Amtsblatt
der Europäischen Union

DE
Reihe C

C/2024/6020

23.10.2024

Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses

Digitalisierung im Energiebereich: Chancen und Risiken für die europäischen Verbraucher

(Initiativstellungnahme)

(C/2024/6020)

Berichterstatter: **Kęstutis KUPŠYS**

Beraterin	Marine CORNELIS (für den Berichterstatter)
Beschluss des Plenums	15.2.2024
Rechtsgrundlage	Artikel 52 Absatz 2 der Geschäftsordnung
Zuständiges Arbeitsorgan	Fachgruppe Verkehr, Energie, Infrastrukturen, Informationsgesellschaft
Annahme im Arbeitsorgan	21.6.2024
Verabschiedung im Plenum	11.7.2024
Plenartagung Nr.	589
Ergebnis der Abstimmung (Ja-Stimmen/Nein-Stimmen/ Enthaltungen)	187/2/1

1. Schlussfolgerungen und Empfehlungen

1.1. Digitale Instrumente bieten enorme Chancen, insbesondere hinsichtlich der Produktion, der nachfrageseitigen Flexibilität und der Dekarbonisierung des Energiesektors. Sie drohen jedoch, die bereits äußerst komplexen Energiemärkte für kleine Energieverbraucher wie Haushalte sowie Kleinst- und Kleinunternehmen noch komplexer und schwerer verständlich zu machen. Energie sollte erschwinglich, regulierbar und nutzerfreundlich bleiben. Die Verbraucherinnen und Verbraucher sollten auch weiterhin Preise, Verträge und Kundendienstleistungen nicht nur digital wählen können.

1.2. Eine Priorität muss die Cybersicherheit der Nutzerdaten sein. Die Digitalisierung macht dynamische Verbraucherschutzvorschriften noch dringender erforderlich, die auf die neuen Gegebenheiten und Akteure des Sektors zugeschnitten sind, wobei Letztere nicht unbedingt „herkömmliche“ Akteure im Energiesektor sind oder in direktem Kontakt zum Verbraucher stehen.

1.3. Die Digitalisierung der Energiesysteme darf nicht auf Kosten der schwächsten Teile der Gesellschaft gehen, insbesondere derjenigen, die bereits unter Energiearmut oder der digitalen Kluft leiden. Vielmehr sind Garantien für die Rechenschaftspflicht unter den verschiedenen Interessenträgern und gleiche Wettbewerbsbedingungen wesentlich. Lokale Akteure und Behörden tragen maßgeblich zur Überwindung der digitalen Kluft bei.

1.4. Zwar können auf künstliche Intelligenz (KI) und Distributed-Ledger-Technologie gestützte Instrumente die Arbeit von Regulierungsbehörden, Stellen für alternative Streitbeilegung und Verbraucherorganisationen unterstützen, indem sie bei der Umsetzung und Durchsetzung der Verbraucherrechte Muster und Mängel aufzeigen, doch sind diese Instrumente nicht unfehlbar. Die Verbraucher sollten stets Anspruch auf Aufsicht durch Menschen haben, die die Praktiken der Akteure im Energie- und Digitalbereich überprüfen und überwachen.

1.5. Damit die Verbraucher wirklich von der Laststeuerung profitieren können, müssen sie Datenübertragungseinrichtungen und -infrastruktur wie intelligente Zähler und vernetzte Haushaltsgeräte installieren, die in Kauf und Nutzung erschwinglich und nachhaltig sein und mit Blick auf die Nutzerinteressen konzipiert werden müssen. Der EWSA empfiehlt, einen ausgewogenen Ansatz zu verfolgen, der auf ein inklusives und barrierefreies Design ausgerichtet ist, und fortschrittlichere und offenbar teurere digitale Instrumente durch Maßnahmen zur Verbesserung der Kompetenzen der Haushalte in puncto Energieeffizienz zu ergänzen.

