



Europäischer Wirtschafts-
und Sozialausschuss

STELLUNGNAHME

Europäischer Wirtschafts- und Sozialausschuss

Digitalisierung des Energiesystems – EU-Aktionsplan

Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen – Digitalisierung des Energiesystems – EU-Aktionsplan
[COM(2022) 552 final]

TEN/798

Berichterstatter: **Thomas KATTNIG**

Ko-Berichterstatter: **Zsolt KÜKEDI**

www.eesc.europa.eu

DE

www.eesc.europa.eu/facebook www.eesc.europa.eu/twitter www.eesc.europa.eu/linkedin www.eesc.europa.eu/instagram

Befassung	Europäische Kommission, 24/11/2022
Rechtsgrundlage	Artikel 304 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union
Zuständige Fachgruppe	Fachgruppe Verkehr, Energie, Infrastrukturen, Informationsgesellschaft
Annahme in der Fachgruppe	07/03/2023
Verabschiedung im Plenum	22/03/2023
Plenartagung Nr.	577
Ergebnis der Abstimmung (Ja-Stimmen/Nein-Stimmen/Enthaltungen)	198/1/7

1. Schlussfolgerungen und Empfehlungen

- 1.1 Der Europäische Wirtschafts- und Sozialausschuss (EWSA) unterstützt die Ziele des Aktionsplans und begrüßt die meisten der darin vorgeschlagenen Maßnahmen. Insbesondere hat der EWSA bereits den Zusammenhang zwischen der Energiewende und dem digitalen Wandel deutlich gemacht und auf die Vorteile der Digitalisierung im Hinblick auf Energieeinsparungen, geringere Energieintensität und ein besseres Management der Energieinfrastruktur hingewiesen. Aber auch wenn die im Aktionsplan zum Ausdruck kommende optimistische Haltung inspirierend ist, so neigt die Kommission doch dazu, die Tatsache außer Acht zu lassen, dass sich die physische Realität stark von den darin angeführten Anwendungsfällen der Digitalisierung unterscheidet.
- 1.2 Zwar wird sowohl durch den strategischen Ansatz als auch durch die spezifischen Maßnahmen im Aktionsplan die richtige Richtung gewiesen, jedoch hat die Kommission es versäumt, den Aktionsplan in die Energiepolitik insgesamt zu integrieren. Mit einem isolierten Ansatz, bei dem der Schwerpunkt ausschließlich auf die Digitalisierung gelegt und der allgemeine Rahmen außer Acht gelassen wird, sind die Vorteile, die zu Recht im Aktionsplan erläutert werden, nicht zu erzielen. Durch die Digitalisierung des Energiesystems müssen kooperative Lösungen geschaffen werden, mit denen Anreize für die Nutzerinnen und Nutzer gesetzt werden, sich am digitalisierten Energiesystem zu beteiligen. Denkbar wäre etwa die Verwendung intelligenter Zähler oder von E-Fahrzeugen mit bidirektionaler Ladefunktion, die zur Stabilisierung des Elektrizitätssystems beitragen. Sowohl der Peer-to-Peer-Handel als auch der virtuelle Eigenverbrauch und die gemeinsame Nutzung von Energie erfordern digitale Instrumente. Allerdings machen entweder administrative Hindernisse diese Anwendungen unattraktiv, oder es fehlt an wirksamen Anreizen.
- 1.3 Der EWSA bestätigt, dass es zweifellos notwendig ist, das Energiesystem intelligenter und flexibler zu gestalten, das derzeit jedoch durch Defizite wie die fehlende Flexibilität des Übertragungs- und Verteilungsnetzes infolge unzureichender Investitionen in die Energieinfrastruktur überstrapaziert ist. Zwar haben einige Energieversorger erhebliche Gewinne erzielt, doch wird nicht genug in intelligente Netze investiert, um die Ziele der Energiewende zu erreichen. Der Aus- und Umbau der Netze hinkt hinterher, weil der Rechtsrahmen unter anderem keine Anreize für Investitionen in Digitalisierung und Flexibilität bietet und bestehende Netze für die Übertragung und Verteilung volatiler Energie nicht mehr geeignet sind. Um Netzausfälle im digitalisierten Energiesystem zu vermeiden, müssen wir dringend mit dem Umbau unseres Energiesystems beginnen, indem wir das Netz (Übertragungs- und Verteilernetze) entwickeln und ausbauen.
- 1.4 Der EWSA fordert die Kommission auf, Artikel 58 der Richtlinie (EU) 2019/944 mit gemeinsamen Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt auf der Grundlage der Ideen im Abschnitt zur „Förderung von Investitionen in die digitale Strominfrastruktur“ zu ändern, um einen Rechtsrahmen zu schaffen, durch den wirksame Anreize für Investitionen in die Digitalisierung der Stromnetze gesetzt werden. Parallel dazu müssen Flexibilitätsmärkte entwickelt werden, um flexiblen Verbrauch, flexible Erzeugung und flexiblen Prosum auf der Grundlage digitaler Technologien attraktiv zu machen.

