EU-ODP) enthält Beispiele für eine ganze Reihe von Unternehmen aus der gesamten EU, die von offenen Daten profitiert haben. Einige von ihnen würde es ohne die Verfügbarkeit solcher Daten gar nicht geben. <https://www.europeandataportal.eu/en/using-data/use-cases>.

Wirtschaftsteilnehmern bezüglich der tatsächlich vertragsgemäßen Nutzung der Daten, ungleiche Verhandlungspositionen, Furcht vor missbräuchlicher Vereinnahmung der Daten durch Dritte und mangelnde rechtliche Gewissheit darüber, wer mit den Daten was tun darf (z. B. bei gemeinsam hervorgebrachten Daten wie IoT-Daten).

- *Nutzung privater Daten durch Behörden (Business-to-Government – gemeinsame B2G-Datennutzung).* Derzeit stehen nicht genügend Daten aus dem Privatsektor für eine Verwendung im öffentlichen Sektor zur Verfügung, um die faktengestützte Politikgestaltung²¹ und öffentliche Dienstleistungen wie das Mobilitätsmanagement zu verbessern oder amtliche Statistiken zu erweitern und schneller bereitzustellen²², und so die Bedeutung der Daten im Zusammenhang mit neuen gesellschaftlichen Entwicklungen stärker zur Geltung zu bringen. Eine von der Kommission eingesetzte Expertengruppe²³ empfahl u. a. die Schaffung nationaler Strukturen für die gemeinsame Datennutzung zwischen Unternehmen und Behörden (B2G) und die Entwicklung geeigneter Anreize für die Schaffung einer Kultur der gemeinsamen Datennutzung. Außerdem schlug sie vor, die Möglichkeit der Schaffung eines EU-Rechtsrahmens zu prüfen, der regeln würde, wie in privatem Besitz befindliche Daten vom öffentlichen Sektor im öffentlichen Interesse genutzt werden dürfen.
- Ebenso wichtig ist die *gemeinsame Datennutzung zwischen Behörden*. Sie kann erheblich zur Verbesserung der Politikgestaltung und öffentlicher Dienstleistungen beitragen, aber auch zur Verringerung des Verwaltungsaufwands für die im Binnenmarkt tätigen Unternehmen (Grundsatz der einmaligen Erfassung).

Ungleiche Marktmacht: Neben der hohen Konzentration bei der Bereitstellung von Cloud-Diensten und Dateninfrastrukturen bestehen auch Marktungleichgewichte beim Zugang zu Daten und bei deren Nutzung, beispielsweise beim Zugang von KMU zu Daten. Ein Beispiel hierfür sind große Online-Plattformen, bei denen eine kleine Zahl von Akteuren riesige Datenmengen anhäufen kann, wodurch sie aus dem Reichtum und der Vielfalt der Daten, über die sie verfügen, wichtige Erkenntnisse und Wettbewerbsvorteile erlangen. Dies kann wiederum in bestimmten Fällen den freien Marktzugang beeinträchtigen, und zwar nicht nur auf dem Markt für solche Plattformdienste, sondern auch auf den verschiedenen Einzelmärkten für Waren und Dienstleistungen, die von der Plattform bedient werden, vor allem, wenn sich die Plattform selbst auf solchen Einzelmärkten betätigt. Das hohe Maß an Marktmacht, das aus dem „Datenvorteil“ erwächst, kann es großen Marktteilnehmern ermöglichen, die Regeln für die Plattform zu bestimmen und einseitig Bedingungen für den Datenzugang und die Datennutzung festzulegen oder sogar ihre Marktmacht bei der Entwicklung neuer Dienste und der Erschließung neuer Märkte auszunutzen.

²¹ Beispielsweise in neuen Bereichen wie der Plattformarbeit.

²² Die Arbeiten zur B2G-Datennutzung betreffen nicht die Verwendung von Daten zu Rechtsdurchsetzungs- bzw. Strafverfolgungszwecken. Alle Maßnahmen in diesem Bereich sollten mit den Rechtsvorschriften zum Datenschutz und zum Schutz der Privatsphäre im Einklang stehen.

²³ Siehe: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/news-redirect/666643>.

Ungleichgewichte können aber auch in anderen Situationen auftreten, z. B. beim Zugang zu gemeinsam erzeugten IoT-Daten aus der Industrie oder von Geräten der Verbraucher.

Interoperabilität und Qualität der Daten: Die Interoperabilität und Qualität der Daten sowie ihre Struktur, Authentizität und Integrität sind von entscheidender Bedeutung dafür, ob der Wert der Daten realisiert werden kann, was umso mehr im Zusammenhang mit der KI-Einführung gilt. Datenerzeuger und Datennutzer beklagen erhebliche Interoperabilitätsprobleme, die ein Kombinieren von Daten aus verschiedenen Quellen schon innerhalb von Wirtschaftssektoren und erst recht sektorenübergreifend verhindern. Die Verwendung genormter und kompatibler gemeinsamer Formate und Protokolle, die eine kohärente und interoperable Erfassung und Verarbeitung von Daten aus verschiedenen Quellen über verschiedene Sektoren und vertikale Märkte hinweg ermöglichen, sollte mithilfe des fortlaufenden Plans für die IKT-Normung²⁴ und (bei öffentlichen Diensten) mithilfe eines gestärkten europäischen Interoperabilitätsrahmens²⁵ gefördert werden.

Daten-Governance: Es werden Forderungen laut, die Governance der Datennutzung in Wirtschaft und Gesellschaft weiter zu stärken²⁶. Um die Datenräume tatsächlich nutzen zu können, werden (sowohl öffentliche als auch private) organisatorische Konzepte und Strukturen gebraucht, die eine datengetriebene Innovationen auf der Grundlage des bestehenden Rechtsrahmens ermöglichen.

Dateninfrastrukturen und -technologien: Der digitale Umbau der EU-Wirtschaft hängt von der Verfügbarkeit und Nutzung gesicherter, energieeffizienter, erschwinglicher und hochwertiger Datenverarbeitungskapazitäten ab, wie sie beispielsweise von Cloud-Infrastrukturen und -Diensten sowohl in Rechenzentren als auch dezentral angeboten werden. In dieser Hinsicht muss die EU ihre technologische Abhängigkeit bei solchen strategischen Infrastrukturen, die im Mittelpunkt der Datenwirtschaft stehen, verringern.

Sowohl auf der Angebots- als auch auf der Nachfrageseite der Cloud-Märkte gibt es jedoch weiterhin Probleme.

Auf der Angebotsseite:

- Cloud-Betreiber mit Sitz in der EU haben nur einen geringen Anteil am Cloud-Markt, was die EU in hohem Maße von externen Anbietern abhängig und anfällig gegenüber Bedrohungen von außen macht sowie das Investitionspotenzial der europäischen Digitalindustrie auf dem Datenverarbeitungsmarkt schmälert.
- Diensteanbieter, die in der EU tätig sind, können auch den Rechtsvorschriften von Drittländern unterliegen, was die Gefahr birgt, dass in solchen Drittländern der Zugriff auf Daten von EU-Bürgern und -Unternehmen unter Bedingungen erfolgt, die im

²⁴ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/rolling-plan-ict-standardisation>

²⁵ https://ec.europa.eu/isa2/eif_de. Siehe: COM(2017) 134 final.

²⁶ Beispielsweise in einer Reihe kürzlich von der Kommission veranstalteter Workshops zum Begriff der „gemeinsamen europäischen Datenräume“, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/report-european-commissions-workshops-common-european-data-spaces>.

Widerspruch zum Datenschutzrahmen der EU stehen. So wurden insbesondere Bedenken in Bezug auf mehrere chinesische Gesetze über Cybersicherheit und nationale Nachrichtendienste geäußert.

- Selbst wenn Gesetze von Drittländern wie der US-amerikanische *CLOUD Act* auf Gründen der öffentlichen Ordnung (z. B. Datenzugriff der Strafverfolgungsbehörden für strafrechtliche Ermittlungen) beruhen, wirft die Anwendung ausländischer Rechtsvorschriften bei europäischen Unternehmen, Bürgern und Behörden berechnete Bedenken hinsichtlich der Rechtssicherheit und der Einhaltung des geltenden EU-Rechts, z. B. der Datenschutzvorschriften, auf. Die EU unternimmt Schritte, um diese Bedenken durch eine für beide Seiten vorteilhafte internationale Zusammenarbeit auszuräumen, wie etwa durch das vorgeschlagene Abkommen zwischen der EU und den USA zur Erleichterung des grenzüberschreitenden Zugangs zu elektronischen Beweismitteln, zur Verringerung der Gefahr von Rechtskonflikten und zur Schaffung klarer Garantien für die Daten von EU-Bürgern und -Unternehmen. Auch auf multilateraler Ebene arbeitet die EU – so auch im Rahmen des Europarats – an der Aufstellung gemeinsamer Regeln für den Zugang zu elektronischen Beweismitteln, wobei ein hohes Niveau des Schutzes der Grund- und Verfahrensrechte gewahrt bleiben muss.
- Es besteht Unsicherheit darüber, ob Cloud-Dienstleister wichtige EU-Vorschriften und -Standards, beispielsweise in Bezug auf den Datenschutz, einhalten.
- Kleinstunternehmen und KMU erleiden wirtschaftliche Nachteile aufgrund vertraglicher Probleme, z. B. wegen Nichteinhaltung des Vertrags oder unfairer Vertragsklauseln²⁷.

Auf der Nachfrageseite:

- Die Cloud-Nutzung ist in Europa gering (1/4 der Unternehmen, bei KMU nur 1/5²⁸). Zwischen den Mitgliedstaaten bestehen erhebliche Unterschiede bei der Cloud-Nutzung (von unter 10 % bis zu 65 % der Unternehmen, die Cloud-Technik nutzen).
- Vor allem im europäischen öffentlichen Sektor ist die Cloud-Nutzung gering. Dies kann zu weniger effizienten digitalen öffentlichen Diensten führen, und zwar nicht nur wegen des eindeutigen IT-Kostensenkungspotenzials der Cloud-Einführung, sondern auch weil die Behörden auf die Skalierbarkeit des Cloud-Computing angewiesen sind, um Technologien wie künstliche Intelligenz einführen zu können.
- Kleinere, häufig europäische Anbieter innovativer Cloud-Dienste werden auf dem Markt oftmals nicht ausreichend wahrgenommen.
- Europäische Unternehmen haben häufig Probleme mit der Interoperabilität mit mehreren Clouds und insbesondere mit der Übertragbarkeit von Daten.

Stärkung der Einzelpersonen bei der Ausübung ihrer Rechte: Das hohe Schutzniveau, das die Datenschutz-Grundverordnung und die Rechtsvorschriften zum Schutz der Privatsphäre in

²⁷ Studie über die wirtschaftlichen Nachteile unfairer und unausgewogener Vertragsklauseln beim Cloud-Computing.

²⁸ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Cloud_computing_-_statistics_on_the_use_by_enterprises

der elektronischen Kommunikation gewährleisten, wird von Einzelpersonen sehr geschätzt. Beklagt wird dagegen das Fehlen technischer Instrumente und Standards, die ihnen die Ausübung ihrer Rechte vereinfachen würden und keinen übermäßigen Aufwand verursachen dürfen. In Berichten an die Kommission und die Regierungen der Mitgliedstaaten²⁹ wird das große Potenzial des Artikels 20 der DSGVO für die Erschließung neuartiger Datenströme und die Förderung des Wettbewerbs anerkannt, und es ist nicht auf die EU beschränkt³⁰. Aufgrund seiner Konzeption, nämlich den Wechsel des Diensteanbieters zu ermöglichen, statt die Weiterverwendung von Daten in digitalen Ökosystemen zu erlauben, hat das Recht jedoch praktische Schranken.

Da Verbraucher bei der Nutzung von IoT-Geräten und digitalen Diensten immer größere Datenmengen erzeugen, kann die Gefahr bestehen, dass sie es mit Diskriminierungen, unlauteren Praktiken und Abhängigkeiten von bestimmten Anbietern („Lock-in“-Effekten) zu tun bekommen. Erwägungen in Bezug auf die Stärkung der Stellung der Verbraucher und die Förderung der Innovation liegen auch den Bestimmungen der Zahlungsdiensterichtlinie über den Datenzugang und die Weiterverwendung von Daten zugrunde.

Als Reaktion darauf werden Forderungen (z. B. der MyData-Bewegung und anderer³¹) laut, den einzelnen Nutzern die Werkzeuge und Mittel an die Hand zu geben, damit sie selbst detailliert darüber entscheiden können, was mit ihren Daten geschieht. Dies verspricht erhebliche Vorteile für den Einzelnen, für Gesundheit und Wohlergehen, für die persönlichen Finanzen, einen geringeren ökologischen Fußabdruck, den ungehinderten Zugang zu öffentlichen und privaten Diensten und mehr Kontrolle und Transparenz in Bezug auf die personenbezogenen Daten. Dazu gehören Werkzeuge für die Verwaltung von Einwilligungen, Apps für die Verwaltung persönlicher Informationen, darunter auch vollständig dezentrale Lösungen, die auf Blockchain-Technik beruhen, sowie Genossenschaften oder Treuhänder für personenbezogene Daten, die als neuartige neutrale Vermittler im Wirtschaftszweig der personenbezogenen Daten dienen³². Derzeit stecken solche Instrumente zwar noch in den Kinderschuhen, sie haben aber ein erhebliches Potenzial und brauchen ein unterstützendes Umfeld.