1.6. Die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sollten entsprechend geschult werden, u. a. an „Net-Zero-Industry"-Akademien, die möglichst rasch ihre Arbeit aufnehmen und unter allen Interessenträgern bekannt gemacht werden sollten, mit Schwerpunkt auf Kompetenzen im Bereich der Energieeffizienz.

1.7. Als Sprachrohr der organisierten Zivilgesellschaft der EU sollte der EWSA zur Mitwirkung an den speziellen Arbeitsgruppen und Diskussionsforen zur Governance der vorgenannten intelligenten Energiesysteme eingeladen werden. Insbesondere fordert der EWSA die Kommission auf, ihre Bemühungen um die Einsetzung der EU-Expertengruppe „Intelligente Energie" zu verstärken.

2. **Hintergrund**

2.1. In einer 2022 veröffentlichten Mitteilung ([1]) erläuterte die Europäische Kommission die Lage im Energiesektor und schlug vor, wie Haushaltskunden bei der Digitalisierung des Energiesystems in den Mittelpunkt gestellt werden können. Der EWSA gab hierzu 2023 eine Stellungnahme ([2]) ab.

2.2. Die Mitteilung enthält einige Hinweise darauf, wie die Verbraucherrechte in den Bereichen Energie und Digitalisierung geschützt werden sollten. Hier spielen die allgemeinen EU-Vorschriften für den Verbraucherschutz eine wichtige Rolle. Ein digitalisierter Energiesektor wirft jedoch noch weitere Fragen auf: Eine zusätzliche digitale Dimension bedeutet mehr Komplexität, und die für „analoge" Zeiten entwickelten Instrumente sind in digitalen Zeiten möglicherweise nicht mehr geeignet ([3]). Zwar werden die Rechte der Verbraucher durch den EU-Rechtsrahmen geschützt, „die Umsetzung erfolgt jedoch nur langsam", wie es in der Mitteilung heißt.

2.3. Die Europäische Kommission hat hinsichtlich des Verbraucherschutzes einige Schritte in die richtige Richtung unternommen, indem sie beispielsweise 2023 einen Durchführungsrechtsakt zur Verbesserung des Zugangs zu Mess- und Verbrauchsdaten annahm ([4]). Es bleibt abzuwarten, wie erfolgreich solche auf EU-Ebene ergriffenen Initiativen sein werden und als wie träge sich der „traditionelle" Energiesektor erweisen wird. Es entstehen neue Geschäftsmöglichkeiten, aber um mit dem beim Wandel erforderlichen Tempo Schritt halten zu können, ist es wichtig, die entsprechenden Kompetenzen zu entwickeln. Für die Einführung digitaler Geräte braucht Europa zuallererst qualifizierte Arbeitskräfte. Zudem sind umfassende Informationen wesentlich und die Verbraucherinnen und Verbraucher in den Privathaushalten und kleinen Unternehmen müssen darüber aufgeklärt werden, wie sie all die Chancen, die ihnen die Digitalisierung bietet, optimal nutzen können. Der Energiesektor ist äußerst komplex und kann selbst für Verbraucherinnen und Verbraucher mit gewissen Fachkenntnissen schwer verständlich sein.

2.4. In zahlreichen Studien und Strategiepapieren wurden Einblicke darin gegeben, wie die Verbraucher mithilfe der Digitalisierung geschützt und gestärkt werden können. Die in diesen Studien vorgeschlagenen Konzepte und die darin verwendeten Schlüsselwörter beziehen sich auf den Datenschutz und die Stärkung der Verbraucher, intelligente Netze und Zähler, die gemeinsame Energienutzung und Peer-to-Peer-Geschäfte, die Laststeuerung, intelligente Städte und intelligente Gebäude, intelligentes Laden usw. Es wird allgemein anerkannt, dass die Chancen die Risiken überwiegen.