- 1.5 Mehr als sechs Jahre nach der Vorlage des Pakets „Saubere Energie“ kommt sowohl den Energiegemeinschaften als auch dem kollektiven Eigenverbrauch in den Energiesystemen Europas nach wie vor eine untergeordnete Rolle zu. Die Kommission hat die bestehenden Hemmnisse für diese Formen der Energieerzeugung und des Energieverbrauchs bislang nicht beachtet. Die Europäerinnen und Europäer müssen Anreize erhalten und endlich dazu bewegt und motiviert werden, alle ihre energiebezogenen Tätigkeiten zu digitalisieren. In vielen Fällen bedarf es auch eines klaren rechtlichen und administrativen Anspruchs. Der EWSA fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten auf, entsprechende Initiativen auszuarbeiten, einschließlich direkter Unterstützung, die es den Energiegemeinschaften und kollektiven Prosumenten ermöglicht, ihr Potenzial voll auszuschöpfen. Diese Formen der Erzeugung und des Verbrauchs müssen insbesondere im Interesse der Versorgungssicherheit grundlegender Bestandteil des Systems werden. Andernfalls lassen sich mit digitalen Instrumenten keine wesentlichen Veränderungen erzielen.
- 1.6 Der EWSA bekräftigt, dass eine klimaneutrale, dezentrale und digitalisierte Energieversorgungsstruktur mit dem richtigen Ansatz erhebliche positive Auswirkungen auf die Beschäftigung und die Wirtschaft, insbesondere die regionale Wirtschaft, haben kann.¹ Die Europäische Union braucht in der derzeitigen Krise einen allgemeinen energiepolitischen Ansatz, mit dem die spezifischen energie- und klimabezogenen Fragen mit den Zielen der Politik des sozialen und regionalen Zusammenhalts verbunden werden.
- 1.7 Der EWSA stellt jedoch fest, dass eine Politik des Wandels nur dann erfolgreich sein kann, wenn dabei die verschiedenen sozialen Dynamiken des Übergangs berücksichtigt und in Strategien und Maßnahmen einbezogen werden. Wir sollten die Rolle aktiver Verbraucherinnen und Verbraucher bei der Digitalisierung stärken und sie ermutigen und befähigen, möglichst viele intelligente Lösungen zu nutzen, da dadurch die Effizienz und die Leistungsfähigkeit des Energiebinnenmarkts verbessert werden können. Zugleich sind im Interesse der Versorgungssicherheit auch die Verteilernetzbetreiber zu berücksichtigen. Die Instrumente müssen nutzerfreundlich sein, zudem sind schutzbedürftige Gruppen und Menschen mit Behinderungen zu berücksichtigen. Daher ist eine Politik für einen gerechten Übergang und eine aktive politische Steuerung des Wandels unerlässlich. Wird die soziale Dimension bei der Umsetzung vernachlässigt, besteht die Gefahr, dass der Wandel am Widerstand der Öffentlichkeit scheitert.
- 1.8 Im Hinblick auf die künftige Gestaltung der Energiesysteme und -infrastruktur hat der EWSA wiederholt betont, dass alle Verbraucher aktiv in die Entwicklung intelligenter Energiesysteme einbezogen und dass Anreize geschaffen werden müssen, damit die Zivilgesellschaft an der Energiewende teilhaben kann. Die von der Kommission in Abschnitt 7.3 angeführte „Vernetzung lokaler und regionaler Innovatoren“ ist sehr wichtig. Durch kollektive Maßnahmen wie die Zusammenarbeit zwischen intelligenten Städten und Gemeinden können die besten und erschwinglichsten Lösungen geschaffen werden, die eine Region benötigt.

¹ Siehe [ABl. C 367 vom 10.10.2018, S. 1](#).

- 1.9 Die Digitalisierung im Energiebereich wird bereits durch die Digital- und Energiepolitik der EU gesteuert, da Angelegenheiten wie Dateninteroperabilität, Versorgungssicherheit und Cybersicherheit, Privatsphäre und Verbraucherschutz nicht allein dem Markt überlassen werden können und ihre ordnungsgemäße Umsetzung von entscheidender Bedeutung ist. In diesem Zusammenhang weist der EWSA darauf hin, dass die Verletzung der Privatsphäre und der Missbrauch von Daten mit allen Mitteln verhindert werden müssen. Dazu sind nicht nur technische Vorsichtsmaßnahmen erforderlich, sondern auch eine Aufsichtspflicht staatlicher Behörden, die diesen Datenraum überwachen müssen und der politischen und demokratischen Kontrolle unterliegen. Zugleich ist besonderes Augenmerk auf den Schutz der Daten kritischer Infrastrukturen zu legen.
- 1.10 Die Kommission weist in ihrer Mitteilung darauf hin, dass unbedingt sichergestellt werden muss, dass der im Elektrizitätsbinnenmarkt bereits geschaffene Rahmen für den Verbraucherschutz durch die Digitalisierung nicht beeinträchtigt wird. Der EWSA nimmt dies zur Kenntnis und fügt hinzu, dass die Verbraucherrechte im Energiemarkt angepasst und verbessert werden müssen. Die Verbraucherinnen und Verbraucher dürfen nicht benachteiligt oder überfordert werden. Sie sollten von digitalen Instrumenten profitieren, die, wenn sie in sinnvoller Weise entwickelt werden, zur Stärkung des Verbraucherschutzes beitragen können.
- 1.11 Bei allen Initiativen ist es wichtig, dass die Verbraucher zu Hause über einen intelligenten Stromzähler verfügen. In vielen Mitgliedstaaten ist dies nach wie vor nicht der Fall, weshalb es dringend erforderlich ist, die Anstrengungen für eine breitere Einführung intelligenter Messsysteme als grundlegende Voraussetzung für die meisten digitalen Lösungen im Energiesektor zu verstärken, insbesondere für die Stromversorgung und in geringem Maße auch für die Gasversorgung. Mitgliedstaaten, in denen intelligente Zähler noch nicht flächendeckend eingeführt wurden, müssen die Einführung beschleunigen und ihre damit verbundenen nationalen Ziele erhöhen. Internationale Erkenntnisse zeigen, dass die Einführung intelligenter Zähler am besten funktioniert, wenn die Netzbetreiber darüber Rechenschaft ablegen müssen sind. Intelligente Zähler sollten als integraler Bestandteil des Stromnetzes betrachtet werden.
- 1.12 Stehen nicht genug qualifizierte Arbeitskräfte und ausgebildete Fachkräfte für die Einführung zur Verfügung, besteht die Gefahr, dass neue datengesteuerte Dienste und innovative technologische Lösungen nicht schnell genug umgesetzt werden. Für die notwendigen arbeitsmarkt- und bildungspolitischen Maßnahmen sind ausreichende finanzielle Mittel sowie die Ausarbeitung eines Aktionsplans, mit dem ein koordinierter Ansatz sichergestellt wird, erforderlich. Der EWSA ist der Auffassung, dass in dieser Hinsicht eine enge Zusammenarbeit mit den Sozialpartnern von entscheidender Bedeutung ist.
- 1.13 Cybersicherheit ist eine wesentliche Voraussetzung, um die Zuverlässigkeit des zunehmend digitalisierten Energiesystems sicherzustellen. An den Entwicklungen der letzten Jahrzehnte und insbesondere an den Ereignissen der jüngeren Vergangenheit wird die Gefahr von Cyberangriffen und Sabotageakten gegen kritische Infrastruktur ersichtlich. Probleme können jedoch nicht nur durch Cyberangriffe oder Sabotageakte, sondern auch durch Hardware- und Softwareausfälle verursacht werden. Daher muss die Kommission bei der Digitalisierung besonderes Augenmerk auf das Hardware- und Softwaredesign legen, um für Stabilität zu sorgen. Ein Ausfall oder eine Beeinträchtigung dieser kritischen Infrastruktur kann verheerende