Qualifikationen und Datenkompetenz: Die Gebiete Massendatenverarbeitung (*Big Data*) und Analytik stehen derzeit ganz oben auf der Liste kritischer Qualifikationsdefizite. Im Jahr 2017 gab es in der EU-27 etwa 496 000 unbesetzte Stellen auf den Gebieten *Big Data* und Datenanalytik³³. Auch allgemein ist die Datenkompetenz der Arbeitskräfte und der gesamten

²⁹ Siehe z. B. Cremer/deMontjoye/Schweitzer, *Competition policy for the digital era* (Wettbewerbspolitik für das digitale Zeitalter); Furman, *Unlocking digital competition* (Freisetzung des digitalen Wettbewerbs), Bericht für die Regierung des Vereinigten Königreichs; Deutsche Datenethikkommission.

³⁰ Siehe die Einführung eines neuen Verbraucherdatenrechts in Australien, <https://www.accc.gov.au/focus-areas/consumer-data-right-cdr-0>, und die Konsultation zur Datenübertragbarkeit in Singapur.

³¹ <https://mydata.org/>; <https://www.decodeproject.eu/>; <https://solid.mit.edu/>; <https://radicalxchange.org/>

³² Siehe den Bericht der deutschen Datenethikkommission, S. 133, und die Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen, S. 8.

³³ IDC, 2019.

Bevölkerung eher gering ausgeprägt, und es bestehen Teilhabelücken (z. B. bei älteren Menschen). Wird dieser Mangel an Datenexperten und Datenkompetenz nicht behoben, so wird er die Fähigkeit der EU beeinträchtigen, die Herausforderungen der Datenwirtschaft und Datengesellschaft zu meistern.

Cybersicherheit: Europa hat bereits einen umfassenden Rahmen geschaffen, um die Mitgliedstaaten, Unternehmen und Bürger bei der Bewältigung von Bedrohungen und Angriffen im Bereich der Cybersicherheit zu unterstützen, und Europa wird seine Mechanismen zum Schutz seiner Daten und der darauf aufbauenden Dienste weiterentwickeln und weiter verbessern. Die sichere und breite Nutzung datengespeicherter Produkte und Dienste wird auch davon abhängen, ob höchste Cybersicherheitsstandards gewährleistet werden. Dabei wird dem EU-Rahmen für die Cybersicherheitszertifizierung und der EU-Cybersicherheitsagentur (ENISA)³⁴ eine wichtige Rolle zukommen.

Das neue Datenkonzept, bei dem weniger Daten zentral in Rechenzentren gespeichert werden und mehr Daten in weitreichender Weise näher beim Nutzer „am Netzrand“ verteilt sind, bringt jedoch neue Herausforderungen für die Cybersicherheit mit sich. Deshalb wird es wesentlich darauf ankommen, dass die Sicherheit der Daten während des Datenaustauschs gewahrt bleibt. Die Gewährleistung einer durchgehenden Zugriffskontrolle (d. h. der Verwaltung und Einhaltung der Sicherheitsattribute von Daten) in den Datenwertschöpfungsketten wird eine wesentliche, aber anspruchsvolle Voraussetzung für die Förderung der gemeinsamen Datennutzung und die Wahrung des Vertrauens zwischen den verschiedenen Beteiligten der europäischen Datenökosysteme sein.

*Neue dezentrale digitale Technologien wie **Blockchain** bieten für Personen und Unternehmen eine weitere Möglichkeit, um die Datenströme und die Datennutzung in freier Wahl und selbstbestimmt zu steuern. Solche Technologien werden eine dynamische Datenübertragbarkeit in Echtzeit für Personen und Unternehmen mit unterschiedlichen Kompensationsmodellen ermöglichen.*

5. Die Strategie

Diese europäische Datenstrategie dient dazu, aufbauend auf den in den letzten Jahren erzielten Ergebnissen das Ziel eines echten Binnenmarkts für Daten zu verwirklichen und die festgestellten Probleme mit politischen Maßnahmen und finanzieller Förderung anzugehen.

Dabei werden alle neuen Legislativmaßnahmen in voller Übereinstimmung mit den Grundsätzen der besseren Rechtsetzung vorbereitet und bewertet.

Dieses Vorgehen beruht auf vier Säulen:

³⁴ Verordnung (EU) 2019/881, europäischer Rechtsakt zur Cybersicherheit.

A. Ein sektorübergreifender Governance-Rahmen für Datenzugang und Datennutzung

Sektorübergreifende (oder horizontale) Maßnahmen für den Datenzugang und die Datennutzung sollten den nötigen übergeordneten Rahmen für die datenagile Wirtschaft schaffen, um eine schädliche Fragmentierung des Binnenmarkts durch ein uneinheitliches Vorgehen zwischen den Sektoren und zwischen den Mitgliedstaaten zu vermeiden. Die Besonderheiten der einzelnen Sektoren und der Mitgliedstaaten sind dabei jedoch zu berücksichtigen.

Der Regulierungsansatz der Kommission besteht darin, geeignete Rahmenbedingungen zu schaffen, die ein günstiges Umfeld für die Entwicklung lebendiger, dynamischer und florierender Ökosysteme bilden. Da es schwierig ist, alle Elemente dieses Umbaus zu einer datenagilen Wirtschaft vollständig zu erfassen, verzichtet die Kommission bewusst auf eine allzu detaillierte, schwerfällige Vorabregulierung und bevorzugt einen flexiblen Führungsansatz, der auch Experimente (z. B. regulatorische Sandkästen), iterative Vorgehensweisen und Differenzierung fördert.

Eine erste Priorität bei der Umsetzung der Zielvorstellung besteht – im Einklang mit diesem Grundsatz – darin, einen **Rechtsrahmen für die Governance gemeinsamer europäischer Datenräume** als Voraussetzung zu schaffen (**4. Quartal 2020**). Solche Führungs- und Leitungsstrukturen sollten Entscheidungen darüber erleichtern, welche Daten in welchen Situationen verwendet werden können. Außerdem sollten sie die grenzüberschreitende Datennutzung erleichtern und die Anforderungen und Normen für die Interoperabilität innerhalb und zwischen den Sektoren in den Vordergrund rücken, ohne dabei außer Acht zu lassen, dass Behörden in ihren Zuständigkeitsbereichen sektorspezifische Anforderungen festlegen können müssen. Der Rahmen wird die nötigen Strukturen in den Mitgliedstaaten und auf EU-Ebene stärken, um die Verwendung von Daten für innovative Geschäftsideen sowohl in ganz bestimmten Sektoren oder Bereichen als auch sektorübergreifend zu erleichtern. Aufbauend auf den jüngsten Initiativen in den Mitgliedstaaten³⁵ und in einzelnen Sektoren wird der Rahmen dazu dienen, eines oder mehrere der folgenden Probleme anzugehen:

- Stärkung der Governance-Mechanismen auf EU-Ebene und in den Mitgliedstaaten, die für die sektorübergreifende Datennutzung und für die Datennutzung in den gemeinsamen sektorspezifischen Datenräumen von Bedeutung sind, unter Einbeziehung sowohl privater als auch öffentlicher Beteiligter. Dies könnte auch einen Mechanismus einschließen, der Normungstätigkeiten³⁶ in den Vordergrund rückt und auf eine einheitlichere Beschreibung und Übersicht der Datensätze, Datenobjekte und Kennungen hinwirkt, um die

³⁵ Finnische Genehmigungsbehörde für Gesundheits- und Sozialdaten (<https://www.findata.fi/en/>), französische Gesundheitsdatenstelle *Health Data Hub* (<https://www.health-data-hub.fr/>), deutsches Forschungsdatenzentrum (<https://www.forschungsdatenzentrum.de/de>).

³⁶ Es geht nicht darum, ein neues Gremium zu schaffen, das neue Normen entwickelt, sondern vielmehr darum, zwischen bestehenden und künftig zu entwickelnden Normen Prioritäten setzen zu können.

Interoperabilität der Daten (d. h. ihre technische Verwendbarkeit³⁷) zwischen den Sektoren und gegebenenfalls innerhalb der Sektoren zu fördern³⁸. Dies kann im Einklang mit den Grundsätzen der Auffindbarkeit, Zugänglichkeit, Interoperabilität und Weiterverwendbarkeit von Daten (FAIR-Grundsätze) unter Berücksichtigung der Entwicklungen und der Entscheidungen der für einzelne Sektoren zuständigen Behörden geschehen;

- Erleichterung von Entscheidungen darüber, welche Daten, wie und von wem zu wissenschaftlichen Forschungszwecken und im Einklang mit der Datenschutz-Grundverordnung verwendet werden dürfen. Dies betrifft vor allem Datenbanken im öffentlichen Besitz, die sensible Daten enthalten, die nicht unter die Richtlinie über offene Daten fallen;
- Erleichterung für Einzelpersonen, im Einklang mit der Datenschutz-Grundverordnung die Nutzung der von ihnen erzeugten Daten zum Wohl der Allgemeinheit zu gestatten, wenn sie dies wünschen („Datenaltruismus“).

Zweitens wird die Kommission darauf hinarbeiten, dass mehr hochwertige Daten des öffentlichen Sektors für eine Weiterverwendung zur Verfügung gestellt werden, insbesondere im Hinblick auf ihr Potenzial für KMU. Um wichtige Referenzdatensätze des öffentlichen Sektors für Innovationen zu öffnen, wird sie im Rahmen der Richtlinie über offene Daten das Verfahren zur Annahme eines **Durchführungsrechtsakts über hochwertige Datensätze (1. Quartal 2021)** einleiten, damit solche Datensätze in der gesamten EU kostenlos, in maschinenlesbarem Format und über genormte Anwendungsprogrammierschnittstellen (API) zur Verfügung gestellt werden. Die Kommission wird Mechanismen prüfen, mit denen die besonderen Bedürfnisse von KMU berücksichtigt werden können. Außerdem wird sie die Mitgliedstaaten bei der fristgerechten und korrekten Umsetzung der neuen Vorschriften der Richtlinie über offene Daten bis zum 17. Juli 2021 unterstützen.

Drittens wird die Kommission **prüfen, ob gesetzgeberische Maßnahmen zur Regelung der Beziehungen zwischen den Akteuren der datenagilen Wirtschaft erforderlich sind**, um Anreize für eine sektorübergreifende gemeinsame Datennutzung zu schaffen (ergänzend zur gemeinsamen Datennutzung innerhalb der Sektoren, wie in der Anlage beschrieben). Einer oder mehrere der folgenden Punkte könnten in einen **Rechtsakt über Daten (2021)** aufgenommen werden:

- Förderung der gemeinsamen Nutzung von Daten zwischen Unternehmen und Behörden im öffentlichen Interesse, auch im Lichte der Empfehlungen im Bericht der B2G-Expertengruppe.
- Unterstützung der gemeinsamen Datennutzung zwischen Unternehmen (B2B), insbesondere in Bezug auf Fragen im Zusammenhang mit Nutzungsrechten an gemeinsam

³⁷ Siehe auch die FAIR-Datengrundsätze: <https://www.force11.org/group/fairgroup/fairprinciples>.

³⁸ So werden beispielsweise die Regierungen in der Ministererklärung von Tallinn zu elektronischen Behördendiensten aus dem Jahr 2017 dazu aufgerufen, „die Auffindbarkeit, Qualität und technische Zugänglichkeit von Daten in wichtigen Basisregistern zu verbessern“.

erzeugten Daten (z. B. IoT-Daten im industriellen Umfeld), die üblicherweise in privaten Verträgen festgelegt werden. Außerdem wird sich die Kommission darum bemühen, etwaige ungerechtfertigte Hindernisse, die der gemeinsamen Datennutzung entgegenstehen, zu ermitteln und zu beseitigen und die Regeln für die verantwortungsvolle Nutzung von Daten (z. B. die rechtliche Haftung) zu präzisieren. Der allgemeine Grundsatz ist, den freiwilligen Datenaustausch zu erleichtern.

- Nur wenn besondere Umstände dies erfordern³⁹, sollte die Gewährung des Zugangs zu Daten verbindlich vorgeschrieben werden, und dann jedenfalls unter fairen, zumutbaren, angemessenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen⁴⁰.
- Bewertung des Rahmens für Rechte des geistigen Eigentums im Hinblick auf eine weitere Verbesserung des Datenzugangs und der Datennutzung (mit einer möglichen Überarbeitung der Datenbankrichtlinie⁴¹ und einer möglichen Präzisierung der Anwendbarkeit der Richtlinie über den Schutz von Geschäftsgeheimnissen⁴² als rechtlicher Rahmen).

Darüber hinaus wird die Kommission prüfen, welche Maßnahmen erforderlich sind, um Datenpools für die Datenanalyse und das maschinelle Lernen einzurichten.