2.5. Der EWSA will einen Beitrag zur laufenden Debatte leisten, indem er sich auf die Frage konzentriert, wie gesellschaftliche Maßnahmen im Bereich der digitalen Systeme und Energiesysteme zu einer inklusiveren Zukunft beitragen könnten, in der sich alle sicher fühlen und in der die Haushalte die Vorteile neuartiger Technologien nutzen können. Die Digitalisierung auf der Verbraucherseite (Nachfrageseite) gewinnt angesichts des grünen Wandels immer mehr an Bedeutung, da sie es den Verbrauchern ermöglicht, besser ihren Einfluss auf die Energiewende zu begreifen und aktiv daran teilzuhaben. Sie können von der Dynamik der Energiemärkte profitieren, die Energieeffizienz verbessern, erneuerbare Energien nutzen und Methoden zur Förderung der Energiesuffizienz anwenden.

3. **Stärken in Chancen verwandeln**

3.1. In der sich rasch verändernden Landschaft des europäischen Energiesektors erweist sich die Digitalisierung als zweischneidiges Schwert. Einerseits verspricht sie beispiellose Effizienz, eine Stärkung der Verbraucher und einen Weg in eine Zukunft mit einem nachhaltigen Energiesektor. Moderne intelligente Netze, Echtzeitdaten zum Energieverbrauch (die zu einer breiteren Akzeptanz der nachfrageseitigen Flexibilität auf Ebene der Privathaushalte führen) und KI-gestützte Energiemanagementsysteme können den Umgang der Verbraucher mit modernen Energiesystemen grundlegend verändern sowie der Vorausberechnung ihres Energiebedarfs und der Steuerung ihres Energieverbrauchs dienen. Die Einführung ist in vielen Mitgliedstaaten jedoch ins Stocken geraten, wodurch angemessene Reaktionen auf Energiearmut und eine reibungslose Integration von Prosumenten und Energiegemeinschaften in das Netz verhindert werden.

([1]) COM(2022) 552 final.
([2]) Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses zu der „Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen — Digitalisierung des Energiesystems — EU-Aktionsplan" (ABl. C 184 vom 25.5.2023, S. 93).
([3]) Digitale Fairness – Eignungsprüfung des EU-Verbraucherrechts.
([4]) Commission adopts new implementing act to improve access to metering and consumption data.

3.2. Diese Innovationen könnten zu einem demokratischeren Zugang zu Energie, einer Kostensenkung und in erheblichem Maße zu den Zielen des europäischen Grünen Deals beitragen. Die Bürgerinnen und Bürger der EU sind gut aufgestellt, um bereits verfügbare neue Technologien zu erkunden und zu übernehmen. Im internationalen Kontext ist der europäische Kontinent in puncto digitale Konnektivität, Netzzugang und allgemeine Sensibilisierung der Haushalte relativ weit fortgeschritten.

3.3. Ein weiterer Nutzen der Digitalisierung besteht darin, dass sie nicht nur die Marktdurchdringung erneuerbarer Energiequellen und die Netzresilienz verbessern, sondern auch zu wirtschaftlichen Vorteilen für die Verbraucherinnen und Verbraucher, zur Stärkung des sozialen Zusammenhalts und zur Verringerung der Energiearmut führen könnte. Insgesamt fördert die Digitalisierung die Integration und Interaktion verschiedener Interessenträger, wodurch die Verbraucher einen besseren Zugang zu lokalen und erneuerbaren Energiequellen erhalten und einen größeren Nutzen daraus ziehen können.

3.4. Intelligente Netze und die Digitalisierung tragen maßgeblich zur Dekarbonisierung der Energie bei. Sie ermöglichen eine effizienteres Energieressourcenmanagement, erleichtern die Integration erneuerbarer Energien und optimieren den Verbrauch, insbesondere durch Echtzeitdatenanalyse und Automatisierung. Intelligente Netze können die Netzstabilität und -zuverlässigkeit verbessern, indem sie automatisch auf Systemänderungen reagieren. Sie stellen ein hervorragendes Instrument dafür dar, die Infrastruktur zu verbessern, um eine Reihe von Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Zugang zu Energie, Energiearmut und dem Klimawandel zu meistern ([5]). Digitale Instrumente können im Laufe der Zeit die Betriebs- und Energiekosten senken, indem sie die Systemeffizienz verbessern und die Spitzenlast senken.