Versorgungsengpässe und eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit zur Folge haben. Durch eine dezentralere Erzeugung und Nutzung von Energie in Verbindung mit dem Internet entsteht eine größere „Angriffsfläche“, die mit größeren Cybergefahren einhergeht. Das digitalisierte Energiesystem (sowohl in Bezug auf Hardware als auch Software) muss zuverlässig und ohne Unterbrechung verfügbar sein.

- 1.14 Der EWSA ist der Auffassung, dass eine kombinierte Strategie für die Energiewende und die Digitalisierung in ländlichen Gebieten nicht das erwartbare Maß an Aufmerksamkeit und Unterstützung erhalten hat. Er fordert im Rahmen des EU-Pakts für den ländlichen Raum eine rasche Umsetzung der von der Kommission verfolgten langfristigen Vision für die ländlichen Gebiete der EU und die Mobilisierung der Interessenträger.

2. Hintergrund

- 2.1 Die Kommission hat eine Mitteilung veröffentlicht, mit der sie das Ziel verfolgt, die Digitalisierung des Energiesystems voranzutreiben. Mit dem EU-Aktionsplan zur Digitalisierung des Energiesystems wird angestrebt, die Ziele der strategischen Vorausschau zum grünen und digitalen Wandel zu erreichen, bei dem mit digitalen Technologien zur Schaffung einer klimaneutralen und ressourceneffizienten Gesellschaft beigetragen und gleichzeitig sichergestellt wird, dass alle von diesem Wandel profitieren können.
- 2.2 In ihrem EU-Aktionsplan schlägt die Kommission in fünf Bereichen eine Reihe von Maßnahmen vor: Förderung der Konnektivität, der Interoperabilität und des nahtlosen Austauschs von Energiedaten durch die Schaffung eines gemeinsamen Datenraums, Förderung und Koordinierung von Investitionen in intelligente Netze, Bereitstellung besserer Dienstleistungen auf der Grundlage digitaler Innovationen zur Einbeziehung der Verbraucher in die Energiewende, Umsetzung der Cybersicherheit im Energiesystem und Sicherstellung der Vereinbarkeit des wachsenden Energiebedarfs im IKT-Bereich mit dem europäischen Grünen Deal. Die Kommission ist der Ansicht, dass durch die Digitalisierung die Erschwinglichkeit, Nachhaltigkeit und Widerstandsfähigkeit des Energiesystems der EU verbessert werden können.
- 2.3 Mit intelligenten Lösungen sollen die Verbraucher mehr Kontrolle über ihren Energieverbrauch und ihre Energierechnungen erhalten, wodurch der Umgang mit dem Energieverbrauch verbessert werden soll, auch wenn viele Endverbraucher um die entsprechenden Möglichkeiten wissen dürften, ohne eine intelligente Lösung zu benötigen. Durch innovative Energiedienstleistungen soll der Energieverbrauch gesenkt und Energie dann genutzt werden, wenn sie günstig ist. Dank intelligenter Zähler werden wichtige Informationen zur Senkung der Energieverbrauchskosten, z. B. durch intelligentes Laden von Elektrofahrzeugen und durch Kombination von intelligenten Wärmepumpen mit Photovoltaikmodulen, bereitgestellt. Intelligente Zähler helfen den Kunden, die Daten in ihren Rechnungen zu überprüfen, und ermöglichen es ihnen, gegen falsche Rechnungen und Nachzahlungsforderungen vorzugehen, die derzeit zu den größten Problemen der Verbraucher gehören. Im Aktionsplan ist vorgesehen, digitale Instrumente, die im Interesse der Verbraucher sind und in einigen Fällen in Zusammenarbeit mit ihnen entwickelt werden, zu fördern, digitale Kompetenzen zu verbessern, intelligente digitale Lösungen durch Programme zu finanzieren, die zur Digitalisierung des Energiesystems beitragen können, die nationalen Regulierungsbehörden bei der Festlegung und

Überwachung gemeinsamer Indikatoren für intelligente Netze zu unterstützen, einen gemeinsamen europäischen Energiedatenraum zu schaffen und alle relevanten Interessenträger, insbesondere Netzbetreiber und Energielieferanten, umfassend einzubeziehen.