Die Kommission wird den Interessenträgern weitere Hinweise zur wettbewerbsrechtlichen Zulässigkeit von Vereinbarungen über die gemeinsame Nutzung und die Zusammenführung von Daten geben und dazu ihre Leitlinien für die horizontale Zusammenarbeit⁴³ überarbeiten. Zudem ist die Kommission bereit, bei Bedarf zusätzliche projektbezogene Hinweise zur Vereinbarkeit mit dem EU-Wettbewerbsrecht zu geben. Im Rahmen der Ausübung ihrer Fusionskontrollbefugnisse wird die Kommission eingehend prüfen, welche möglichen Folgen eine umfangreiche Datenakkumulation infolge von Akquisitionen auf den Wettbewerb hätte und ob Abhilfemaßnahmen in Bezug auf Datenzugang oder Datenweitergabe für die Ausräumung etwaiger Bedenken nützlich wären.

Bei ihrer laufenden Überprüfung einer Reihe von Leitlinien für staatliche Beihilfen wird sich die Kommission mit dem Verhältnis zwischen der öffentlichen Förderung von Unternehmen (z. B. für den digitalen Umbau) und der Minimierung von Wettbewerbsverzerrungen durch Vorgaben für Begünstigte bezüglich einer gemeinsamen Datennutzung befassen.

³⁹ Ein Recht auf Datenzugang sollte stets sektorspezifisch sein und nur dann gewährt werden, wenn in diesem Sektor ein Marktversagen festgestellt wird bzw. vorherzusehen ist und durch das Wettbewerbsrecht allein nicht behoben werden kann. Der Umfang eines Datenzugangsrechts sollte den berechtigten Interessen des Dateninhabers Rechnung tragen und muss mit dem Rechtsrahmen im Einklang stehen.

⁴⁰ Varianten dieses Grundsatzes gelten insbesondere für bestimmte Reparatur- und Wartungsinformationen zu Kraftfahrzeugen, die gemäß der Verordnung (EG) Nr. 715/2007 zugänglich gemacht werden müssen, sowie für Informationen, die sich aus Versuchen mit Chemikalien an Wirbeltieren gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) ergeben.

⁴¹ Richtlinie 96/9/EG.

⁴² Richtlinie (EU) 2016/943.

⁴³ ABl. C 11 vom 14.1.2011, S. 1.

Die Überprüfung des derzeitigen Selbstregulierungsansatzes für den Wechsel des Cloudanbieters⁴⁴ könnte je nach den Fortschritten der Marktteilnehmer weitere Maßnahmen nach sich ziehen.

Außerdem wird sich die Kommission mit Zuständigkeitsfragen im Zusammenhang mit Daten befassen. Diese Fragen schaffen Unsicherheit für Unternehmen, die möglicherweise mit widersprüchlichen Vorschriften konfrontiert sind. Die EU darf in Bezug auf ihre Grundsätze keine Kompromisse eingehen: Alle Unternehmen, die in der EU Waren verkaufen oder Dienstleistungen im Zusammenhang mit der datenagilen Wirtschaft erbringen, müssen sich an das EU-Recht halten, und dies darf nicht durch Ansprüche, die aus Rechtsordnungen außerhalb der EU abgeleitet sind, beeinträchtigt werden.

Die Kommission wird Maßnahmen erwägen, die die Verwendung von Daten in Produkten und Dienstleistungen erleichtern und die Nachfrage nach datengestützten Diensten steigern. Bei Überprüfungen einzelner Sektoren sollten regulatorische und andere Hindernisse ermittelt werden, die der Nutzung von Daten und datengestützten Angeboten entgegenstehen. Eine größere Verfügbarkeit und Standardisierung von Daten dürfte auch die Einhaltung der Vorschriften in grenzüberschreitenden Anwendungen und in Echtzeit erleichtern und zu einer Verringerung des Verwaltungsaufwands und zum Abbau von Hindernissen im Binnenmarkt führen. Überdies können Behörden die Nachfrage auch durch einen verstärkten Rückgriff auf Datenanalysen und automatisierte Dienstleistungen in öffentlichen Diensten und Entscheidungsprozessen fördern.

Die Beobachtungsstelle für die Online-Plattformwirtschaft analysiert die Anhäufung riesiger Datenmengen durch große Technologieunternehmen, die Rolle von Daten beim Entstehen oder bei der Verstärkung von Ungleichgewichten bei der Verhandlungsmacht und die Art und Weise, wie diese Unternehmen selbst die Daten nutzen und branchenübergreifend weitergeben. Auf diese Frage wird allerdings nicht im Zusammenhang mit dem Rechtsakt über Daten, sondern im Rahmen der umfassenderen faktuellen Untersuchung der großen Marktmacht bestimmter Plattformen und im Rahmen der Arbeiten der Kommission am Legislativpaket zum Rechtsakt über digitale Dienste eingegangen werden. Auf der Grundlage dieser Bestandsaufnahme wird die Kommission prüfen, wie die eher systemischen Probleme im Zusammenhang mit Plattformen und Daten am besten angegangen werden können, nötigenfalls auch durch eine Vorabregulierung, damit die Märkte offen und fair bleiben.

Mit gutem Beispiel voran

Die Kommission wird sich um eine vorbildliche Organisation ihrer eigenen Daten bemühen, die Daten für eine bessere Politikgestaltung verwenden und – auch über das Offene Datenportal der EU⁴⁵ – anderen Beteiligten die Daten, die sie selbst erzeugt, wie auch Fördermittel zur Verfügung stellen.

⁴⁴ <https://swipo.eu/>. Der Ansatz beruht auf der Verordnung (EU) 2018/1807 über den freien Verkehr nicht-personenbezogener Daten.

⁴⁵ <https://data.europa.eu/euodp/de/data/>

Die EU wird weiterhin Daten aus ihren Forschungs- und Einführungsprogrammen nach dem Grundsatz „so offen wie möglich, so geschlossen wie nötig“ zur Verfügung stellen und den Forschern weiterhin über die europäische Cloud für offene Wissenschaft (EOSC)⁴⁶ die Entdeckung, den Austausch, den Zugang zu und die Weiterverwendung von Daten und Dienstleistungen erleichtern.

Ferner wird die EU Daten und Infrastrukturen des Erdbeobachtungsprogramms Copernicus bereitstellen, um gegebenenfalls die europäischen Datenräume zu unterstützen. Gleichzeitig wird die Anwendung europäischer digitaler technologischer Lösungen zu einer Erweiterung des Copernicus-Ökosystems führen, woraus sich neue Innovationsmöglichkeiten für die an öffentlichen und privaten Datenräumen Beteiligten ergeben werden.

Die EU wird sich bemühen, sowohl in ihren internen Prozessen als auch als Beitrag zur Entscheidungsfindung in der Kommission und zur Überprüfung der bestehenden Politik verstärkt auf Daten und Datenanalysen zurückzugreifen.

Schlüsselmaßnahmen

- Vorlage eines Vorschlags für einen Rechtsrahmen für die Governance gemeinsamer europäischer Datenräume, 4. Quartal 2020,
- Erlass eines Durchführungsrechtsakts über hochwertige Datensätze, 1. Quartal 2021,
- gegebenenfalls Vorlage eines Vorschlags für einen Rechtsakt über Daten, 2021,
- Analyse der Bedeutung von Daten in der digitalen Wirtschaft (z. B. durch die Beobachtungsstelle für die Online-Plattformwirtschaft) und Überprüfung des bestehenden politischen Rahmens im Zusammenhang mit dem Legislativpaket zum Rechtsakt für digitale Dienste (4. Quartal 2020).

B. Voraussetzungen: Investitionen in Daten und in die Stärkung der europäischen Kapazitäten und Infrastrukturen für das Hosting, die Verarbeitung und die Nutzung von Daten sowie der Interoperabilität

Europas Datenstrategie stützt sich auf ein florierendes Ökosystem privater Akteure, um mit Daten einen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Mehrwert zu schaffen. Start-ups und expandierende Unternehmen werden eine Schlüsselrolle bei der Entwicklung und beim Ausbau bahnbrechender neuer Geschäftsmodelle spielen, die sich die Datenrevolution in vollem Umfang zunutze machen. Europa sollte ein Umfeld bieten, das datengetriebene Innovationen unterstützt und die Nachfrage nach Produkten und Dienstleistungen stimuliert, die auf Daten als wichtigen Produktionsfaktor setzen.

Rasche Fortschritte bei der datengetriebenen Innovation in strategischen Bereichen erfordern Investitionen sowohl aus dem privaten als auch aus dem öffentlichen Sektor. Die Kommission

⁴⁶ <https://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm?pg=open-science-cloud>. Siehe auch COM(2016) 178 final und SWD(2018) 83.

wird ihr Initiativrecht sowie die EU-Förderprogramme nutzen, um die technologische Unabhängigkeit Europas für eine datenagile Wirtschaft zu stärken. Dies wird sie durch Normung, die Entwicklung von Instrumenten, das Sammeln bewährter Verfahren beim Umgang mit personenbezogenen Daten (insbesondere im Zusammenhang mit der Pseudonymisierung) und den Ausbau von Datenverarbeitungsinfrastrukturen der nächsten Generation erreichen. Gegebenenfalls werden die Investitionen mit den zuständigen Behörden in den Mitgliedstaaten koordiniert und – im Einklang mit den Vorschriften für staatliche Beihilfen – mit nationalen und regionalen Mitteln und mit Investitionen aus den Struktur- und Investitionsfonds gekoppelt.

Im Zeitraum 2021–2027 wird die Kommission in ein High-Impact-Projekt für europäische Datenräume und zusammengeschlossene Cloud-Infrastrukturen investieren.

Im Rahmen des Projekts werden Infrastrukturen sowie Instrumente, Architekturen und Governance-Mechanismen für die gemeinsame Nutzung von Daten gefördert, damit Ökosysteme für Datenweitergabe und künstliche Intelligenz florieren können. Das Projekt wird sich auf den europäischen Zusammenschluss (d. h. Vernetzung) energieeffizienter und vertrauenswürdiger Edge- und Cloud-Computing-Infrastrukturen stützen, Infrastrukturen, Plattformen und Software als Dienstleistungen bereitstellen (*Infrastructure-as-a-Service, Platform-as-a-Service, Software-as-a-Service*) und den besonderen Bedürfnissen der Industrie in der EU Rechnung tragen, einschließlich hybrider Cloud-Einsatzmodelle, die eine dezentrale latenzlose Datenverarbeitung beim Nutzer (*Cloud-to-edge*) ermöglichen. Es wird das europäische Ökosystem datenintensiver Unternehmen einbeziehen, dem es auch nützt, sowie europäische Unternehmen und den öffentlichen Sektor beim digitalen Wandel unterstützen.

Damit dieses Projekt als europaweite Initiative glaubwürdig ist, benötigt es ein angemessenes Investitionsniveau. Von den Mitgliedstaaten und der Industrie wird erwartet, dass sie sich an den Investitionen in das Projekt beteiligen, sodass Finanzmittel in Höhe von insgesamt 4–6 Mrd. EUR mobilisiert werden könnten; die Kommission könnte einen Zielbetrag von 2 Mrd. EUR aus unterschiedlichen Ausgabenprogrammen finanzieren, sofern eine Einigung über den nächsten mehrjährigen Finanzrahmen erzielt wird.

Dieses Projekt ist vor dem Hintergrund eines **breiteren Spektrums an strategischen EU-Investitionen in neue Technologien** zu sehen, die die Kommission im März 2020 **als Teil ihrer Industriestrategie** vorstellen wird. Sie umfassen insbesondere die Finanzierung von dezentraler Rechenkapazität (*Edge Computing*), Hochleistungsrechnen (*High-Performance Computing, HPC*)/Quanteninformatik, Cybersicherheit, Prozessoren mit geringem Stromverbrauch und 6G-Netzen. Diese Investitionen sind von entscheidender Bedeutung für die künftige Dateninfrastruktur der EU, um Europa mit den richtigen Infrastrukturen, Rechenkapazitäten, Verschlüsselungskapazitäten und Cybersicherheitsinstrumenten für die Datenverarbeitung auszustatten.

High-Impact-Projekt: Entwicklung gemeinsamer europäischer Datenräume und Vernetzung von Cloud-Infrastrukturen

Konkret hat die Kommission die Absicht, den **Aufbau EU-weiter gemeinsamer interoperabler Datenräume** in strategischen Sektoren zu finanzieren. Mit diesen Datenräumen sollen rechtliche und technische Hindernisse beseitigt werden, die einer Weitergabe von Daten zwischen Organisationen entgegenstehen. Dazu werden die erforderlichen Instrumente und Infrastrukturen mit Mechanismen und Strukturen kombiniert und Fragen des Vertrauens geregelt, beispielsweise mithilfe gemeinsamer Regeln für die Datenräume. Diese Datenräume werden Folgendes umfassen: i) die Einführung von Werkzeugen und Plattformen für die gemeinsame Datennutzung; ii) die Schaffung von Rahmenbedingungen für die Daten-Governance; iii) die Verbesserung der Verfügbarkeit, Qualität und Interoperabilität der Daten – sowohl in sektorspezifischen Zusammenhängen als auch sektorenübergreifend. Mit den Mitteln werden ferner die Behörden in den Mitgliedstaaten dabei unterstützt, hochwertige Datensätze für die Weiterverwendung in den verschiedenen gemeinsamen Datenräumen zur Verfügung zu stellen.