3.5. Die Digitalisierung ermöglicht es insbesondere durch die Automatisierung dank KI, das Internet der Dinge (IoT, einschließlich des kollaborativen IoT) und die Datenanalyse, die Energieerzeugung und den Energieverbrauch in Echtzeit zu überwachen, was unerlässlich dafür ist, Angebot und Nachfrage auszugleichen, ohne auf Energiequellen mit hohem CO_2-Fußabdruck zurückzugreifen. Mit digitalen Instrumenten lässt sich die Widerstandsfähigkeit der Energiesysteme gegen physische Störungen und Cyberstörungen verbessern, da sie eine rasche Reaktionsfähigkeit ermöglichen. Zwar bildet der digitale Wandel die Grundlage innovativer Geschäftsmodelle und Dienstleistungen im Energiesektor wie etwa Aggregatoren, doch sollte nicht außer Acht gelassen werden, dass die Energieversorgung eine essenzielle Dienstleistung ist und der Zugang dazu ein öffentliches Recht bleiben muss.

3.6. Digitale Instrumente können Verbrauchern detaillierte Energieverbrauchsdaten liefern und sie so in die Lage versetzen, fundierte Entscheidungen über ihre Verbrauchsmuster zu treffen. Die Digitalisierung spielt auch eine Rolle im Verhältnis zwischen den Verbrauchern und den Versorgungsunternehmen (Verteilernetzbetreibern, Energieversorgern und Aggregatoren), z. B. bei der Unterzeichnung von Verträgen und der Erbringung von Kundendienstleistungen.

3.7. Digitale Instrumente können auch bei der Entscheidungsfindung in Bezug auf die Ausarbeitung stärker auf die Nutzer ausgerichteter politischer Maßnahmen, insbesondere von Aktionsplänen zur Bekämpfung der Energiearmut, hilfreich sein. Es müssen Protokolle für die Kommunikation und den Austausch von Daten über den Energieverbrauch zwischen Verteilernetzbetreibern/Lieferanten und Behörden eingerichtet werden, um schutzbedürftige Verbraucher besser ermitteln und gezielte Entlastungsmaßnahmen auf den Weg bringen zu können, insbesondere für diejenigen, die von verborgener Energiearmut betroffen sind.

3.8. Dank digitaler Instrumente und intelligenter Technologien könnte durch eine nachfrageseitige Flexibilität der Stromverbrauch der Haushalte in der EU bis 2030 um mehr als 71 Mrd. EUR pro Jahr gesenkt werden ([6]). Die Konzipierung inklusiver Maßnahmen für die nachfrageseitige Flexibilität kann schutzbedürftigen Bevölkerungsgruppen mehrfache unmittelbare Vorteile bringen. Diese Maßnahmen sollten leicht und problemlos zugänglich sein, für Komfort und Wohlbefinden sorgen und mit Preisschutz- und Sozialschutzmaßnahmen verknüpft werden. Der Schlüssel für eine erfolgreiche Einführung der nachfrageseitigen Flexibilität liegt darin, dass sie die Verbraucher stärken, die Energiekosten senken und zur Effizienz und Nachhaltigkeit des Energiesystems insgesamt beitragen kann.

3.9. Einige hochentwickelte digitale Geräte könnten eine abschreckende Wirkung auf die Verbraucher haben, anstatt sie zur Nutzung zu animieren, da sie möglicherweise zu viele nicht wesentliche Optionen enthalten. Die Verbreitung solcher Instrumente und die hohen Anschaffungs- und Nutzungskosten solcher Geräte können zu Misstrauen führen. Der EWSA empfiehlt, einen ausgewogenen Ansatz zu verfolgen, der auf ein inklusives und barrierefreies Design ausgerichtet ist, und fortschrittlichere und offenbar teurere digitale Instrumente durch Maßnahmen zur Verbesserung der Kompetenzen der Haushalte in puncto Energieeffizienz zu ergänzen. Der EWSA schlägt ferner vor, ein Prüfverfahren einzuführen, um sicherzustellen, dass der obige Grundsatz befolgt wird.