- 2.4 Der Kommission zufolge bieten IKT-Technologien im Bereich der Ökologisierung ein großes Potenzial. Mit digitalen Lösungen sollte dazu beigetragen werden, ein Gleichgewicht zwischen Energieangebot, -speicherung und -nachfrage herzustellen und das Energiesystem flexibler zu gestalten, damit die Integration dezentraler erneuerbarer Energieträger erleichtert wird. Es müssen Flexibilitätsmärkte geschaffen werden, um Investitionen in Flexibilitätsoptionen attraktiv zu machen, unabhängig davon, ob diese Investitionen von Erzeugern, Verbrauchern oder Prosumenten getätigt werden, die digitale Instrumente nutzen.
- 2.5 Gleichzeitig wird in dem Aktionsplan betont, dass der steigende Energieverbrauch im IKT-Bereich eingedämmt werden muss. Des Weiteren ist im Aktionsplan vorgesehen, einen digitalen Zwilling des europäischen Stromnetzes zu schaffen, durch digitale Instrumente Energiegemeinschaften zu unterstützen, energiebezogene Kennzeichnungen für Computer, Rechenzentren und Blockchains zu entwickeln und einen EU-Verhaltenskodex für die Nachhaltigkeit von Telekommunikationsnetzen auszuarbeiten.
- 2.6 In einem zunehmend digitalisierten Energiesystem mit dezentraler Erzeugung, Übertragung und Verteilung von Energie und mit mehr digital vernetzten Geräten in Privathaushalten steigt die Gefahr von Spionage, Cyberkriminalität und Hardwareausfällen im Zusammenhang mit dem Energieverbrauch. Daher schlägt die Kommission gut koordinierte Cybersicherheitsmaßnahmen vor, um die allgemeine Widerstandsfähigkeit des Systems zu stärken.
- 2.7 Es wird im Aktionsplan dargelegt, dass dafür sowohl mittel- als auch langfristige Maßnahmen sowie ein steuerungspolitischer Rahmen erforderlich sind. Die Kommission erklärt, dass sie mehrere Interessengruppen, Unternehmen und internationale Partner einbinden wird, und weist darauf hin, dass die begrenzten öffentlichen Mittel sinnvoll eingesetzt werden müssen und mehr private Investitionen erforderlich sind.

3. **Allgemeine Bemerkungen**

- 3.1 In ihrem Aktionsplan geht die Kommission zu Recht auf das enorme Potenzial digitaler Technologien zur Erhöhung der Flexibilität des Elektrizitätssystems ein. Der EWSA unterstützt diese Ziele und begrüßt die meisten der im Aktionsplan vorgeschlagenen Maßnahmen. Insbesondere hat der EWSA bereits den Zusammenhang zwischen der Energiewende und dem digitalen Wandel deutlich gemacht und auf die Vorteile der Digitalisierung im Hinblick auf Energieeinsparungen, geringere Energieintensität und ein besseres Management der Energieinfrastruktur hingewiesen. Aber auch wenn die im Aktionsplan zum Ausdruck kommende optimistische Haltung inspirierend ist, so neigt die Kommission doch dazu, die Tatsache außer Acht zu lassen, dass sich die physische Realität stark von den darin angeführten Anwendungsfällen der Digitalisierung unterscheidet.

- 3.2 Der EWSA ist der Auffassung, dass die wichtigsten Herausforderungen für den Energiesektor folgende sind: Diversifizierung der Energiequellen Europas, Verringerung der Abhängigkeit von Energieimporten, Sicherung eines integrierten Energiebinnenmarkts, Verbesserung der Energieeffizienz, rascher Ausbau des Energienetzes, Gewährleistung der Versorgungssicherheit, Dekarbonisierung der Wirtschaft, Reduzierung der Emissionen, Übergang zu einer CO₂-armen Wirtschaft mit Technologien für CO₂-arme und saubere Energie, Steigerung des Anteils und massiver Ausbau der erneuerbaren Energien zur Erreichung der Klimaziele, Förderung der damit verbundenen Forschung und Bildung, Sicherstellung eines gerechten Übergangs und Unterstützung der sozialen Dimension der Energie, z. B. durch Verringerung der Energiearmut. Grundlage hierfür ist die Digitalisierung des Energiesystems, die dazu beitragen kann, alle diese großen Herausforderungen zu meistern.
- 3.3 Zwar wird sowohl durch den strategischen Ansatz als auch durch die spezifischen Maßnahmen im Aktionsplan die richtige Richtung gewiesen, jedoch hat die Kommission es versäumt, den Aktionsplan in die Energiepolitik insgesamt zu integrieren. Mit einem isolierten Ansatz, bei dem der Schwerpunkt ausschließlich auf die Digitalisierung gelegt und der allgemeine Rahmen außer Acht gelassen wird, sind die Vorteile, die zu Recht im Aktionsplan erläutert werden, nicht zu erzielen.
- 3.4 In dem Vorschlag der Kommission wird das Bild eines Idealzustands vermittelt, bei dem die Digitalisierung ausgehend von einem gut entwickelten Energiesystem (z. B. Übertragungs- und Verteilernetze) erfolgt. In Europa müssen jedoch zunächst die Übertragungs- und Verteilernetze entsprechend ausgebaut werden, bevor komplexe digitale Technologien entwickelt werden können. Unsere Bemühungen um eine Digitalisierung sind vergeblich, wenn sich über die Energieübertragungsnetze keine intelligent verwaltete Energie übertragen lässt. Darüber hinaus geht in den Übertragungs- und Verteilernetzen eine große Menge an Energie verloren. Schon jetzt belaufen sich in großen Ländern wie Deutschland die Kosten für Ökostrom, der nicht genutzt oder übertragen werden kann und Gegenstand von Kapazitätskürzungen wird, auf mehr als 2 Milliarden Euro vor der Energiekrise und während der Energiekrise auf mehr als 12 Milliarden Euro. Dieser wirtschaftliche Verlust wird um ein Vielfaches zunehmen, sollten die Stromnetze und systemkompatiblen Speicherkapazitäten nicht rasch ausgebaut und gleichzeitig bessere Möglichkeiten zur direkten Nutzung von Strom vor Ort gefunden werden. Durch Digitalisierung in diesem Bereich kann ein Beitrag dazu geleistet werden, diese Verluste zu ermitteln und die so gewonnenen Daten bei der Netzentwicklung zu nutzen.
- 3.5 Es trifft zu, dass erhebliche Investitionen in die Energieinfrastruktur erforderlich sind, um die Netze intelligent zu gestalten. Ebenfalls trifft es zu, dass viele Mitgliedstaaten keine Anreize für solche Investitionen setzen, da ihre Rechtsvorschriften klar auf Investitionsausgaben (CapEx) ausgerichtet sind, wohingegen es sich bei Investitionen in die Digitalisierung hauptsächlich um Betriebsausgaben (OpEx) handelt. Es wird nicht ausreichen, solche Investitionen und die diesbezüglichen Fortschritte zu koordinieren und zu überwachen. Der EWSA fordert die Kommission auf, Artikel 58 der Richtlinie (EU) 2019/944 mit gemeinsamen Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt auf der Grundlage der Ideen im Abschnitt zur „Förderung von Investitionen in die digitale Strominfrastruktur“ zu ändern, um einen Rechtsrahmen zu schaffen, durch den wirksame Anreize für Investitionen in die Digitalisierung der Stromnetze gesetzt werden.