Die Unterstützung von Datenräumen wird sich auch auf Datenverarbeitungs- und Rechenkapazitäten erstrecken, die den grundlegenden Anforderungen in Bezug auf Umweltleistung, Sicherheit, Datenschutz, Interoperabilität und Skalierbarkeit genügen.

Mit Schwerpunkt auf den Bereichen, in denen die Unterstützung auf EU-Ebene einen eindeutigen Mehrwert bietet, können die Investitionen auch die Vernetzung bestehender Rechenkapazitäten auf nationaler⁴⁷ und europäischer Ebene, einschließlich Hochleistungsrechenkapazitäten⁴⁸, betreffen. Wo nötig werden sie die Kapazitäten der Datenverarbeitungsressourcen zusammenführen. Ziel ist es, zur Entwicklung gemeinsamer Dateninfrastrukturen und Cloud-Infrastrukturen von Weltrang zum Wohle der Allgemeinheit beizutragen und so eine sichere Datenspeicherung und -verarbeitung für den öffentlichen Sektor und für Forschungseinrichtungen zu ermöglichen. Ähnlich positiv sollte sich auch eine Vernetzung mit der europäischen Cloud für offene Wissenschaft (EOSC) und den cloudgestützten Diensten für den Daten- und Informationszugang (DIAS), die Zugang zu Diensten auf der Grundlage der Erdbeobachtungsdaten des Programms Copernicus bieten, auswirken.

Der Privatsektor, insbesondere KMU, benötigt ebenfalls Daten- und Cloud-Infrastrukturen und -Dienste, die wesentliche Merkmale wie Sicherheit, Nachhaltigkeit, Interoperabilität und Skalierbarkeit aufweisen. Dies ist die Voraussetzung dafür, dass europäische Unternehmen von einer vollständigen Wertschöpfungskette profitieren können, die die Erzeugung, Verarbeitung, Zugänglichkeit und Weiterverwendung von Daten umfasst.⁴⁹ Der Investitionsteil wird private Akteure mit öffentlicher Unterstützung zusammenführen, um

⁴⁷ Wie die französische Initiative „Cloud de Confiance“ oder das polnische gemeinsame staatliche IT-Infrastrukturprogramm (WIIP).

⁴⁸ Insbesondere die im Rahmen der EuroHPC-Initiative geförderten Kapazitäten.

⁴⁹ Wie z. B. die Unterstützung der Industrie für das deutsche Projekt Gaia-X zeigt.

gemeinsame Plattformen zu entwickeln, die Zugang zu einer großen Vielfalt von Cloud-Diensten für die sichere Speicherung und gemeinsame Nutzung von Daten sowie zu Anwendungen bieten, die von künstlicher Intelligenz über Simulation und Modellierung bis hin zu digitalen Zwillingen und Hochleistungsrechenressourcen reichen. Die Plattform wird alle Ebenen der Daten- und Recheninfrastrukturen und -dienste abdecken und die Möglichkeiten nutzen, die sich durch die jüngsten Entwicklungen wie die Hochleistungsrechenteknik, die 5G-Einführung und die Verbreitung des Internets der Dinge in allen Industriesektoren bieten. Sie wird auch dazu beitragen, ein dynamisches Ökosystem für eine daten- und cloudgestützte Zulieferindustrie in Europa entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu entwickeln.

Der Cloud-Zusammenschluss im Rahmen des High-Impact-Projekts wird auch die schrittweise Wiederherstellung eines Gleichgewichts zwischen zentralisierter Dateninfrastruktur in der Cloud und hochgradig verteilter und intelligenter dezentraler Datenverarbeitung fördern. Ein solches Projekt sollte daher von Anfang an die neuen Edge-Computing-Kapazitäten miteinander vernetzen. Mit der Zeit sollte auch der Zugang zu Hochleistungsrechnern der Spitzenklasse und deren Integration in die allgemeinen Datenverarbeitungsdienste ermöglicht werden. So wird ein nahtloses Rechenkontinuum geschaffen, das das Wachstum und die Nutzung gemeinsamer europäischer Datenräume für öffentliche, industrielle und wissenschaftliche Anwendungen maximiert.

In diesem Zusammenhang wird die Kommission Synergien zwischen der Arbeit des europäischen Cloud-Zusammenschlusses und den Initiativen der Mitgliedstaaten wie Gaia-X fördern⁵⁰. Dies ist erforderlich, um die Vermehrung fragmentierter Initiativen für Cloud-Zusammenschlüsse und die gemeinsame Datennutzung zu verhindern, da der Erfolg solcher Initiativen von einer europaweiten Beteiligung und ihrer Skalierfähigkeit abhängt. Darum wird die Kommission bis **zum 3. Quartal 2020 Vereinbarungen mit den Mitgliedstaaten** erleichtern, beginnend mit denjenigen, die bereits Initiativen für Cloud-Zusammenschlüsse und die gemeinsame Datennutzung ergriffen haben.

Ermöglichung des Zugangs zu wettbewerbsfähigen, sicheren und fairen europäischen Cloud-Diensten

Um die Rechte und Interessen von Unternehmen und Bürgern in der EU zu schützen, wird die Kommission mit Unterstützung der zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten besonders darauf achten, dass die auf dem EU-Markt tätigen Cloud-Dienstleister die EU-Vorschriften (z. B. Datenschutz-Grundverordnung, Verordnung über den freien Verkehr nicht personenbezogener Daten und Rechtsakt zur Cybersicherheit) einhalten, und gegebenenfalls auf die vorgesehene Umsetzung durch Selbst- und Koregulierungsmechanismen und auf technische Mittel drängen, um das Vertrauen zu stärken, darunter eingebaute Sicherheit und

⁵⁰ Eine Initiative zur Förderung eines Cloud-Zusammenschlusses aus deutscher Sicht, die von der deutschen Regierung am 29. Oktober 2019 vorgestellt wurde. Dieses Projekt soll europäische Normen und Referenzarchitekturen schaffen, damit „virtuelle Hyperskalierer“ in der EU entstehen können.

die automatische Einhaltung der Vorschriften. Derzeit gibt es keinen umfassenden Überblick über diese EU-Vorschriften und Selbstregulierungs-/Koregulierungssysteme für Cloud-Anbieter und -Nutzer. Daher wird die Kommission **bis zum 2. Quartal 2022** einen kohärenten Rahmen für die verschiedenen geltenden Vorschriften (einschließlich Selbstregulierung) für Cloud-Dienste in Form eines „**Cloud-Regelwerks**“ zusammenführen. In erster Linie wird das Cloud-Regelwerk **eine Zusammenfassung der bestehenden Cloud-Verhaltens- und Zertifizierungsregeln** in den Bereichen Sicherheit, Energieeffizienz, Dienstqualität, Datenschutz und Datenübertragbarkeit bieten. Im Bereich der Energieeffizienz wird erwogen, noch eher Maßnahmen zu ergreifen.

Im Einklang mit dem Regelwerk wird die Kommission die Entwicklung **gemeinsamer europäischer Standards und Anforderungen für die Vergabe öffentlicher Aufträge für Datenverarbeitungsdienste** erleichtern. Dadurch wird der öffentliche Sektor der EU auf europäischer, nationaler, regionaler und lokaler Ebene in die Lage versetzt, neue Datenverarbeitungskapazitäten in der EU selbst voranzutreiben und nicht nur Nutzen aus solchen europäischen Infrastrukturen zu ziehen.⁵¹

Um dieses Potenzial voll auszuschöpfen, sollte weiter daran gearbeitet werden, private und öffentliche Organisationen der Nachfrageseite mit dem neuen und innovativen Angebot an maßgeschneiderten Datenverarbeitungsdiensten vertraut zu machen, insbesondere im Hinblick auf Plattformen (*Platform-as-a-Service*) und Anwendungen (*Software-as-a-Service*). Die Kommission wird die Schaffung eines **Marktplatzes für Cloud-Dienste** für Nutzer aus dem privaten und dem öffentlichen Sektor in der EU **bis zum 4. Quartal 2022** fördern. Der Marktplatz wird potenzielle Nutzer (insbesondere öffentliche Stellen und KMU) in die Lage versetzen, Verarbeitungs-, Software- und Plattformdienste in der Cloud auszuwählen, die bestimmte Anforderungen in Bezug auf Datenschutz, Sicherheit, Datenübertragbarkeit, Energieeffizienz und Marktpraxis erfüllen. Für Diensteanbieter wird die Teilnahme am Marktplatz von transparenten und fairen Vertragsbedingungen abhängig gemacht, die der derzeitige Markt nicht immer bietet, insbesondere nicht für Kleinunternehmen und KMU als Nutzer.⁵² Der Marktplatz kann die Beschaffung alternativer Lösungen durch den öffentlichen Sektor erleichtern, und die Übernahme durch den öffentlichen Sektor kann den Marktplatz aufgrund seiner erheblichen Gesamtnachfrage unterstützen.

Mehrere Mitgliedstaaten entwickeln zwar bereits auf nationaler Ebene ähnliche Marktplatzinitiativen, ein Dienstemarktplatz auf EU-Ebene würde aber zwei Vorteile mit sich bringen, denn erstens kann so das derzeitige Problem der Marktasymmetrie zwischen globalen Hyperskalierern gelöst werden, denn diese bieten häufig integrierte Lösungen mit

⁵¹ Ähnliche Programme für die Vergabe öffentlicher Aufträge in diesem Bereich in Drittländern können als Beispiel herangezogen werden, z. B. das US-amerikanische Programm „FedRAMP“ für die Vergabe öffentlicher Aufträge. Es bietet einen standardisierten Ansatz für die Sicherheitsbewertung, Genehmigung und kontinuierliche Überwachung von Cloud-Produkten und -Diensten in allen Bundesbehörden.

⁵² Siehe: „*Study on the economic detriment to SMEs arising from unfair and unbalanced cloud computing contracts*“ (Untersuchung der Nachteile, die KMU aus unfairen und unausgewogenen Cloud-Computing-Verträgen entstehen), https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/dg_just_cloud_computing_final_report_web_final.pdf.

Anwendungen an, die auch von kleineren Akteuren (aus der EU) bereitgestellt werden. Zweitens kann Klarheit darüber geschaffen werden, ob die Cloud-Dienste den einschlägigen Vorschriften entsprechen. Dadurch kann in der EU das Angebot besser auf die Nachfrage abgestimmt werden, die vor allem von öffentlichen Verwaltungen, Diensten von allgemeinem öffentlichen Interesse und KMU ausgeht.

Förderung von Fortschritten bei Datentechnologien

Das Programm „Horizont Europa“ wird weiterhin Technologien fördern, die für die nächsten Phasen der Datenwirtschaft von entscheidender Bedeutung sind, wie Technologien zum Schutz der Privatsphäre und Technologien für industrielle und persönliche Datenräume. Mehrere mögliche Partnerschaften im Rahmen von Horizont Europa, darunter die Partnerschaft für künstliche Intelligenz, Daten und Robotik und die Partnerschaft für die europäische Cloud für offene Wissenschaft, die sich in der Vorbereitung befinden, können dazu beitragen, die Investitionen in diesem Bereich zu steuern.

Schlüsselmaßnahmen

- Investitionen **in ein High-Impact-Projekt für europäische Datenräume**, das sich mit Architekturen (sowie Standards, bewährten Verfahren und Instrumenten für die gemeinsame Datennutzung) und mit Governance-Mechanismen befasst und für den europäischen Zusammenschluss energieeffizienter und vertrauenswürdiger Cloud-Infrastrukturen und damit verbundener Dienste sorgt, um Gesamtinvestitionen in Höhe von 4–6 Mrd. EUR zu mobilisieren, von denen die Kommission einen Zielbetrag von 2 Mrd. EUR finanzieren könnte. Die erste Durchführungsphase ist für 2022 vorgesehen;
- Unterzeichnung von Vereinbarungen mit den Mitgliedstaaten über den Cloud-Zusammenschluss, 3. Quartal 2020;
- Schaffung eines europäischen Marktplatzes für Cloud-Dienste, der das vollständige Angebot von Cloud-Diensten umfasst, 4. Quartal 2022;
- Schaffung eines EU-Cloud-Regelwerks (auch zur Selbstregulierung), 2. Quartal 2022.