3.10. Das Europäische Parlament betont in seiner Entschließung zu dezentralen Transaktionsnetzwerken und Blockkettensystemen (P8_TA(2018)0373), dass sie ein Instrument zur Stärkung der Bürger sein können, da sie die Datenkontrolle verbessern, die Transaktionskosten senken und die Transparenz erhöhen ([7]). Durch die Ersetzung anfälliger Datenbanken durch Distributed-Ledger-Technologie (DLT) könnte das Vertrauen der Verbraucher darin gestärkt werden, dass die Daten unverändert bleiben. Dies gilt für alle Arten von vom EWSA als wichtig erachteten Daten, die das Verbraucherverhalten und vertragliche oder außervertragliche Verpflichtungen widerspiegeln, wie z. B. Daten über Energieerzeugung, Energieverbrauch, damit verbundene Dienstleistungen usw.

([5]) https://www2.deloitte.com/xe/en/pages/energy-and-resources/articles/distribution-grid-investment-to-power-energy-transition.html.
([6]) https://smarten.eu/wp-content/uploads/2022/09/SmartEN-DSF-benefits-2030-Report_DIGITAL.pdf.
([7]) https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2018-0373_DE.pdf.

3.11. Die Distributed-Ledger-Technologie erscheint im Zusammenhang mit der gemeinsamen Energienutzung und Energiegemeinschaften besonders vielversprechend, und ihr Nutzen bei Peer-to-Peer-Geschäften liegt auf der Hand. Bewährte Verfahren in Bezug auf die Governance-Transparenz und eine effiziente Nutzung der Distributed-Ledger-Technologie im Energiebereich sollten über Plattformen für den Wissensaustausch und Expertengruppen unter den Hochschulen, Technologieanbietern und Verbrauchergruppen bekannt gemacht werden.

4. **Behebung systemischer Schwächen und Umgang mit Bedrohungen**

4.1. Andererseits birgt die Digitalisierung auch greifbare Risiken. Dateneigentum, Datensouveränität, Governance und datenschutzrechtliche Bedenken, Sicherheit, Gefahrenabwehr und potenzielle Cyberangriffe auf die Energieinfrastruktur, Schlupflöcher, mangelnde Durchsetzung und die digitale Kluft, durch die schutzbedürftige Bevölkerungsgruppen zurückgelassen werden könnten, sind alles Probleme, die angegangen werden müssen.

4.2. Die Digitalisierung ist komplex und teuer. Die Einführung digitaler Technologien erfordert häufig erhebliche Vorabinvestitionen in Infrastruktur und Ausbildung. Digitale Systeme erhöhen die Komplexität des Energiemanagements, wodurch neue Schwachstellen entstehen können.

4.3. Die Energieinfrastruktur wird gemäß dem Gesetz über künstliche Intelligenz als hochriskant eingestuft, wie in Anhang III des Gesetzes ausdrücklich ausgeführt wird. Eine übermäßige Abhängigkeit von digitalen Technologien kann Energiesysteme anfällig für Ausfälle der digitalen Infrastruktur machen. Die digitale Infrastruktur selbst verbraucht Energie, was einen Teil der Effizienzgewinne zunichtemachen könnte.

4.4. Die Herausforderungen infolge des Aufkommens der Quanteninformatik gefährden die Integrität des Energiesystems noch stärker ([8]). Der EWSA vertraut weiterhin darauf, dass die Netzbetreiber und große Energieerzeuger sich bewusst sind, was dies für sie bedeutet, und dass sie über erstklassige Kompetenzen verfügen, um diese Herausforderung meistern zu können. Ein Einsatz dieser neuen leistungsstarken Technologie durch böswillige Akteure könnte jedoch auch die Verbraucher auf der Ebene individueller Verbrauchseinheiten Risiken aussetzen.