- 3.6 Die Kommission weist zu Recht darauf hin, dass digitalen Instrumenten bei der Entwicklung von Systemen für den kollektiven Eigenverbrauch und Energiegemeinschaften eine wichtige Rolle zukommt. Sowohl Leitlinien als auch die geplante Versuchsplattform können hier zwar helfen, doch sind sie nicht die wichtigsten Faktoren. Mehr als sechs Jahre nach der Vorlage des Pakets „Saubere Energie“ kommt sowohl den Energiegemeinschaften als auch dem kollektiven Eigenverbrauch in den Energiesystemen Europas nach wie vor eine untergeordnete Rolle zu. In vielen Fällen liegt dies in erster Linie an erheblichen bürokratischen Hemmnissen und fehlenden Informationen aufseiten der Verbraucher und Erzeuger. Die Kommission hat den vorhandenen Hemmnissen bisher keine Beachtung geschenkt. Die Europäerinnen und Europäer müssen Anreize erhalten und endlich dazu bewegt und motiviert werden, alle ihre energiebezogenen Tätigkeiten zu digitalisieren. Das digitalisierte Energiesystem als Ganzes muss für die daran Beteiligten so attraktiv sein, dass es zu seiner Schaffung nicht nur finanzieller Anreize bedarf, sondern dass die Rahmenbedingungen insgesamt sie dazu veranlassen, ein kontrolliertes, gesteuertes und sicheres Energiesystem zu schaffen. Der EWSA fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten auf, entsprechende Initiativen auszuarbeiten, einschließlich direkter Unterstützung, die es den Energiegemeinschaften und kollektiven Prosumenten ermöglicht, ihr Potenzial voll auszuschöpfen. Zugleich sind im Interesse der Versorgungssicherheit auch die Verteilernetzbetreiber zu berücksichtigen. Andernfalls lassen sich mit digitalen Instrumenten keine wesentlichen Veränderungen erzielen.
- 3.7 Das bidirektionale Laden von Elektrofahrzeugen ist ein weiterer sehr vielversprechender Anwendungsfall, aus dem ersichtlich wird, dass aktivere Verbraucher mit digitalen Technologien, einschließlich IKT, sowohl auf der Netz- als auch auf der Verbraucherseite unmittelbar zur Systemstabilität beitragen können. In ganz Europa gibt es jedoch kaum kommerzielle Beispiele für das bidirektionale Laden von Elektrofahrzeugen, denn der Markt ist nicht darauf ausgelegt, marktbasierende Anreize für eine flexible Einspeisung und Entnahme von Strom zu schaffen. Bei ihren Bemühungen um die Neugestaltung des Marktes sollte sich die Kommission insbesondere darauf konzentrieren, einen Markt zu schaffen, der Fälle wie die in Abschnitt 4.2 des Aktionsplans genannten attraktiv macht und dazu beiträgt, sie durchgängig zu berücksichtigen, wobei bidirektionales Laden in Zukunft auch von Netzbetreibern als Faktor der Laststeuerung genutzt werden kann, was in den Rechtsvorschriften zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit auch berücksichtigt werden sollte.
- 3.8 Der EWSA bekräftigt, dass eine klimaneutrale, dezentrale und digitalisierte Energieversorgungsstruktur mit dem richtigen Ansatz erhebliche positive Auswirkungen auf die Beschäftigung und die Wirtschaft, insbesondere die regionale Wirtschaft, haben kann.² Die Europäische Union braucht in der derzeitigen Krise einen allgemeinen energiepolitischen Ansatz, mit dem die spezifischen energie- und klimabezogenen Fragen mit den Zielen der Politik des sozialen und regionalen Zusammenhalts verbunden werden.
- 3.9 Der EWSA betont, dass der technologieorientierten Gestaltung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und der finanziellen Förderung neuer Technologien, insbesondere der Digitalisierung des Energiesystems, eine wichtige Rolle bei der Energiewende zukommt.

² [Abl. C 367 vom 10.10.2018, S. 1.](#)

Gleichzeitig stellt der EWSA jedoch fest, dass eine Politik des Wandels nur dann erfolgreich sein kann, wenn dabei die verschiedenen sozialen Dynamiken des Übergangs berücksichtigt und in Strategien und Maßnahmen einbezogen werden. Wir sollten die Rolle der Verbraucher bei der Digitalisierung stärken und sie ermutigen, möglichst viele intelligente Lösungen zu nutzen, da sie dazu beitragen können, die Effizienz und Leistungsfähigkeit des Energiebinnenmarkts zu verbessern. Im Interesse der Versorgungssicherheit sollten dabei alle Glieder der Energiewertschöpfungskette eng einbezogen werden. Eine Politik für einen gerechten Übergang und eine aktive politische Steuerung des Wandels sind deshalb unerlässlich. Wird die soziale Dimension bei der Umsetzung vernachlässigt, besteht die Gefahr, dass der Wandel am Widerstand der Öffentlichkeit scheitert.