C. Kompetenzen: Stärkung der Handlungskompetenz des Einzelnen, Investitionen in Kompetenzen und in KMU

Stärkung der Handlungskompetenz des Einzelnen in Bezug auf seine Daten

Einzelpersonen sollten bei der Durchsetzung ihrer Rechte in Bezug auf die Nutzung der von ihnen erzeugten Daten weiter unterstützt werden. Sie können mithilfe von Werkzeugen und Mitteln, mit deren Hilfe sie selbst detailliert darüber entscheiden können, was mit ihren Daten geschieht („persönliche Datenräume“), Kontrolle über ihre Daten ausüben. Dies könnte dadurch unterstützt werden, dass das Recht des Einzelnen auf Datenübertragbarkeit gemäß Artikel 20 DSGVO gestärkt und ihm mehr Kontrolle darüber verschafft wird, wer auf maschinengenerierte Daten zugreifen und diese nutzen kann, beispielsweise durch strengere Anforderungen an Schnittstellen für den Echtzeit-Datenzugriff und durch die verpflichtende

Einführung maschinenlesbarer Formate für Daten aus bestimmten Produkten und Diensten, z. B. Daten aus intelligenten Haushaltsgeräten oder am Körper getragenen Geräten (*Wearables*). Darüber hinaus könnten Vorschriften für Anbieter von Anwendungen für personenbezogene Daten oder für neuartige Datenmittler wie Anbieter persönlicher Datenräume in Betracht gezogen werden, wobei deren Rolle als neutraler Vermittler⁵³ gewährleistet werden muss. Auf diese Fragen kann im Rahmen des oben genannten Rechtsakts über Daten weiter eingegangen werden. Das Programm „Digitales Europa“ wird ebenfalls die Entwicklung und Einrichtung „persönlicher Datenräume“ unterstützen.

Investitionen in Kompetenzen und allgemeine Datenkompetenz

Die im Rahmen des Programms „Digitales Europa“ für Kompetenzen bereitgestellten Mittel werden dazu beitragen, die Qualifikationslücke in Bezug auf *Big Data* und Analysekapazitäten zu schließen. Im Rahmen des Programms werden Mittel für den Ausbau des IT-Talentpools auf rund 250 000 Personen bereitgestellt, die in der Lage sein werden, in Unternehmen in ganz Europa die neueste Technik zum Einsatz zu bringen. Angesichts der großen Bedeutung von Daten in der digitalen Wirtschaft dürften viele dieser Tätigkeiten mit Daten in Zusammenhang stehen.

Insgesamt sollten die EU und die Mitgliedstaaten die derzeitige Lücke von 1 Millionen fehlenden Fachkräften im digitalen Bereich bis 2025 halbiert haben, indem sie unter anderem den Schwerpunkt auf die stärkere Beteiligung von Frauen legen.

Die von der B2G-Expertengruppe vorgeschlagene Idee, ein Netz der Datenverwalter datenintensiver Organisationen einzurichten (sowohl im privaten als auch im öffentlichen Sektor) wird weiter geprüft.

Was die allgemeine Datenkompetenz betrifft, so wird in der verstärkten Agenda für Kompetenzen ein Weg aufgezeigt, wie der Anteil der EU-Bevölkerung mit grundlegenden digitalen Kompetenzen durch Maßnahmen auf Ebene der EU und der Mitgliedstaaten bis 2025 von derzeit 57 % auf 65 % gesteigert werden kann.

Big Data und Lernanalytik eröffnen neue Chancen zur Erfassung, Auswertung und Nutzung von Daten, um unsere allgemeine und berufliche Bildung zu verbessern. Der überarbeitete **Aktionsplan für digitale Bildung** wird als eine seiner Hauptprioritäten den Zugang zu Daten und ihre Nutzung stärken, um die Einrichtungen der allgemeinen und beruflichen Bildung an das digitale Zeitalter heranzuführen und sie mit den Fähigkeiten auszustatten, die sie benötigen, um bessere Entscheidungen zu treffen und bessere Qualifikationen und Kompetenzen zu vermitteln.

Gezielter Kapazitätsaufbau für KMU

Die künftige europäische KMU-Strategie wird Maßnahmen zum Aufbau der notwendigen Kapazitäten für KMU und Start-ups vorsehen. Daten sind in diesem Zusammenhang ein

⁵³ Sichere und allgemein verwendbare digitale Identitäten sind ebenfalls wichtig, um dem Einzelnen den Zugriff auf seine eigenen Daten und Kontrolle darüber zu ermöglichen.

wichtiger Vorteil, denn die Gründung oder Expansion eines Unternehmens auf der Grundlage von Daten erfordert nicht viel Kapital. Dagegen benötigen KMU und Start-ups häufig rechtliche und regulierungstechnische Beratung, um die zahlreichen Chancen, die datengestützte Geschäftsmodelle bieten, in vollem Umfang zu erfassen,

Die Programme „Horizont Europa“ und „Digitales Europa“ sowie die Struktur- und Investitionsfonds werden Möglichkeiten für KMU in der Datenwirtschaft schaffen, damit sie einen besseren Zugang zu Daten erhalten und neue datengestützte Dienste und Anwendungen entwickeln können, unter anderem durch Inkubatoren.

Schlüsselmaßnahme

- Prüfung eines erweiterten Rechts des Einzelnen auf Datenübertragbarkeit gemäß Artikel 20 DSGVO, das ihm mehr Kontrolle darüber verschafft, wer auf maschinengenerierte Daten zugreifen und diese nutzen kann (möglicherweise im Rahmen des Rechtsakts über Daten, 2021).

D. Gemeinsame europäische Datenräume in strategischen Sektoren und Bereichen von öffentlichem Interesse

Ergänzend zum horizontalen Rahmen sowie zur Finanzierung und den Maßnahmen zur Förderung der Kompetenzen und zur Stärkung der Handlungskompetenz des Einzelnen entsprechend den Abschnitten A, B und C⁵⁴ wird die Kommission die Entwicklung gemeinsamer europäischer Datenräume in strategischen Wirtschaftszweigen und Bereichen von öffentlichem Interesse fördern. Dies betrifft die Sektoren oder Bereiche, in denen die Nutzung von Daten systemische Auswirkungen auf das gesamte Ökosystem, aber auch auf die Bürgerinnen und Bürger haben wird.

Dies sollte zum Entstehen großer Datenpools in diesen Sektoren und Bereichen in Verbindung mit den für die Nutzung und die Weitergabe von Daten erforderlichen technischen Instrumenten und Infrastrukturen und zu geeigneten Governance-Mechanismen führen. Auch wenn es keinen für alle geeigneten Ansatz gibt, können gemeinsame Governance-Konzepte und -Modelle durchaus in den verschiedenen Sektoren reproduziert werden.

Der horizontale Rahmen kann gegebenenfalls durch sektorspezifische Rechtsvorschriften für den Zugang zu Daten und ihre Nutzung sowie durch Mechanismen zur Gewährleistung der Interoperabilität ergänzt werden. Die Unterschiede zwischen den Sektoren hängen davon ab, wie weit die Diskussionen gediehen sind und welche Probleme im Hinblick auf die Datenverfügbarkeit in dem Sektor festgestellt wurden. Ein weiterer wichtiger Faktor ist der Grad des öffentlichen Interesses und der öffentlichen Beteiligung in einem bestimmten Sektor, der im Gesundheitswesen höher und in der Fertigung geringer sein kann. Eine mögliche sektorübergreifende Nutzung von Daten muss ebenfalls berücksichtigt werden. Die

⁵⁴ Die Liste der sektorspezifischen Datenräume ist nicht erschöpfend und kann erweitert werden.

Entwicklung der Datenräume erfolgt unter uneingeschränkter Einhaltung der Datenschutzvorschriften und nach den höchsten bestehenden Cybersicherheitsstandards.

Datenräume müssen durch politische Maßnahmen ergänzt werden, die die Datennutzung und die Nachfrage nach durch Daten bereicherten Diensten fördern. Die Arbeiten an sektorspezifischen Datenräumen werden durch sektorspezifische Maßnahmen entlang der gesamten Datenwertschöpfungskette abgerundet.

Aufbauend auf den laufenden Erfahrungen der Forschungsgemeinschaft mit der europäischen Cloud für offenen Wissenschaft wird die Kommission außerdem die Schaffung der folgenden neun gemeinsamen europäischen Datenräume unterstützen:

- **ein gemeinsamer europäischer Industriedatenraum (Fertigung)** zur Förderung der Wettbewerbsfähigkeit und Leistung der Industrie in der EU, der es ermöglicht, den potenziellen Wert der Nutzung nicht personenbezogener Daten in der verarbeitenden Industrie auszuschöpfen (schätzungsweise 1,5 Billionen EUR bis 2027);
- **ein gemeinsamer europäischer Datenraum für den europäischen Grünen Deal**, um das große Potenzial von Daten zur Unterstützung der vorrangigen Maßnahmen im Rahmen des Grünen Deals im Hinblick auf die Bekämpfung des Klimawandels, die Kreislaufwirtschaft, das Null-Schadstoff-Ziel, die Biodiversität, die Entwaldung und die Gewährleistung der Einhaltung der Vorschriften zu nutzen. Die Initiative „GreenData4All“ sowie das Projekt „Destination Earth“ (Ziel Erde) (ein digitaler Zwilling der Erde) werden konkrete Maßnahmen abdecken;
- **ein gemeinsamer europäischer Mobilitätsdatenraum**, um Europa bei der Entwicklung eines intelligenten Verkehrssystems, einschließlich vernetzter Fahrzeuge und anderer Verkehrsträger, zum Vorreiter zu machen. Ein solcher Datenraum wird den Zugang, die Zusammenführung und die gemeinsame Nutzung von Daten aus bestehenden und künftigen Verkehrs- und Mobilitätsdatenbanken erleichtern;
- **ein gemeinsamer europäischer Gesundheitsdatenraum**, der für Fortschritte bei der Prävention, Erkennung und Heilung von Krankheiten sowie für fundierte, faktengestützte Entscheidungen zur Verbesserung der Zugänglichkeit, Wirksamkeit und Nachhaltigkeit der Gesundheitssysteme von wesentlicher Bedeutung ist;
- **ein gemeinsamer europäischer Finanzdatenraum**, der durch eine verbesserte Datenweitergabe Innovationen, Markttransparenz, ein nachhaltiges Finanzwesen, aber auch den Zugang zu Finanzmitteln für europäische Unternehmen und einen stärker integrierten Markt fördern soll;
- **ein gemeinsamer europäischer Energiedatenraum**, mit dem eine bessere Verfügbarkeit und eine sektorübergreifende Datenweitergabe auf kundenorientierte, sichere und vertrauenswürdige Weise gefördert werden soll, denn dies würde innovative Lösungen erleichtern und die Dekarbonisierung des Energiesystems unterstützen;
- **ein gemeinsamer europäischer Agrardatenraum**, um die Nachhaltigkeit, Leistung und Wettbewerbsfähigkeit des Agrarsektors durch die Verarbeitung und Analyse von

Erzeugungs- und anderen Daten zu verbessern, sodass eine präzise und maßgeschneiderte Anwendung von Erzeugungskonzepten auf Betriebsebene möglich wird;

- **gemeinsame europäische Datenräume für die öffentliche Verwaltung**, um sowohl auf EU-Ebene als auch auf nationaler Ebene die Transparenz und Rechenschaftspflicht bei den öffentlichen Ausgaben und die Ausgabenqualität zu verbessern und Korruption zu bekämpfen, um die Strafverfolgung zu erleichtern, die wirksame Anwendung des EU-Rechts zu unterstützen und innovative Anwendungen für IT-gestütztes Regierungshandeln („Gov-Tech“), IT-gestützte Regulierung („Reg-Tech“) und IT-gestützte Rechtspflege („Legal-Tech“) zur Unterstützung der praktischen Nutzer sowie anderer Dienste von öffentlichem Interesse zu ermöglichen;
- **ein gemeinsamer europäischer Kompetenzdatenraum**, um das Missverhältnis zwischen dem System der allgemeinen und beruflichen Bildung einerseits und dem Bedarf des Arbeitsmarktes andererseits zu verringern.

Die Anlage enthält eine ausführlichere Darstellung der einzelnen Sektoren und sektorspezifischen gemeinsamen europäischen Datenräume mit Hintergrundinformationen über deren sektorspezifische politische Maßnahmen und Rechtsvorschriften, die der Schaffung solcher Räume in den verschiedenen Sektoren und Bereichen zugrunde liegen, sowie Vorschläge für greifbare, umfangreiche, auf Daten ausgerichtete sektorspezifische Maßnahmen, die von einem klaren und realistischen Zeitplan begleitet sind.

Die Kommission kann nach und nach noch weitere gemeinsame europäische Datenräume in anderen Sektoren ins Auge fassen.

6. Ein offener, aber proaktiver internationaler Ansatz

Die Zielvorstellung gemeinsamer europäischer Datenräume setzt ein offenes, aber entschiedenes Herangehen an den internationalen Datenverkehr voraus, das auf europäischen Werten beruht. Die europäischen Unternehmen sind heute in einem vernetzten Umfeld tätig, das über die Grenzen der EU hinausgeht, sodass der internationale Datenverkehr für ihre Wettbewerbsfähigkeit unerlässlich ist. Aufbauend auf der Stärke des Regulierungsumfelds ihres Binnenmarkts hat die EU großes Interesse daran, die internationale Zusammenarbeit in Bezug auf Daten federführend voranzutreiben und zu unterstützen und so ein Umfeld zu schaffen, in dem die wirtschaftliche und technologische Entwicklung unter uneingeschränkter Einhaltung des EU-Rechts voranschreiten kann.