4.5. Digitale Instrumente sind für viele nach wie vor weitgehend unzugänglich, obwohl sie zu den Kernelementen der jüngsten Energiepolitik der EU gehören. Dies wirft eine wichtige Frage auf: Ist eine Digitalisierung sinnvoll, wenn die Voraussetzung von ausreichend erschwinglicher Energie nicht gegeben ist? Von Energiearmut betroffene Haushalte haben aufgrund mangelnder Kenntnisse und/oder Fähigkeiten tendenziell einen eingeschränkteren Zugang zu modernen Energietechnologien, darunter auch fortgeschrittene digitale Lösungen, und verfügen über begrenzte Investitionskapazitäten. Zudem zeigen Unternehmen ein geringes Interesse an der Bereitstellung spezifischer Lösungen für solche Haushalte. Bei der Energiepolitik sollte es darum gehen, diese Technologien den von Energiearmut betroffenen Haushalten zur Verfügung zu stellen und dafür zu sorgen, dass sie sie auch annehmen, da sie für die Senkung der Energiekosten unerlässlich sind.

4.6. Um die digitale Kluft zu verringern, sind Maßnahmen unter Federführung der Industrie erforderlich. Es liegt im Interesse der Anbieter, dafür zu sorgen, dass sich die Verbraucher problemlos an sich verändernde interne Verfahren und neue Dienstleistungen anpassen können. Dies ist jedoch nur dann möglich, wenn die Verbraucher begreifen, welche Vorteile eine digitalisierte Interaktion bietet. Am sinnvollsten ist eine Vereinfachung: Übermäßig komplizierte Dienstleistungen würden sich nachteilig auswirken, da die Verbraucher stärker das Risiko einer Umstellung auf neue Technologien scheuen würden.

4.7. Der EWSA betont daher, dass bereits bei der Konzipierung auf Fairness und Inklusivität abgestellt werden muss. Angesichts der digitalen Kluft fordert der EWSA Maßnahmen, um digitale Energielösungen und -plattformen allen Verbrauchern, einschließlich schutzbedürftiger Bevölkerungsgruppen, zugänglich zu machen und inklusiv zu gestalten. Dazu gehört die Entwicklung benutzerfreundlicher digitaler Instrumente, die unterschiedlichen Bedürfnissen gerecht werden und einen gleichberechtigten Zugang zu digitalen Energiedienstleistungen fördern. 2022 nutzte nur ein Zehntel der EU-Bürger für das Energiemanagement zu Hause mit dem Internet verbundene Thermostate, Verbrauchszähler, Leuchten, Plug-ins oder andere mit dem Internet verbundene Lösungen ([9]). Es wurde ein riesiges Gefälle zwischen den EU-Mitgliedstaaten festgestellt: Es reichte von zwei Dritteln in den Niederlanden bis hin zu fast gar keiner Nutzung vernetzter Energiemanagementsysteme in den Haushalten in Rumänien und Bulgarien.

4.8. Die nachfrageseitige Flexibilität wirkt sich im Allgemeinen zwar auf das Funktionieren der Energiemärkte positiv aus, ist aber an sich riskant, da die Bereitstellung von Flexibilitätsdiensten auf Haushaltsebene dazu führt, dass die Verbraucher einen marktabhängigen variablen Tarif wählen, was dazu führen könnte, dass die Preisvolatilität an die Haushalte weitergegeben wird. Da die Verbraucher unter solchen Umständen über wenig oder gar keine Verhandlungsmacht verfügen, sind sie anfällig für Preisschocks und andere ungünstige Marktbedingungen. Der EWSA weist darauf hin, dass für den Fall eines Schocks von unvergleichlichem Ausmaß mit katastrophalen Auswirkungen auf die Verbraucherrechnungen Notfallmechanismen notwendig sind.

([8]) https://www.smart-energy.com/industry-sectors/cybersecurity/preparing-the-power-grid-for-future-quantum-cyberattacks/.
([9]) Eurostat, https://doi.org/10.2908/ISOC_IIOT_USE.

4.9. Der EWSA ist nach wie vor der Auffassung, dass direkte Zuschüsse und Subventionen eine Rolle dabei spielen, die Einführung digitaler Technologien und den Aufbau digitaler Infrastruktur zu fördern, zumindest in der Anfangsphase. Die Länder, die bei der Digitalisierung den größten Rückstand aufweisen, sollten gezielt dabei unterstützt werden, internetbasierte Lösungen für das Energiemanagement einzuführen und die erforderliche Infrastruktur aufzubauen. Die Marktteilnehmer in diesen Ländern sollten wiederum stärker kontrolliert werden, um sicherzustellen, dass sie den Digitalisierungsverpflichtungen der EU und der Mitgliedstaaten nachkommen.

4.10. Mit neuen Technologien und digitalen Lösungen lassen sich bekanntermaßen erhebliche Energieeinsparungen erzielen und Möglichkeiten für Energieeffizienz schaffen. Allerdings können anfängliche Einsparungen auch zu einem Wiederanstieg des Verbrauchs führen ([10]). Der EWSA ist nach wie vor der Ansicht, dass solche Effekte durch Maßnahmen zur Verbesserung der Kompetenzen der Verbraucher in Energiefragen und eine intelligente Spielifizierung mit Gewicht auf der Energiesuffizienz minimiert werden können.

4.11. Der Energiesektor sollte mit gutem Beispiel vorangehen und strenge Datenschutzvorschriften anwenden, um die Verbraucherinformationen zu schützen und in der Öffentlichkeit Vertrauen zu schaffen. Der Zugang verschiedener Bevölkerungsgruppen, insbesondere der am stärksten marginalisierten Menschen, zu Technologien sollte eine Priorität darstellen. Es könnten Reallabore eingerichtet bzw. umgestaltet werden, um die Maßnahmen der sie nutzenden Akteure zu steuern, wobei eine Prüfung der Schutzbedürftigkeit unverzichtbar ist, um die Vorteile des gelockerten Rechtsrahmens zu maximieren. Bei der Entwicklung „intelligenter" Haushaltsgeräte geht es in erster Linie um die Frage, ob es im Rahmen eines „Crashtests" Cyberangriffen standhalten kann. Zugleich müssen solche Geräte jedoch über benutzerfreundliche und intuitive Schnittstellen und Designs verfügen, damit im schlimmsten Fall selbst die am wenigsten sachkundigen Nutzer noch in der Lage sind, erforderliche Maßnahmen zu ergreifen und das Schlimmste zu vermeiden.

4.12. Um eventuellen ethischen Bedenken zu begegnen, die sich aus der Nutzung von KI und Big Data im Energiesektor ergeben, fordert der EWSA strenge sektorspezifische Rahmenregelungen, bei denen der Schwerpunkt auf die ethische Governance von KI und Big Data gelegt werden sollte. Zu diesem Zweck ist zu gewährleisten, dass – wie im Gesetz über künstliche Intelligenz vorgesehen – beim Einsatz dieser Technologien die menschlichen Grundwerte und die Verbraucherrechte geachtet werden.

4.13. Die Distributed-Ledger-Technologie hat noch nicht ihr volles Potenzial bei ihrer praktischen Nutzung im Alltag entfaltet. Der EWSA ist sich der Bedeutung dieser Technologie für die Sicherung von Energiedaten und -geschäften und somit die Förderung von Transparenz und Vertrauen bewusst und unterstützt mit einigen Vorbehalten deren verstärkte Nutzung bei digitalen Energiegeschäften. Es sind eine starke Regulierungsaufsicht und Sicherheitsvorkehrungen erforderlich.