- 3.10 Die Umgestaltung des Energiesystems kann mit unerwarteten Gewinnen für die Dienstleister einhergehen, die möglicherweise höhere Gebühren für ihre neuen Lösungen verlangen. Durch innovative Dienstleistungen, Apps und Energiemanagementsysteme kann jedoch das enorme ungenutzte Potenzial für die Energieverbraucher erschlossen und eine Entlastung von Verbrauchern, die unter hohen Energiepreisen leiden, herbeigeführt werden. Mit der Digitalisierung kann dazu beigetragen werden, die Preise auf dem Markt vergleichbar zu machen, die Preise für Flexibilitätsoptionen wie Lastverschiebung gerecht zu gestalten und in einem frühen Stadium des Marktprozesses aufzuzeigen, dass Energieverbraucher wie z. B. finanziell schwächere Haushalte für die erbrachte Dienstleistung weniger bezahlen könnten. So können sozial benachteiligte Menschen durch Lösungen für intelligente Energieabrechnungen die Möglichkeit erhalten, nur so viel Energie zu verbrauchen, wie sie bezahlen können, damit sie sich nicht verschulden.
- 3.11 Der EWSA fordert die Kommission ferner auf, den Gegebenheiten des Marktes für intelligente Zähler Rechnung zu tragen und erforderlichenfalls einzugreifen. Die geplante Installation intelligenter Zähler könnte zu hohen Kosten für Mieter führen. In der Praxis gibt es kaum einen Wettbewerb zwischen den verschiedenen Anbietern von Messdiensten. Branchenuntersuchungen in Deutschland und Österreich haben gezeigt, dass es im Bereich der Einzelverbrauchserfassung deutliche Hinweise auf ein nicht wettbewerbsorientiertes Oligopol gibt.³ Im Interesse der Wettbewerbsfähigkeit muss sichergestellt werden, dass die Verbrauchszähler auch von Drittanbietern verwendet werden können. Andernfalls wäre ein Wechsel des Anbieters immer mit Kosten für den Austausch der vorhandenen Zähler verbunden.
- 3.12 In diesem Zusammenhang bekräftigt der EWSA seine Position, dass eine Zwei-Klassen-Gesellschaft im Energiebereich unbedingt zu vermeiden ist. Es kann nicht sein, dass nur die finanziell und technisch gut ausgestatteten Haushalte von der Energiewende profitieren und alle anderen Haushalte die Kosten tragen müssen. Der EWSA befürwortet daher die Anreize und Instrumente für die Umsetzung der Energieeffizienz-Richtlinie, mit denen schutzbedürftige Kunden und Haushalte unterstützt werden, und weist darauf hin, dass durch hochgesteckte Ziele

³ So wurde beispielsweise festgestellt, dass der größte Anbieter von Messdiensten im Bereich der Einzelverbrauchserfassung in Österreich versucht hat, andere Anbieter von der Nutzung seiner intelligenten Messgeräte durch Hardwaresicherungen auszuschließen (Österreichische Bundeswettbewerbsbehörde (BWB), 2022).

im Hinblick auf die Fernwärme- und Fernkälteversorgung die Bedingungen für Sozialwohnungen verschlechtert werden könnten.

- 3.13 Im Hinblick auf die künftige Gestaltung der Energiesysteme und -infrastruktur hat der EWSA wiederholt betont, dass alle Verbraucher (Haushalte, Unternehmen und Energiegemeinschaften) aktiv in die Entwicklung intelligenter Energiesysteme einbezogen und dass Anreize geschaffen werden müssen, damit die Zivilgesellschaft an der Energiewende teilhaben kann, und zwar so, dass sie zu ihrer Finanzierung beiträgt. Die von der Kommission in Abschnitt 7.3 angeführte „Vernetzung lokaler und regionaler Innovatoren“ ist sehr wichtig. Durch kollektive Maßnahmen wie die Zusammenarbeit zwischen intelligenten Städten und Gemeinden können die besten und erschwinglichsten Lösungen geschaffen werden, die eine Region benötigt.
- 3.14 In dem Aktionsplan ist vorgesehen, einen gemeinsamen europäischen Energiedatenraum einzurichten und mit einer soliden Governance dafür zu sorgen, dass Energiedaten EU-weit auf koordinierte Weise ausgetauscht und genutzt werden. Die Digitalisierung im Energiebereich wird bereits durch die Digital- und Energiepolitik der EU gesteuert, da Angelegenheiten wie Dateninteroperabilität, Versorgungssicherheit und Cybersicherheit, Privatsphäre und Verbraucherschutz nicht allein dem Markt überlassen werden können und ihre ordnungsgemäße Umsetzung von entscheidender Bedeutung ist. In diesem Zusammenhang weist der EWSA darauf hin, dass die Verletzung der Privatsphäre und der Missbrauch von Daten mit allen Mitteln verhindert werden müssen. Dazu sind nicht nur technische Vorsichtsmaßnahmen erforderlich, sondern auch eine Aufsichtspflicht staatlicher Behörden, die diesen Datenraum überwachen müssen und der politischen und demokratischen Kontrolle unterliegen. Das öffentliche Eigentum an Daten muss gefördert werden, da Daten ein wichtiger Wirtschaftsfaktor in einer vernetzten und digitalisierten Gesellschaft sind. Private Datenmonopole der GAFA⁴ hingegen müssen verhindert werden. Zugleich ist besonderes Augenmerk auf den Schutz der Daten kritischer Infrastrukturen zu legen.
- 3.15 Der vorgeschlagene Datenraum ist vielversprechend, jedoch sind dabei für alle Marktteilnehmer, die an der Nutzung der Daten interessiert sind, z. B. um den Energiehandel und die gemeinsame Erzeugung bzw. Nutzung von Energie besser planen zu können, klare Regeln für den Zugang zu anonymisierten Daten erforderlich. Es ist wichtig, die im Aktionsplan erwähnte „solide Governance“ zügig auszugestalten, indem für alle Marktteilnehmer, einschließlich Verbraucher, Prosumenten, Energiehändler usw., die grundlegenden Rechte festgelegt werden.
- 3.16 Im Hinblick auf die strategische Koordinierung auf EU-Ebene ist in dem Aktionsplan die Einsetzung einer Expertengruppe „Intelligente Energie“ (vormals Arbeitsgruppe „Intelligente Netze“) vorgesehen. Diese Expertengruppe soll dazu beitragen, den europäischen Rahmen für die gemeinsame Nutzung energiebezogener Daten aufzubauen, die Koordinierung des Datenaustauschs für den Energiesektor auf EU-Ebene zu stärken, die Leitgrundsätze festzulegen und die Kohärenz zwischen den verschiedenen Prioritäten und Initiativen für den Datenaustausch sicherzustellen. Des Weiteren soll sie die Kommission bei der Entwicklung und Einführung eines gemeinsamen europäischen Energiedatenraums unterstützen. Der EWSA

⁴ Die vier Internetgiganten Google, Apple, Facebook und Amazon.

weist darauf hin, dass in diesem Zusammenhang klare Leitlinien und Ziele aufgestellt werden müssen und dass die Einbeziehung der Sozialpartner und der organisierten Zivilgesellschaft von wesentlicher Bedeutung ist.