Gleichzeitig sehen sich europäische Unternehmen, die in bestimmten Drittländern tätig sind, zunehmend mit ungerechtfertigten Behinderungen und digitalen Schranken konfrontiert. Die EU wird diese ungerechtfertigten Hindernisse für den Datenverkehr weiterhin in bilateralen Gesprächen und internationalen Foren – einschließlich der Welthandelsorganisation – zum Thema machen und gleichzeitig die europäischen Vorschriften und Normen für die Datenverarbeitung unter uneingeschränkter Einhaltung des EU-Rechts fördern und verteidigen. Die Kommission wird genau darauf achten, dass die Rechte, Pflichten und Interessen der europäischen Bürger und Unternehmen, insbesondere in Bezug auf

Datenschutz, Sicherheit und faire und vertrauenswürdige Marktpraktiken, geschützt und durchgesetzt werden. Die Kommission ist davon überzeugt, dass die internationale Zusammenarbeit auf einem Ansatz beruhen muss, der die Grundwerte der EU, einschließlich des Schutzes der Privatsphäre, fördert. Die EU muss daher sicherstellen, dass jeder Zugriff auf personenbezogene Daten der EU-Bürger und auf sensible Daten europäischer Unternehmen im Einklang mit ihren Werten und ihrem Rechtsrahmen erfolgt. In diesem Zusammenhang sollten die Datenweitergabe und die gemeinsame Datennutzung zwischen vertrauenswürdigen Ländern gefördert werden. Was personenbezogene Daten betrifft, so erfolgt die internationale Übermittlung auf der Grundlage von Angemessenheitsbeschlüssen und anderen bestehenden Instrumenten, die gewährleisten, dass die Daten geschützt bleiben, wo auch immer sie sich befinden. Darüber hinaus sollte – unter voller Einhaltung des EU-Rahmens für den Schutz personenbezogener Daten – der freie und sichere Datenverkehr mit Drittländern gewährleistet werden, wobei allerdings Ausnahmen und Beschränkungen im Zusammenhang mit der öffentlichen Sicherheit, der öffentlichen Ordnung und anderen berechtigten Zielen des Gemeinwohls in der Europäischen Union sowie internationale Verpflichtungen zu beachten sind. Dies würde es der EU ermöglichen, auf der Grundlage ihrer Werte und strategischen Interessen in Bezug auf den internationalen Datenverkehr offen, aber entschieden aufzutreten.

Die Kommission wird ihre Kapazitäten für die Analyse der strategischen Interessen der EU im Hinblick auf eine weitere Öffnung des internationalen Datenverkehrs weiter ausbauen. Dazu wird sie **einen europäischen Analyserahmen für Datenverkehrsmessungen schaffen** (4. Quartal 2021). Dabei sollte es sich um einen dauerhaften Rahmen handeln, der die Instrumente für eine kontinuierliche Analyse des Datenverkehrs und der wirtschaftlichen Entwicklung des europäischen Datenverarbeitungssektors enthält, einschließlich einer soliden Methodik sowie wirtschaftlicher Bewertungsverfahren und Erfassungsmechanismen für den Datenverkehr. Dieser Rahmen wird dazu beitragen, Datenverkehrsmuster und -schwerpunkte sowohl innerhalb der EU als auch zwischen der EU und der übrigen Welt besser zu verstehen, und kann gegebenenfalls als Grundlage für angemessene politische Reaktionen der Kommission dienen. Er sollte ferner dazu beitragen, angemessene Investitionen zu fördern, um mögliche Infrastrukturlücken zu schließen, die einen Datenfluss verhindern. Die Kommission wird sich daher zu gegebener Zeit um eine Zusammenarbeit mit einschlägigen Finanzinstituten und internationalen Organisationen (z. B. EIB, EBWE, OECD, IWF) in Bezug auf den Rahmen für Datenverkehrsmessungen bemühen.

Die EU sollte ihren effektiven rechtlichen und politischen Rahmen für Daten nutzen, um Datenspeicherung und Datenverarbeitung aus anderen Ländern und Regionen nach Europa zu holen und die Innovation mit hohem Mehrwert, die aus diesen Datenräumen entsteht, zu steigern. Unternehmen aus der ganzen Welt sind eingeladen, den europäischen Datenraum für sich zu nutzen, sofern sie die geltenden Standards einhalten, wozu auch die Regeln für eine gemeinsame Datennutzung gehören. Die Fazilität „Connecting Europe“ (CEF2) sowie die neuen externen Instrumente, das Instrument für Nachbarschaft, Entwicklungszusammenarbeit und internationale Zusammenarbeit und das Instrument für Heranführungshilfe werden zur

Anbindung von Drittländern an Europa beitragen, was wiederum die Attraktivität des Datenaustauschs zwischen der EU und den betreffenden Partnerländern erhöhen wird.

Parallel dazu wird die EU bei ihren Partnern in der ganzen Welt aktiv für ihre Standards und Werte werben.⁵⁵ Sie wird sich an der Arbeit in multilateralen Foren beteiligen, um Missbräuche wie den unverhältnismäßigen Datenzugriff von Regierungen zu bekämpfen, beispielsweise den Zugriff auf personenbezogene Daten, der gegen die EU-Datenschutzvorschriften verstößt. Um das europäische Modell weltweit zu fördern, wird die EU mit vertrauenswürdigen Partnern, die dieselben Standards und Werte haben, zusammenarbeiten, um andere Interessenten zu unterstützen, die im Einklang mit den Werten, die sie mit Europa teilen, ihren Bürgern mehr Kontrolle über ihre Daten geben möchten. So wird die EU beispielsweise Afrika beim Aufbau einer afrikanischen Datenwirtschaft zum Wohle seiner Bürger und Unternehmen unterstützen.

Schlüsselmaßnahme

- Schaffung eines Rahmens für die Messung des Datenverkehrs und Schätzung seines wirtschaftlichen Werts innerhalb Europas sowie zwischen Europa und der übrigen Welt, 4. Quartal 2021.

7. Fazit

In dieser Mitteilung wird eine europäische Datenstrategie vorgestellt, die die EU in die Lage versetzen soll, zur attraktivsten, sichersten und dynamischsten datenagilen Wirtschaft der Welt zu werden, damit Europa mithilfe von Daten bessere Entscheidungen treffen und das Leben aller Bürgerinnen und Bürger verbessern kann. Dazu werden eine Reihe politischer Maßnahmen und Investitionen aufgeführt, die zur Erreichung dieses Ziels erforderlich sind.

Es steht viel auf dem Spiel, denn die technologische Zukunft der EU wird davon abhängen, ob es gelingt, Europas Stärken zu nutzen und die Chancen zu ergreifen, die sich aus der stetig wachsenden Erzeugung und Nutzung von Daten ergeben. Ein europäischer Weg beim Umgang mit Daten wird dafür sorgen, dass mehr Daten zur Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen und für eine Verwendung in der Wirtschaft zur Verfügung stehen und dass gleichzeitig unsere gemeinsamen europäischen Werte gewahrt und gefördert werden.

Um ihre digitale Zukunft zu sichern, muss die EU ihre einmalige Chance in der Datenwirtschaft jetzt nutzen.

⁵⁵ Wie beim Erlass von Vorschriften nach dem Vorbild der DSGVO in Brasilien und Kenia.

ANLAGE der Mitteilung „Eine europäische Datenstrategie“

Gemeinsame europäische Datenräume in strategischen Sektoren und Bereichen von öffentlichem Interesse

In der Mitteilung „Eine europäische Datenstrategie“ wird die Schaffung sektor- und bereichsspezifischer Datenräume angekündigt.

Dieses Dokument enthält zusätzliche Hintergrundinformationen über die sektorspezifischen Maßnahmen und Rechtsvorschriften, die der Schaffung solcher Räume in den verschiedenen Sektoren und Bereichen zugrunde liegen.

1. Gemeinsamer europäischer **Industriedatenraum (Fertigung)**

Europa verfügt über eine starke industrielle Basis, und insbesondere die Fertigung ist ein Bereich, in dem die Erzeugung und Nutzung von Daten wesentlich zur Leistung und Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie beitragen kann. In einer Studie aus dem Jahr 2018 wurde der potenzielle Wert der Nutzung nicht personenbezogener Daten im Fertigungssektor bis 2027 auf 1,5 Billionen EUR geschätzt.⁵⁶

Um dieses Potenzial freizusetzen, wird die Kommission

- die Nutzungsrechte an gemeinsam erzeugten Industriedaten (IoT-Daten aus dem industriellen Umfeld) im Rahmen eines umfassenderen Rechtsakts über Daten (4. Quartal 2021) klarstellen;
- die wichtigsten Akteure aus dem Fertigungssektor zusammenzubringen, um – im Einklang mit den Wettbewerbsregeln und den Grundsätzen fairer Verträge – die Bedingungen zu vereinbaren, unter denen sie bereit wären, ihre Daten weiterzugeben, und wie die Datenerzeugung weiter gefördert werden kann, insbesondere durch intelligente vernetzte Produkte (ab dem 2. Quartal 2020). Wenn von Einzelpersonen erzeugte Daten betroffen sind, sollten deren Interessen in einem solchen Prozess in vollem Umfang berücksichtigt werden, und die Einhaltung der Datenschutzvorschriften muss gewährleistet sein.

⁵⁶ Deloitte, 2018.

2. Gemeinsamer europäischer **Datenraum für den europäischen Grünen Deal**

Mit dem europäischen Grünen Deal hat sich Europa das ehrgeizige Ziel gesetzt, bis 2050 zum ersten klimaneutralen Kontinent der Welt zu werden. In der Mitteilung der Kommission wird die Bedeutung von Daten für die Verwirklichung dieses Ziels verdeutlicht. Ein europäischer Umweltdatenraum kann das große Potenzial von Daten zur Unterstützung der vorrangigen Maßnahmen des Grünen Deals im Hinblick auf die Bekämpfung des Klimawandels, die Kreislaufwirtschaft, das Null-Schadstoff-Ziel, die Biodiversität, die Entwaldung und die Gewährleistung der Einhaltung der Vorschriften erschließen.

In diesem Zusammenhang wird die Kommission

- eine Initiative „GreenData4All“ einleiten. Dazu wird sie die Richtlinie zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der EU (INSPIRE) und die Richtlinie über den Zugang zu Umweltinformationen überprüfen und möglicherweise überarbeiten (4. Quartal 2021 oder 1. Quartal 2022). Sie wird das geltende Regelwerk im Einklang mit dem technischen Fortschritt und den Innovationsmöglichkeiten modernisieren, sodass es den Behörden, Bürgern und Unternehmen in der EU erleichtert wird, den Übergang zu einer umweltfreundlicheren und CO₂-neutralen Wirtschaft zu unterstützen, und der Verwaltungsaufwand sinkt;
- Dienste für weiterverwendbare Daten in großem Maßstab einführen, um die Erhebung, gemeinsame Nutzung, Verarbeitung und Analyse großer Datenmengen zu unterstützen, die für die Gewährleistung der Einhaltung der Umweltvorschriften und der Vorschriften im Zusammenhang mit den im Grünen Deal festgelegten vorrangigen Maßnahmen relevant sind (4. Quartal 2021);
- einen gemeinsamen europäischen Datenraum für intelligente kreislaforientierte Anwendungen schaffen, in dem die wichtigsten Daten für die kreislaforientierte Wertschöpfung entlang der Lieferketten zur Verfügung gestellt werden. Ein besonderer Schwerpunkt wird dabei von Anfang an auf den Sektoren liegen, auf die der Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft ausgerichtet ist, darunter die bauliche Umwelt, Verpackungen, Textilien, Elektronik, IKT und Kunststoffe. Es sollen digitale „Produktpässe“ entwickelt werden, die Informationen über Herkunft, Lebensdauer, Zusammensetzung, Weiterverwendung sowie Reparatur- und Demontagemöglichkeiten eines Produkts und über die Handhabung am Ende seiner Lebensdauer enthalten; eine Architektur und Governance (2020) und sektorspezifische Datenstrategien (2021) entwickeln; eine nachhaltige Produktpolitik mit Produktpass (2021), Ressourcenerfassung und nachverfolgbarer Abfallverbringung (2021) annehmen;
- ein Pilotprojekt für die frühzeitige Umsetzung der Datenstrategie im Rahmen des „Null-Schadstoff-Ziels“ einleiten, um das Potenzial eines Politikbereichs zu erschließen, in dem es bereits eine gute Datengrundlage in Bezug auf Chemikalien, Luft-, Wasser- und Bodenemissionen, gefährliche Stoffe in Konsumgütern usw. gibt, das aber bisher nur unzureichend genutzt wird und bei dem frühzeitige Ergebnisse den Verbrauchern und dem Planeten direkt zugutekommen können (4. Quartal 2021);
- die Initiative „Destination Earth“ (Ziel Erde) einleiten.

Die Initiative „Destination Earth“ (Ziel Erde) wird europäische Spitzenleistungen in Wissenschaft und Industrie zusammenführen, um ein äußerst präzises digitales Modell der Erde zu entwickeln. Diese bahnbrechende Initiative wird eine digitale Modellierungsplattform bieten, um die natürlichen Entwicklungen und menschlichen Aktivitäten auf dem Planeten zu visualisieren, zu beobachten und vorherzusagen und so die Bemühungen Europas um eine bessere Umwelt gemäß dem Grünen Deal zur Förderung der nachhaltigen Entwicklung zu unterstützen. Der digitale Zwilling der Erde wird ab 2021 nach und nach aufgebaut.

3. Gemeinsamer europäischer **Mobilitätsdatenraum**

Verkehr und Mobilität – zwei Bereiche, in denen die EU viele Stärken hat – stehen in der Diskussion über die gemeinsame Datennutzung an erster Stelle. Dabei geht es um die Automobilbranche, in der vernetzte Fahrzeuge in hohem Maße von Daten abhängen, aber auch um andere Verkehrsträger. Digitalisierung und Daten von allen Verkehrsträgern sowie aus der Logistik werden ein wesentlicher Bestandteil der weiteren Arbeiten am europäischen Verkehrssystem und insbesondere der anstehenden „**Strategie für einen intelligenten und nachhaltigen Verkehr**“ sein (4. Quartal 2020). Dazu gehören Maßnahmen in allen Verkehrssektoren sowie Maßnahmen für eine verkehrsträgerübergreifende Logistik der gemeinsamen Datennutzung und für Fahr- und Fluggast-Ökosysteme.

Automobilindustrie

Moderne Kraftfahrzeuge erzeugen heute rund 25 Gigabyte an Daten pro Stunde und bei autonomen Kraftfahrzeugen werden es sogar mehrere Terabyte sein, die für innovative mobilitätsbezogene Dienste sowie für Reparatur- und Wartungsdienste genutzt werden können. Innovationen in diesem Bereich setzen voraus, dass solche Fahrzeugdaten auf sichere und gut strukturierte Weise und im Einklang mit dem Wettbewerbsrecht von zahlreichen verschiedenen Wirtschaftsakteuren gemeinsam genutzt werden. Der Zugriff auf fahrzeugeigene Daten ist seit 2007 in den EU-Vorschriften für die Typgenehmigung von Fahrzeugen⁵⁷ geregelt, um unabhängigen Reparaturbetrieben einen fairen Zugang zu Fahrzeugdaten zu verschaffen. Diese Rechtsvorschriften werden nun überarbeitet, um der zunehmenden Nutzung von Netzverbindungen (3G–4G für die sogenannte Ferndiagnose) Rechnung zu tragen⁵⁸, die Rechte und Interessen der Fahrzeughalter, die die Daten erzeugen, zu wahren und die Einhaltung der Datenschutzvorschriften zu gewährleisten.

Das gesamte Verkehrssystem

Für den Zeitraum 2015–2050 wird ein Wachstum des Personenverkehrs um 35 % vorhergesagt. Der Binnengüterverkehr dürfte den Erwartungen zufolge mit 53 % bis 2050 schneller wachsen als der Personenverkehr.⁵⁹ Die Digitalisierung und Daten spielen eine immer größere Rolle bei der nachhaltigen Gestaltung des Verkehrs. Mehrere Rechtsrahmen

⁵⁷ Verordnung (EG) Nr. 715/2007.

⁵⁸ Wie in Artikel 61 der Verordnung (EU) 2018/858 festgelegt.

⁵⁹ Eingehende Analyse als Begleitunterlage der Mitteilung der Kommission „Ein sauberer Planet für alle – Eine Europäische strategische, langfristige Vision für eine wohlhabende, moderne, wettbewerbsfähige und klimaneutrale Wirtschaft“, COM(2018) 773.

enthalten bereits Verpflichtungen zur gemeinsamen Datennutzung, mit denen Listen von Datensätzen (auch Datensätze des öffentlichen Verkehrs) festgelegt werden. Darüber hinaus arbeitet das Forum für die Digitalisierung in Verkehr und Logistik an einem Konzept der „zusammengeschlossenen Plattformen“, um zu bestimmen, was auf EU-Ebene getan werden muss, um die gemeinsame Nutzung/Weiterverwendung von Daten durch die Vernetzung verschiedener öffentlicher und privater Plattformen zu erleichtern. Darüber hinaus gibt es in den Mitgliedstaaten, in denen die Daten im Hinblick auf die Straßenverkehrssicherheit sowie auf Verkehrs- und multimodale Reiseinformationsdienste zur Verfügung gestellt werden, bereits Netze nationaler Zugangspunkte zur Bereitstellung von Daten, die vom öffentlichen wie vom privaten Sektor erzeugt werden. Die breite Verfügbarkeit und Nutzung von Daten in öffentlichen Verkehrssystemen kann diese Systeme effizienter, ökologischer und kundenfreundlicher machen. Die Nutzung von Daten zur Verbesserung der Verkehrssysteme ist darüber hinaus ein zentrales Merkmal intelligenter Städte.

Die Kommission wird

- die geltenden EU-Rechtsvorschriften für die Typgenehmigung von Kraftfahrzeugen (derzeit mit Schwerpunkt auf der gemeinsamen Nutzung drahtlos übertragener Daten für Reparatur- und Wartungszwecke) überprüfen, um sie für mehr Dienste zu öffnen, die Fahrzeugdaten benötigen (1. Quartal 2021). Dabei wird unter anderem untersucht, wie solche Daten vom Fahrzeughersteller zugänglich gemacht werden, welche Verfahren erforderlich sind, um sie unter uneingeschränkter Einhaltung der Datenschutzvorschriften zu erhalten, und welche Rolle und Rechte der Fahrzeughalter hat;
- die Richtlinie über harmonisierte Binnenschiffverkehrsinformationsdienste⁶⁰ und die Richtlinie über intelligente Verkehrssysteme⁶¹, einschließlich ihrer delegierten Verordnungen, überprüfen, um weiter zur besseren Verfügbarkeit, Weiterverwendung und Interoperabilität von Daten beizutragen (beides im Jahr 2021), und einen stärkeren Koordinierungsmechanismus zur Zusammenführung der im Rahmen der IVS-Richtlinie eingerichteten nationalen Zugangspunkte mithilfe einer EU-weiten programmunterstützten CEF-Maßnahme schaffen (2020);
- den Vorschlag für eine Verordnung über den einheitlichen europäischen Luftraum⁶² ändern, sodass darin Vorschriften für die Datenverfügbarkeit und den Marktzugang von Anbietern von Datendiensten aufgenommen werden, um die Digitalisierung und Automatisierung des Flugverkehrsmanagements zu fördern (2020). Dadurch werden die Sicherheit, die Effizienz und die Kapazitäten im Flugverkehr verbessert;
- den Regulierungsrahmen für die gemeinsame Nutzung interoperabler Daten im Eisenbahnverkehr überprüfen (2022);

⁶⁰ Richtlinie 2005/44/EG.

⁶¹ Richtlinie 2010/40/EU.

⁶² COM(2013) 410 final.

- gemeinsame Datensätze entsprechend der Verordnung über zentrale Meldeportale für den Seeverkehr⁶³ und der Verordnung über elektronische Frachtbeförderungsinformationen⁶⁴ festlegen – deren endgültige Annahme vorausgesetzt – (der erste solche Akt wäre im 3. Quartal 2021 bzw. im 4. Quartal 2022 zu erlassen), um die digitale Weitergabe von Daten zwischen Unternehmen und Verwaltungen sowie deren Weiterverwendung zu erleichtern.

4. Gemeinsamer europäischer **Gesundheitsdatenraum**

Die derzeitigen Regulierungs- und Forschungsmodelle beruhen auf dem Zugang zu Gesundheitsdaten, auch zu individuellen Patientendaten. Die stärkere und umfassendere Nutzung und Weiterverwendung von Gesundheitsdaten ist eine entscheidende Voraussetzung für die Innovation im Gesundheitswesen. Dies unterstützt aber auch die Gesundheitsbehörden bei faktengestützten Entscheidungen, um den Zugang zu den Gesundheitssystemen, ihre Wirksamkeit und Zukunftsfähigkeit zu verbessern, und stärkt darüber hinaus die Wettbewerbsfähigkeit der EU-Industrie. Ein besserer Zugang zu Gesundheitsdaten kann zudem die Arbeit der Aufsichtsbehörden im Gesundheitswesen, die Prüfung von Arzneimitteln und den Nachweis ihrer Sicherheit und Wirksamkeit erheblich erleichtern.

Die Bürgerinnen und Bürger haben insbesondere ein Zugangsrecht zu ihren persönlichen Gesundheitsdaten und das Recht, über den Umgang mit diesen Daten zu bestimmen und deren Übertragbarkeit zu verlangen. Diese Rechte werden bislang jedoch uneinheitlich umgesetzt. Die Bemühungen, die darauf gerichtet sind, dass alle Bürger einen sicheren Zugang zu ihren elektronischen Patientenakten haben und für die Übertragbarkeit ihrer Daten – innerhalb des Landes und über Grenzen hinweg – sorgen können, werden den Zugang zur Gesundheitsversorgung sowie ihre Qualität und Kosteneffizienz verbessern und zur Modernisierung der Gesundheitssysteme beitragen.

Die Bürger müssen auch sicher sein können, dass ihre Daten, nachdem sie ihre Einwilligung zu deren gemeinsamer Nutzung gegeben haben, in den Gesundheitssystemen ethisch korrekt verwendet werden, und dass sie die erteilte Einwilligung jederzeit widerrufen können.

Gerade im Gesundheitswesen kann die EU besonders von der Datenrevolution profitieren, nämlich durch eine Steigerung der Qualität der Gesundheitsversorgung bei gleichzeitig sinkenden Kosten. Fortschritte werden oftmals von der Bereitschaft der Mitgliedstaaten und der Gesundheitsdienstleister abhängen, an einem Strang zu ziehen und Wege zu finden, wie Gesundheitsdaten genutzt und kombiniert werden können – im Einklang mit der DSGVO, derzufolge sie besonderen Schutz genießen. Die DSGVO hat zwar gleiche Wettbewerbsbedingungen für die Nutzung personenbezogener Gesundheitsdaten geschaffen, doch die Fragmentierung innerhalb der Mitgliedstaaten und zwischen ihnen ist dadurch nicht beseitigt worden, und es gibt nach wie vor vielfältige Governance-Modelle für den Datenzugang. Die digitalen Gesundheitsdienstleistungen ergeben daher nach wie vor ein fragmentiertes Bild, insbesondere wenn sie grenzüberschreitend erbracht werden.

⁶³ Verordnung (EU) 2019/1239.

⁶⁴ Die Verhandlungen mit den beiden Gesetzgebern sind abgeschlossen. Die Annahme ist für Mitte 2020 vorgesehen.

Die Kommission wird

- für den europäischen Gesundheitsdatenraum sektorspezifische legislative oder nichtlegislative Maßnahmen entwickeln, die den horizontalen Rahmen der gemeinsamen Datenräume ergänzen werden; Maßnahmen ergreifen, um den Zugang der Bürger zu Gesundheitsdaten und die Übertragbarkeit dieser Daten zu verbessern, und um Hindernisse für die grenzüberschreitende Bereitstellung digitaler Gesundheitsdienste und -produkte zu beseitigen; die Ausarbeitung eines Verhaltenskodex für die Verarbeitung personenbezogener Daten im Gesundheitswesen im Einklang mit Artikel 40 DSGVO erleichtern. Diese Maßnahmen werden auf einer laufenden Bestandsaufnahme der Nutzung personenbezogener Gesundheitsdaten in den Mitgliedstaaten und den Ergebnissen der gemeinsamen Maßnahme im Rahmen des Programms „Gesundheit“ (2020–2023)⁶⁵ aufbauen;
- Dateninfrastrukturen, Instrumente und Rechenkapazitäten für den europäischen Gesundheitsdatenraum einführen und insbesondere die Entwicklung nationaler elektronischer Patientenakten und die Interoperabilität von Gesundheitsdaten durch die Anwendung des europäischen Austauschformats für elektronische Patientenakten fördern; die grenzüberschreitende Weitergabe von Gesundheitsdaten ausbauen; bestimmte Arten von Gesundheitsinformationen wie elektronische Patientenakten, Genominformationen (für mindestens 10 Millionen Menschen bis 2025) und digitale medizinische Bilddaten im Einklang mit der DSGVO über sichere zusammengeschlossene Archive verknüpfen und nutzen; bis 2022 die Weitergabe elektronischer Patientenkurzakte und elektronischer Verschreibungen zwischen 22 Mitgliedstaaten, die an der digitalen eHealth-Diensteinfrastruktur (eHDSI) teilnehmen, ermöglichen; den Beginn der grenzüberschreitenden elektronischen Weitergabe von medizinischen Bilddaten, Laborergebnissen und Entlassungsberichten über die eHDSI einläuten sowie das Modell der virtuellen ärztlichen Beratung und die Register Europäischer Referenznetzwerke verbessern; Big-Data-Projekte, die vom Netz der Regulierungsbehörden gefördert werden, unterstützen. Mit diesen Maßnahmen wird sie zu Prävention, Diagnose und Behandlung (insbesondere bei Krebs, seltenen Krankheiten und häufigen und komplexen Krankheiten), Forschung und Innovation, Politikgestaltung und Regulierungsmaßnahmen der Mitgliedstaaten im Bereich der öffentlichen Gesundheit beitragen.

5. Gemeinsamer europäischer **Finanzdatenraum**

Im Finanzsektor sehen die EU-Rechtsvorschriften vor, dass Finanzinstitute eine erhebliche Menge an Datenprodukten, Transaktionsdaten und Finanzergebnissen offenlegen müssen. Die überarbeitete Zahlungsdiensterichtlinie stellt einen wichtigen Schritt hin zu einem offenen Bankwesen dar, bei dem Verbrauchern und Unternehmen auf der Grundlage des Zugangs zu ihren Bankkontodaten innovative Zahlungsdienste angeboten werden können. Künftig würde eine verstärkte gemeinsame Nutzung von Daten dazu beitragen, Innovationen anzuregen und andere wichtige politische Ziele auf EU-Ebene zu erreichen.

⁶⁵ https://ec.europa.eu/health/funding/programme_de

Die Kommission wird in ihrer kommenden Strategie zur Digitalisierung des Finanzsektors im 3. Quartal 2020 konkrete Initiativen entsprechend den folgenden Erwägungen festlegen:

- Die Kommission wird den Zugang zu offengelegten Finanzdaten oder aufsichtlichen Berichtsdaten, der derzeit gesetzlich vorgeschrieben ist, weiter erleichtern, indem sie beispielsweise die Verwendung gemeinsamer technischer Standards fördert. Dies würde eine effizientere Verarbeitung solcher öffentlich zugänglichen Daten im Interesse einer Reihe anderer politischer Maßnahmen von öffentlichem Interesse vereinfachen, wie etwa Verbesserung des Zugangs europäischer Unternehmen zu Finanzmitteln durch stärker integrierte Kapitalmärkte, Verbesserung der Markttransparenz und Förderung eines nachhaltigen Finanzwesens in der EU.
- Auf der Grundlage der jüngsten Marktentwicklungen im Bereich des offenen Finanzwesens wird die Kommission weiterhin für die vollständige Umsetzung der überarbeiteten Zahlungsdiensterichtlinie sorgen und weitere Schritte und Initiativen prüfen, die auf diesem Ansatz aufbauen.

6. Gemeinsamer europäischer **Energiedatenraum**

Im Energiesektor regeln mehrere Richtlinien den Zugang der Verbraucher zu Zähler- und Energieverbrauchsdaten und deren Übertragbarkeit auf transparente, diskriminierungsfreie Weise und im Einklang mit den Datenschutzvorschriften. Die konkreten Governance-Rahmen sind aber auf nationaler Ebene festzulegen. Mit den Rechtsvorschriften wurden auch Verpflichtungen zur gemeinsamen Nutzung von Daten für die Stromnetzbetreiber eingeführt. In Bezug auf die Cybersicherheit laufen derzeit Arbeiten zur Bewältigung spezifischer Herausforderungen im Energiesektor, insbesondere: Echtzeitanforderungen, Kaskadeneffekte und die Kombination herkömmlicher und intelligenter/modernster Technologien.

Die Verfügbarkeit und die sektorübergreifende Weitergabe von Daten auf sichere und vertrauenswürdige Weise können innovative Lösungen erleichtern und die Dekarbonisierung des Energiesystems unterstützen. Die Kommission wird sich im Rahmen der kommenden Strategie für die Integration intelligenter Sektoren, die nach der Mitteilung über den europäischen Grünen Deal im 2. Quartal dieses Jahres angenommen werden soll, mit diesen Fragen befassen.

Die Kommission wird

- Durchführungsrechtsakte⁶⁶ zur Festlegung der Anforderungen an die Interoperabilität und zur Einführung diskriminierungsfreier, transparenter Verfahren für den Zugang zu Daten annehmen, und zwar aufbauend auf bestehenden nationalen Verfahren, die auf der Elektrizitätsrichtlinie (EU) 2019/944 beruhen (2021/2022);
- Maßnahmen zur Verbesserung der Interoperabilität intelligenter Gebäude und Produkte prüfen, um deren Energieeffizienz zu verbessern, den lokalen Verbrauch zu optimieren und die Integration erneuerbarer Energiequellen auszuweiten (4. Quartal 2020).

⁶⁶ Artikel 24 der Richtlinie (EU) 2019/944.

7. Gemeinsamer europäischer **Agrardatenraum**

Daten sind ein Schlüsselement für die Verbesserung der Nachhaltigkeit und der Wettbewerbsfähigkeit des Agrarsektors. Die Verarbeitung und Analyse von Erzeugungsdaten, insbesondere in Verbindung mit Daten über die Lieferkette und anderen Arten von Daten (wie Erdbeobachtungs- oder Meteorologiedaten), ermöglichen eine präzise und maßgeschneiderte Anwendung von Erzeugungskonzepten auf Betriebsebene. Im Jahr 2018 haben die Interessenträger in der EU, darunter der Agrar- und der Maschinenbausektor, einen Verhaltenskodex für die gemeinsame Nutzung von Agrardaten im Wege einer vertraglichen Vereinbarung aufgestellt.

Ein gemeinsamer Agrardatenraum auf der Grundlage bestehender Konzepte für die gemeinsame Datennutzung könnte zu einer neutralen Plattform für die Zusammenführung und gemeinsame Nutzung landwirtschaftlicher Daten führen, die sowohl private als auch öffentliche Daten umfasst. Dies könnte die Entstehung eines innovativen datengetriebenen Ökosystems auf der Grundlage fairer vertraglicher Beziehungen unterstützen, die Kapazitäten für die Überwachung und Umsetzung gemeinsamer Maßnahmen stärken und den Verwaltungsaufwand für die Regierung und die Begünstigten verringern. Im Jahr 2019 haben die Mitgliedstaaten ihre Kräfte gebündelt und eine Kooperationserklärung mit dem Titel „Eine intelligente und nachhaltige digitale Zukunft für die europäische Landwirtschaft und den ländlichen Raum“⁶⁷ unterzeichnet, in der das Potenzial digitaler Technik für die Landwirtschaft und den ländlichen Raum anerkannt und die Einrichtung von Datenräumen unterstützt wird.

Die Kommission wird

- gemeinsam mit den Mitgliedstaaten und den Interessenverbänden eine Bestandsaufnahme der Erfahrungen mit dem Verhaltenskodex für die gemeinsame Nutzung von Agrardaten im Wege einer vertraglichen Vereinbarung durchführen, auch auf der Grundlage des derzeitigen Marktes für digitale Lösungen in landwirtschaftlichen Betrieben und ihren Anforderungen im Hinblick auf die Verfügbarkeit und Nutzung von Daten (3./4. Quartal 2020);
- eine Bestandsaufnahme der derzeit genutzten Agrardatenräume, auch im Rahmen des Programms „Horizont 2020“, mit Interessenträgern und Organisationen aus den Mitgliedstaaten durchführen und einen Beschluss über einen EU-Ansatz fassen (4. Quartal 2020/1. Quartal 2021).

8. Gemeinsame europäische **Datenräume für die öffentliche Verwaltung**

Öffentliche Verwaltungen sind große Erzeuger und Nutzer von Daten in verschiedenen Bereichen. Dies wird sich in Datenräumen für die öffentliche Verwaltung niederschlagen. Die Maßnahmen in diesen Bereichen konzentrieren sich auf Rechtsdaten und Daten über öffentliche Aufträge sowie auf andere Bereiche von öffentlichem Interesse wie die Nutzung

⁶⁷ Die Erklärung wurde von 25 Mitgliedstaaten unterzeichnet. Weitere Informationen zur Erklärung: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-member-states-join-forces-digitalisation-european-agriculture-and-rural-areas>.

von Daten zur Verbesserung der Strafverfolgung in der EU im Einklang mit dem EU-Recht, einschließlich des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit und der Datenschutzvorschriften.

Daten über die Vergabe öffentlicher Aufträge sind äußerst wichtig, um die Transparenz und Rechenschaftspflicht bei den öffentlichen Ausgaben sowie die Ausgabenqualität zu verbessern und die Korruption zu bekämpfen. Die Daten über die Vergabe öffentlicher Aufträge sind in den Mitgliedstaaten auf mehrere Systeme verteilt, stehen in unterschiedlichen Formaten zur Verfügung, und es ist nicht leicht, sie in Echtzeit für politische Zwecke zu nutzen. In vielen Fällen muss die Datenqualität verbessert werden.

Ein nahtloser Zugang zu den Rechtsvorschriften der EU und der Mitgliedstaaten, zur einschlägigen Rechtsprechung sowie zu Informationen über den elektronischen Rechtsverkehr (E-Justiz-Dienste) und die einfache Weiterverwendung all dieser Informationen sind nicht nur für die wirksame Anwendung des EU-Rechts entscheidend, sondern ermöglichen auch innovative „Legal-Tech“-Anwendungen zur Unterstützung der Angehörigen der Rechtsberufe (Richter, Beamte, Unternehmensberater und Anwälte in der Privatpraxis).

Die Kommission wird

- eine Initiative für Daten über die Vergabe öffentlicher Aufträge, die sowohl die EU-Ebene (EU-Datensätze wie TED⁶⁸) als auch die nationale Ebene abdeckt, ausarbeiten (4. Quartal 2020). Diese Initiative wird durch einen Governance-Rahmen für Daten über die Vergabe öffentlicher Aufträge ergänzt (2. Quartal 2021);
- in enger Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten Leitlinien für gemeinsame Standards und interoperable Rahmen für Rechtsinformationen⁶⁹ auf europäischer und nationaler Ebene herausgeben (1. Quartal 2021);
- gemeinsam mit den Mitgliedstaaten sicherstellen, dass Datenquellen im Zusammenhang mit der Ausführung des EU-Haushalts den FAIR-Grundsätzen (*Findable, Accessible, Interoperable and Reusable* – auffindbar, zugänglich, interoperabel und wiederverwendbar) entsprechen.

9. Gemeinsamer europäischer **Kompetenzdatenraum**

Die Kompetenzen und Qualifikationen der Bevölkerung sind Europas größter Reichtum. In einem globalen Wettlauf um Talente müssen sich die europäischen Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung und die Arbeitsmärkte rasch an den neuen und sich abzeichnenden Qualifikations- und Kompetenzbedarf anpassen. Dies erfordert hochwertige Daten über Qualifikationen, Lernangebote, Arbeitsplätze und Kompetenzen der Menschen. In den vergangenen Jahren hat die Kommission eine Reihe offener Standards, Referenzrahmen und semantischer Ressourcen eingeführt, um die Datenqualität und die Interoperabilität zu

⁶⁸ *Tenders Electronic Daily* (TED).

⁶⁹ Z. B. für die Verwendung der ELI- und ECLI-Kennungen und für die Online-Veröffentlichung von Gesetzen mit amtlicher Übersetzung, um die weitere Nutzung der maschinellen Übersetzung zu unterstützen.

verbessern⁷⁰. Wie im Aktionsplan für digitale Bildung⁷¹ angekündigt, hat die Kommission auch den Europass-Rahmen für digitale Befähigungsnachweise ausgearbeitet, damit Lernenden in einem sicheren und interoperablen digitalen Format Zeugnisse ausgestellt werden können.

Die Kommission wird

- die Mitgliedstaaten bei der Entwicklung von Plänen für die Umsetzung digitaler Befähigungsnachweise und bei der Ausarbeitung weiterverwendbarer Datensätze für Qualifikationen und Lernangebote unterstützen (2020–2022);
- in enger Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten und den wichtigsten Interessenträgern ein Governance-Modell für die laufende Verwaltung des Europass-Rahmens für digitale Befähigungsnachweise einrichten (bis 2022).

10. Europäische **Cloud für offene Wissenschaft**

Neben der Schaffung von neun gemeinsamen europäischen Datenräumen werden die Arbeiten an der europäischen Cloud für offene Wissenschaft fortgesetzt, die europäischen Forschern, Innovatoren, Unternehmen und Bürgern einen nahtlosen Zugang zu Forschungsdaten bietet und deren zuverlässige Weiterverwendung über eine vertrauenswürdige und offene, dezentrale Datenumgebung und damit verbundene Dienste ermöglicht. Die europäische Cloud für offene Wissenschaft bildet daher die Grundlage für einen Datenraum für Wissenschaft, Forschung und Innovation, in dem Daten aus Forschungs- und Innovationsprogrammen zusammengeführt werden und der mit den sektorspezifischen Datenräumen vernetzt und umfassend verknüpft wird.

Die Kommission wird

- bis 2025 die Betriebsaufnahme der europäischen Cloud für offene Wissenschaft zum Nutzen der Forschung in der EU veranlassen; die Entwicklung einer grundlegenden, an den Interessenträgern ausgerichteten Governance-Struktur der EOSC steuern, möglicherweise im Zusammenhang mit der Gründung der entsprechenden europäischen EOSC-Partnerschaft bis Ende 2020;
- mittelfristig die EOSC ab 2024 über die Forschungsgemeinschaften hinaus für den öffentlichen und privaten Sektor im weiteren Sinne öffnen und sie mit ihnen vernetzen und verknüpfen.

⁷⁰ Z. B. Europass-Lernmodell, europäischer Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (EQR), europäische Klassifikation für Fähigkeiten, Kompetenzen, Qualifikationen und Berufe (ESCO), Referenzrahmen für digitale Kompetenzen (DigComp).

⁷¹ COM(2018) 22 final.