4.14. Der Kluft bei der Digitalisierung und im Energiebereich geht oft eine fest verwurzelte generationenübergreifende Armut und Chancenungleichheit voraus. Beim Einsatz von Finanzinstrumenten zur Bewältigung dieser Herausforderung sollten die Grundsätze eines gerechten Übergangs eingehalten werden. Im Mittelpunkt des gerechten digitalen Wandels steht die Notwendigkeit, von den Umwälzungen infolge der Digitalisierung negativ betroffene Branchen und Arbeitnehmer zu unterstützen. Diese Unterstützung in Form von Umschulungsprogrammen und finanzieller Hilfe muss zuallererst den Schutzbedürftigsten gelten und sollte keine neuen Ungleichgewichte zur Folge haben. In den „Net-Zero-Industry"-Akademien ([11]) sollen innerhalb von drei Jahren nach ihrer Einrichtung 100 000 Lernende ausgebildet werden. Die Digitalisierung des Energiesektors mit ihren klaren Vorteilen für die Energieeffizienz ist einer der Bereiche, auf die sich diese noch zu schaffenden Akademien konzentrieren müssen.

4.15. Die Auswirkungen dieser Digitalisierungskluft im Energiebereich könnten noch größer sein als normalerweise zu erwarten wäre. Von der Energiedigitalisierung ausgeschlossene Verbraucherinnen und Verbraucher können möglicherweise nicht die neuen Möglichkeiten nutzen und sich nicht wirksam an der Energiewende beteiligen. Die sich abzeichnende Kluft zwischen „fortgeschrittenen Verbrauchern/Prosumenten" und „traditionellen Verbrauchern" könnte dazu führen, dass schutzbedürftige Verbraucher einen vergleichsweise höheren Anteil an den Kosten des Energiesystems zu tragen haben werden. In diesem Fall wäre die Energiewende ungerecht und ein Rückschritt. Es bedarf einer breiten Palette von Maßnahmen, wie ein inklusives Design und Maßnahmen zur Gewährleistung der Erschwinglichkeit, um eine angemessene Einbeziehung der Verbraucher zu gewährleisten, denn die Digitalisierung ist kein Selbstzweck.

4.16. Zwar können KI-gestützte Instrumente die Arbeit von Regulierungsbehörden, Stellen für alternative Streitbeilegung und Verbraucherorganisationen unterstützen, indem sie bei der Umsetzung und Durchsetzung der Verbraucherrechte Muster und Mängel aufzeigen, doch sind diese Instrumente nicht unfehlbar. Die Verbraucher sollten stets Anspruch auf Aufsicht durch Menschen haben, die die Praktiken der Akteure im Energie- und Digitalbereich überprüfen und überwachen.

4.17. Der EWSA fordert zudem die EU auf, bei der Entwicklung internationaler Verbraucherstandards für digitale Energie voranzugehen. Um Bedrohungen auf globaler Ebene in Chancen verwandeln zu können, müssen die bewährten Verfahren anderer Regionen genau analysiert und an die lokalen Gegebenheiten angepasst und zugleich stärker auf internationaler Ebene bekannt gemacht werden. Die EU sollte sich als Vorreiter bei ihren Bemühungen um höchste Verbraucherschutzstandards auf die Förderung einer weltweiten Zusammenarbeit konzentrieren, um für einen einheitlichen Ansatz für digitale Verbraucherrechte und -pflichten zu sorgen.

([10]) https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629620302334.
([11]) The Net-Zero Industry Act: Accelerating the transition to climate neutrality.

4.18. Zur Erreichung dieses Ziels ist eine Zusammenarbeit mit wichtigen globalen Partnern wie der Internationalen Energie-Agentur (IEA), der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) und der Global Smart Energy Federation (GSEF) wesentlich. Diese Organisationen können wertvolle Einblicke und Unterstützung bieten und umfassende und inklusive Standards gewährleisten, die weltweit den Bedürfnissen der Verbraucherinnen und Verbraucher digitaler Energie effektiv gerecht werden. Dank einer solchen Zusammenarbeit kann die EU bei den Bemühungen darum, weltweit die Rechtsvorschriften zu harmonisieren, den Verbraucherschutz zu verbessern und eine nachhaltige Energienutzung zu fördern, eine Führungsrolle übernehmen.

Brüssel, den 11. Juli 2024

Der Präsident
des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses
Oliver RÖPKE