- 3.17 Die Idee, die Übertragungs- und Verteilernetzbetreiber bei der Schaffung eines digitalen Zwillings des Stromnetzes zu unterstützen, stellt einen interessanten Ansatz dar, mit dem dazu beigetragen werden kann, die Netzmodellierung zu verbessern. Es muss jedoch genau festgelegt werden, welche Rolle dem digitalen Zwilling bei der Planung des Netzausbaus, beim Aufbau eines intelligenteren Netzes, bei der Integration von Flexibilitätsoptionen, einschließlich virtueller Kraftwerke, beim Energieprosum und Energy Sharing sowie bei der Optimierung der Widerstandsfähigkeit zukommen wird. In diesem Zusammenhang erscheinen auch Änderungen der Richtlinie (EU) 2019/944 notwendig.
- 3.18 Die Kommission weist in ihrer Mitteilung darauf hin, dass unbedingt sichergestellt werden muss, dass der im Elektrizitätsbinnenmarkt bereits geschaffene Rahmen für den Verbraucherschutz durch die Digitalisierung nicht beeinträchtigt wird. Der EWSA nimmt dies zur Kenntnis und fügt hinzu, dass die Verbraucherrechte im Energiemarkt angepasst und verbessert werden müssen. Die Verbraucherinnen und Verbraucher dürfen nicht benachteiligt oder überfordert werden. Besonderes Augenmerk sollte schutzbedürftigen Gruppen, Menschen mit Behinderungen und Gruppen mit geringen digitalen Kompetenzen gelten. Es sind angemessene Schutzvorschriften erforderlich, da bereits deutlich wird, dass viele Verbraucher den Überblick über digitale Informationen und über ihre Rechnungen verlieren.
- 3.19 In der Mitteilung ist festgelegt, dass das Potenzial der Mitgliedstaaten zur Einführung regulierter Preise, insbesondere für schutzbedürftige Kunden und für von Energiearmut betroffene Menschen, durch die Digitalisierung nicht beeinträchtigt werden darf. Durch digitale Instrumente haben die Behörden ebenfalls die Möglichkeit, Energiearmut besser zu erfassen, zu überwachen und zu bekämpfen, während die Energiewirtschaft ihre Tätigkeiten weiter optimieren und sich dabei auf die Versorgungssicherheit konzentrieren und der Nutzung erneuerbarer Energien Vorrang einräumen kann.
- 3.20 Der EWSA begrüßt die Ankündigung der Kommission, dafür zu sorgen, dass bei wichtigen FuI-Projekten zusammengearbeitet wird, um bis Mitte 2023 Strategien zur Einbeziehung der Verbraucher in die Gestaltung und Nutzung zugänglicher und erschwinglicher digitaler Instrumente zu ermitteln. Der EWSA weist erneut darauf hin, dass nach wie vor erhebliche Investitionen in Forschung und Innovation erforderlich sind.

Vor diesem Hintergrund kommt öffentlichen Investitionen in intelligente Systeme für erneuerbare Energie mit Blick auf die Versorgungssicherheit, die Bekämpfung von Energiearmut, die Sicherstellung von erschwinglichen Preisen und die Schaffung von Arbeitsplätzen eine große Bedeutung zu. Der EWSA empfiehlt unter Verweis auf seine Stellungnahme ECO/569 erneut, die goldene Regel auf öffentliche Investitionen anzuwenden. Bei allen Initiativen ist es wichtig, dass die Verbraucher zu Hause über einen intelligenten Stromzähler verfügen. In vielen Mitgliedstaaten ist dies nach wie vor nicht der Fall, weshalb es dringend erforderlich ist, die Anstrengungen für eine breitere Einführung intelligenter Messsysteme als grundlegende Voraussetzung für die meisten digitalen Lösungen im

Energiesektor zu verstärken. Mitgliedstaaten, in denen intelligente Zähler noch nicht flächendeckend eingeführt wurden, müssen die Einführung beschleunigen und ihre damit verbundenen nationalen Ziele erhöhen.

- 3.21 Stehen nicht genug qualifizierte Arbeitskräfte und ausgebildete Fachkräfte für die Einführung zur Verfügung, besteht die Gefahr, dass neue datengesteuerte Dienste und innovative technologische Lösungen nicht schnell genug umgesetzt werden.⁵ Der EWSA ist der Auffassung, dass zur Umsetzung der Ziele in enger Zusammenarbeit mit den Sozialpartnern unverzüglich geeignete Maßnahmen ergriffen werden müssen.
- 3.22 Es sind allerdings auch ausreichende finanzielle Mittel und Programme erforderlich, um Langzeitarbeitslose, insbesondere Frauen und junge Menschen, durch spezifische Programme auszubilden und attraktive Rahmenbedingungen für sie zu schaffen. Dazu gehören Arbeitsplatzgarantien und eine Ausbildungs- und Qualifizierungsinitiative sowie ein breites Spektrum an Umschulungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten. Für die notwendigen arbeitsmarkt- und bildungspolitischen Maßnahmen sind ausreichende finanzielle Mittel sowie die Ausarbeitung eines Aktionsplans, mit dem ein koordinierter Ansatz sichergestellt wird, erforderlich.
- 3.23 Der EWSA fordert eine enge Zusammenarbeit zwischen Ausbildungsanbietern und Unternehmen bei der Gestaltung von Schulungskursen, in denen die Fähigkeiten und Kompetenzen vermittelt werden, die für den digitalen und nachhaltigen Wandel der Wirtschaft erforderlich sind, unter anderem durch Weiterbildung und Umschulung von Arbeitnehmern und Unternehmern. Das Europäische Jahr der Kompetenzen 2023 wird genutzt, um diese Maßnahmen zu stärken und wirksam umzusetzen.
- 3.24 Cybersicherheit ist eine wesentliche Voraussetzung, um die Zuverlässigkeit des zunehmend digitalisierten Energiesystems sicherzustellen. An den Entwicklungen der letzten Jahrzehnte und insbesondere an den Ereignissen der jüngeren Vergangenheit wird die Gefahr von Cyberangriffen und Sabotageakten gegen kritische Infrastruktur ersichtlich. Probleme können jedoch nicht nur durch Cyberangriffe oder Sabotageakte, sondern auch durch Hardware- und Softwareausfälle verursacht werden. Daher muss die Kommission bei der Digitalisierung besonderes Augenmerk auf das Hardware- und Softwaredesign legen, um für Stabilität zu sorgen. Ein Ausfall oder eine Beeinträchtigung dieser kritischen Infrastruktur kann verheerende Versorgungsengpässe und eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit zur Folge haben. Durch eine dezentralere Erzeugung und Nutzung von Energie in Verbindung mit dem Internet entsteht eine größere „Angriffsfläche“, die mit größeren Cybergefahren einhergeht.
- 3.25 Die gesamte Wertschöpfungskette des Energiesystems, angefangen bei der Erzeugung und Übertragung bis hin zur Verteilung und zum Verbraucher, einschließlich all ihrer digitalen Schnittstellen, kann zum Ziel von Cyberangriffen und physischen Angriffen werden. Es liegt im Interesse aller in Europa, diese kritische Infrastruktur besser zu schützen. Die EU muss besser auf mögliche Angriffe dieser Art vorbereitet sein. Daher fordert der EWSA eine sofortige

⁵ Auf der Grundlage der Ergebnisse der öffentlichen Konsultation hat die Kommission Defizite bei der Kompetenzentwicklung und einen Mangel an ausreichend qualifizierten Arbeitskräften als die wichtigsten Hemmnisse für die Einführung digitaler Technologien ermittelt (eine Übersicht ist im Portal „Ihre Meinung zählt“ verfügbar).

kritische Bewertung der bisher ergriffenen Maßnahmen und eine umfassende Strategie zum Schutz der EU vor Bedrohungen wie Naturkatastrophen, physischen Angriffen und Cyberangriffen. In diesem Zusammenhang weist der EWSA auf seine weiteren Stellungnahmen⁶ zu diesem Thema hin und empfiehlt, dass alle ausländischen Investitionen in strategische Wirtschaftszweige in der EU im Einklang mit der Sicherheitspolitik der EU stehen sollten.

- 3.26 Rund 7 % des weltweiten Stromverbrauchs entfallen auf den IKT-Bereich. Im Rahmen des grünen und digitalen Wandels muss daher unbedingt sichergestellt werden, dass der wachsende Energiebedarf im IKT-Bereich im Einklang mit dem Ziel der Klimaneutralität verringert wird. Der EWSA teilt die Auffassung, dass es von entscheidender Bedeutung ist, sich mit dem Energie- und Ressourcenverbrauch in der gesamten IKT-Wertschöpfungskette und den wichtigsten neuen zusätzlichen Quellen für den IKT-bezogenen Energieverbrauch zu befassen. Es gibt bereits Lösungen, um die Abwärme aus Rechenzentren zum Beheizen von Haushalten und Unternehmen zu nutzen. Es ist deshalb wichtig, dass Abwärme im Rahmen der Überarbeitung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED III) und weiterer Rechtsvorschriften im Bereich Energie im Zusammenhang mit dem Paket „Fit für 55“ genauso behandelt wird wie erneuerbare Energien. Jedoch bedarf es konkreter und praktikabler Lösungen, die als bewährte Verfahren herangezogen werden können, um optimale Ergebnisse zu erzielen.
- 3.27 Weltweit müssen in internationalen Foren und durch Zusammenarbeit mit Partnerländern interoperable technische Normen, Cybersicherheit, Datenschutz und andere Schlüsselmerkmale eines digitalisierten Energiesystems sichergestellt werden. Um den grünen und digitalen Wandel im Verbund mit Partnerländern durch bilaterale Kontakte voranzubringen, fordert der EWSA die Kommission auf, bei energiebezogenen Projekten, Partnerschaften und Kooperationsabkommen digitale und ökologische Aspekte zu berücksichtigen.

4. **Besondere Bemerkungen**

- 4.1 Der EWSA ist der Auffassung, dass eine kombinierte Strategie für die Energiewende und die Digitalisierung in ländlichen Gebieten nicht das erwartbare Maß an Aufmerksamkeit und Unterstützung erhalten hat. Er fordert im Rahmen des EU-Pakts für den ländlichen Raum eine rasche Umsetzung der von der Kommission verfolgten langfristigen Vision für die ländlichen Gebiete der EU und die Mobilisierung der Interessenträger.

⁶ [ABl. C 286 vom 16.7.2021, S. 170.](#)

- 4.2 Der EWSA empfiehlt, auf dem Arbeitsmarkt der Energiewirtschaft für Gleichberechtigung zu sorgen, indem Chancen für Frauen ausgelotet werden, dabei jedoch zu verhindern, dass die Energiewende und der digitale Wandel für die Karriere und Entlohnung von Frauen zu Fallstricken werden, und in Unternehmen der Energiewirtschaft überall in Europa den sozialen Dialog und Kollektivvereinbarungen zur Gleichstellung auszubauen.

Brüssel, den 22. März 2023

Christa SCHWENG

Präsidentin des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses
