



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 28.11.2023
COM(2023) 757 final

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

Stromnetze, das fehlende Bindeglied – Ein EU-Aktionsplan für Stromnetze

1. EINLEITUNG

Miteinander verbundene und stabile Stromnetze sind das Rückgrat eines gut funktionierenden Energiemarkts. Die Europäische Union verfügt über eines der ausgedehntesten und resilientesten Stromnetze der Welt,¹ das sich über mehr als 11 Millionen Kilometer im gesamten Binnenmarkt erstreckt und sicherstellt, dass die Verbraucher jeden Tag mit hochwertigem Strom versorgt werden.

Auf der Grundlage der EU-Verordnung über die transeuropäische Energieinfrastruktur (TEN-E) hat die EU mehr als 100 **Vorhaben von gemeinsamem Interesse** (projects of common interest, im Folgenden „PCI“) im Strombereich ausgewählt und deren Genehmigung und Bau erleichtert, unter anderem indem Finanzmittel – insbesondere aus der Fazilität „Connecting Europe“ – dafür bereitgestellt wurden. Dies hat dazu beigetragen, eine physische Strominfrastruktur zu entwickeln, die für einen echten Binnenmarkt geeignet ist, und auf dem Weg in Richtung des Stromverbundziels von 15 % bis 2030² voranzukommen. Während der Energiekrise boten die gut miteinander verbundenen Strommärkte wertvolle Vorteile im Sinne einer größeren Versorgungssicherheit, des Zugangs zu Strom aus Nachbarländern zu wettbewerbsfähigen Preisen und einer schnelleren Integration erneuerbarer Energien. Da die EU-Märkte nun vollständig gekoppelt sind, ist die Vollendung des Infrastrukturnetzes der nächste Schritt, um die Vorteile erschwinglicher und sauberer Energie für die Verbraucher zu maximieren.

Trotz dieser Fortschritte stehen die europäischen Stromnetze vor neuen und beträchtlichen Herausforderungen. Sie müssen auch der zunehmenden Nachfrage im Zusammenhang mit sauberer Mobilität, Heizung und Kühlung, Elektrifizierung der Industrie und dem Anschub der Erzeugung von CO₂-armem Wasserstoff gewachsen sein. Der Stromverbrauch dürfte bis 2030 um rund 60 % steigen. Die Netze müssen auch in der Lage sein, große Mengen an variabler erneuerbarer Energie zu integrieren. Die Kapazitäten zur Erzeugung von Wind- und Solarenergie müssen von 400 GW im Jahr 2022 auf mindestens 1 000 GW bis 2030 steigen, verbunden mit einem umfangreichen Ausbau der erneuerbaren Offshore-Energie auf 317 GW³, für die eine Anbindung zum Festland bestehen muss. Somit müssen die Netze an ein dezentraleres, stärker digitalisiertes und flexibleres Elektrizitätssystem angepasst werden, bei dem Millionen von Dachsolarpaneelen und lokalen Energiegemeinschaften an die gleichen Ressourcen angeschlossen sind.

Die Planung und der Betrieb der europäischen Stromübertragungs- und -verteilernetze müssen auch mit Planung und Betrieb der neuen Wasserstoffinfrastruktur, der Energiespeicherung, der Ladeinfrastruktur für E-Mobilität und der CO₂-Infrastruktur koordiniert werden.

Angesichts dieser Entwicklungen muss das Stromnetz in Europa rasch modernisiert und ausgebaut werden. Dem Zehnjahresnetzentwicklungsplan (Ten-Year Network Development

¹ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/speech_23_4377

² Verordnung (EU) 2018/1999, Artikel 2 Absatz 11.

³ Im Januar 2023 [vereinbarten die Mitgliedstaaten auf regionaler Ebene](#) gemeinsame Ziele, die sich in der Summe auf Offshore-Kapazitäten von etwa 111 GW bis 2030 und 317 GW bis 2050 belaufen. Dem stehen rund 971 MW installierte Gesamtleistung im Jahr 2023 aus Onshore- und Offshore-Anlagen gegenüber (971,452 MW nach Schätzung der Kommission anhand der Länderdaten auf der [Transparenz-Plattform von ENTSO-E](#)).

Plan, TYNDP) des Europäischen Verbunds der Übertragungsnetzbetreiber (ENTSO-E) zufolge müsste die grenzüberschreitende Übertragungsinfrastruktur in den nächsten sieben Jahren auf das Doppelte ausgebaut werden, wobei bis 2025 zusätzliche Kapazitäten von 23 GW zu integrieren sind und bis 2030 weitere 64 GW⁴.

Über den grenzüberschreitenden Bedarf hinaus wird der Großteil der Investitionen innerhalb der Landesgrenzen erfolgen, und zwar sowohl auf der Übertragungs- als auch auf der Verteilungsebene. Insbesondere müssen die Verteilernetze dafür ausgebaut und angepasst werden, dass große Mengen an erneuerbarer Energie aus dezentraler Erzeugung integriert werden können und die neue flexible Stromnutzung durch elektrische Verbraucher wie Wärmepumpen und Ladestationen für Elektrofahrzeuge ermöglicht wird.⁵ Die Verteilernetze übernehmen neue Funktionen und müssen einer Reihe neuer Lösungen gerecht werden, die das System erfordert. Sie müssen in intelligente Netze umgewandelt werden, die digital ausgestaltet, fernsteuerbar und cybersicher sind und in Echtzeit überwacht werden können, wobei Forschung und Innovation eine wichtige Rolle spielen. Darüber hinaus sind rund 40 % der europäischen Verteilernetze älter als 40 Jahre und haben Modernisierungsbedarf. Nach Schätzung der Industrie sind bis 2030 Investitionen in die Verteilernetze in Höhe von 375-425 Mrd. EUR erforderlich.⁶ Schätzungen der Kommission zufolge müssen in diesem Jahrzehnt insgesamt **584 Mrd. EUR in die Stromnetze investiert werden**.⁷ Dies macht einen erheblichen Teil der Gesamtinvestitionen aus, die für den Übergang zur Nutzung sauberer Energie im Elektrizitätssektor erforderlich sind.

Bereits jetzt ist klar, dass diese Herausforderungen angegangen werden müssen. In vielen Ländern bestehen bei Vorhaben zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen lange Wartezeiten bei der Genehmigung des Netzanschlusses. Die Wartezeiten für die Genehmigung von Netzverstärkungen liegen bei vier bis zehn Jahren, im Falle hoher Spannungen sogar bei acht bis zehn Jahren. Der Rückstand bei Anschlüssen an das Verteilernetz nimmt angesichts mehrerer Tausend Neuanträge pro Monat, die von einem mittelgroßen Verteilernetzbetreiber zu bewältigen sind, rasch zu. Ohne Klarheit oder Sicherheit in Bezug auf die Anschlussfristen und -kosten verzögern sich neue geplante Stromerzeugungsvorhaben oder werden aufgegeben. Während einschlägige Vorschriften für Verteilernetzbetreiber bereits Gegenstand von EU-Rechtsvorschriften sind, unterstützt die Kommission mit dem vorliegenden Aktionsplan erstmals auf Verteilernetze ausgerichtete Maßnahmen. Hier können erhebliche Versorgungsengpässe entstehen, wenn Unternehmen und Haushalte für Lösungen, die von der Integration von Verbrauchern flexibler Energie wie emissionsfreier Fahrzeuge über die Laststeuerung bis hin zu Investitionen in Umspannwerke reichen, Zugang zu erschwinglicher sauberer Energie benötigen. Darüber hinaus stehen Verbundprojekte überall in Europa durch Kostenüberschreitungen aufgrund von Inflation und steigenden Zinssätzen unter Druck, während gleichzeitig Schwierigkeiten bei der rechtzeitigen Beschaffung von Ausrüstung wie Kabeln oder Umspannwerken bestehen. Der

⁴ „System needs study – Opportunities for a more efficient European power system in 2030 and 2040“ (Studie zu den Systemanforderungen – Chancen für ein effizienteres europäisches Stromnetz bis 2030 und 2040), TYNDP 2022, ENTSO-E, Mai 2023.

⁵ Bericht der Kommission: [Förderung der E-Mobilität durch Gebäudepolitik](#), Februar 2023.

⁶ Siehe [„Connecting the dots“](#), durchgeführt von Eurelectric in Zusammenarbeit mit E.DSO. Der Anteil der Stromnetze an den Gesamtkosten der Energieversorgung hat sich von durchschnittlich 27 % im letzten Jahrzehnt auf 37 % in diesem Jahrzehnt erhöht – siehe die Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen [„Investment needs assessment“](#) (Bewertung des Investitionsbedarfs), SWD(2023) 68 final.

⁷ [„Implementing the REPower EU Action Plan“](#) (Umsetzung des REPowerEU-Aktionsplans), SWD(2022) 230 final.

Mangel an qualifizierten Arbeitskräften verstärkt diese Probleme. Die Wartezeiten für neue Produkte reichen bis ins Jahr 2032.

Dieses Problem ist nicht auf Europa beschränkt. **Die Notwendigkeit des Netzausbaus besteht weltweit.** Die USA gehen davon aus, dass ihre Übertragungsnetze bis 2030 um 60 % ausgebaut werden müssen. Die State Grid Corporation of China hat für die Jahre 2022 und 2023 Investitionen in die Stromnetze in Höhe von 1 020 Mrd. CNY (132 Mrd. EUR) angekündigt. Nach Schätzung der Internationalen Energieagentur beläuft sich der weltweite Netzausbaubedarf bis 2040 auf mehr als 80 Mio. km Netz, was der heutigen Gesamtlänge des weltweiten Stromnetzes entspricht, und stehen rund 1 500 GW im Rahmen fortgeschrittener Projekte für erneuerbare Energien in der Warteschlange für den Netzanschluss.⁸

Die EU arbeitet daran, Stromnetze in den Mittelpunkt ihrer Agenda zu rücken. Mit der überarbeiteten Erneuerbare-Energien-Richtlinie⁹ wird die Genehmigung von Stromnetzen, die für die Integration erneuerbarer Energien gebraucht werden, vereinfacht. Die Verordnung und die Richtlinie über den Elektrizitätsbinnenmarkt¹⁰ enthalten Vorschriften, die für den Ausbau der Netze im Hinblick auf die Planung, die Netztarife und die Rolle von ENTSO-E und der Europäischen Organisation der Verteilernetzbetreiber (EU-VNBO) relevant sind. Der Anwendungsbereich des Vorschlags für die Netto-Null-Industrie-Verordnung umfasst auch Netztechnologien. Die Herausforderungen sind jedoch so groß, dass besondere politische Aufmerksamkeit erforderlich ist, um sicherzustellen, dass die Netze zu einem fördernden Faktor und nicht zu einem Hemmnis für eine schnelle Energiewende in der EU werden.¹¹ Darüber hinaus ist es eine Forderung der EU-Bürger, den Modernisierungs- und Verbundgrad der Stromnetze zu verbessern, ihren Unterhalt sicherzustellen und sie so umzuwandeln, dass der Übergang zu erneuerbaren Energiequellen ermöglicht wird.¹² Aus diesen Gründen ist die Kommission mit Interessenträgern zusammengekommen, um mit ihnen die Probleme und mögliche Maßnahmen zu erörtern.

Aufbauend auf dieser Arbeit legt die Kommission mit dieser Mitteilung einen 14-Punkte-Aktionsplan vor, mit dem die europäischen Stromnetze gestärkt, besser miteinander verbunden, stärker digitalisiert und resilienter gegen Cyberangriffe werden sollen. Die genannten Maßnahmen sind auf die Umsetzung des vereinbarten Rechtsrahmens konzentriert und sollten rasch umgesetzt werden, damit sie rechtzeitig für die für 2030 gesetzten Ziele Wirkung zeigen.

2. EIN AKTIONSPLAN FÜR DAS EUROPÄISCHE STROMNETZ

Die Kommission hat die mit den Stromnetzen verbundenen Herausforderungen in mehreren Foren und Konsultationsprozessen mit Interessenträgern in den Blickpunkt gerückt, darunter das Energieinfrastrukturforum¹³ in Kopenhagen und die PCI Energy Days¹⁴ in Brüssel sowie

⁸ „Electricity Grids and Secure Energy Transitions“ (Stromnetze und sichere Energiewende), IEA, Oktober 2023.

⁹ <https://www.consilium.europa.eu/de/press/press-releases/2023/10/09/renewable-energy-council-adopts-new-rules/>

¹⁰ Verordnung (EU) 2019/943 und Richtlinie (EU) 2019/944.

¹¹ <https://www.ft.com/content/4c843612-1890-49bb-83eb-ddbe4495d6c9>

¹² Schlussfolgerungen der Konferenz zur Zukunft Europas, Vorschlag 3 zu Klimawandel, Energie und Verkehr, Maßnahme 4 (S. 45).

¹³ https://energy.ec.europa.eu/topics/infrastructure/energy-infrastructure-forum_en

¹⁴ https://energy.ec.europa.eu/topics/infrastructure/projects-common-interest/pci-energy-days_en

in jüngerer Zeit die Smart Grid PCI Summits¹⁵, die von PCI-Trägern mit Unterstützung der Kommission in Ljubljana und Bratislava organisiert wurden. Darüber hinaus veranstaltete ENTSO-E am 9. September 2023 unter der Schirmherrschaft der Kommission das hochrangige Forum „Future of our Grids“¹⁶, auf dem mit Interessenträgern, die die gesamte Lieferkette repräsentierten, die Aussichten und Herausforderungen für den Netzausbau erörtert wurden.

Auf der Grundlage der Ergebnisse dieser Arbeiten hat die Kommission **sieben horizontale Herausforderungen** für die Beschleunigung des Netzausbaus in Europa ermittelt: 1) Beschleunigung der Umsetzung laufender Vorhaben von gemeinsamem Interesse (PCI) und Entwicklung neuer Vorhaben; 2) Verbesserung der langfristigen Netzplanung; 3) Einführung eines unterstützenden, zukunftsicheren Rechtsrahmens; 4) bessere Nutzung der bestehenden Netze und deren intelligentere Gestaltung; 5) Verbesserung des Zugangs zu Finanzierungsmöglichkeiten; 6) Sicherstellung schnellerer und strafferer Genehmigungsverfahren; 7) Stärkung der Lieferketten.

Für jeden dieser sieben Bereiche werden in den folgenden Abschnitten des Aktionsplans die Hauptursachen des zugrunde liegenden Problems zusammengefasst und wesentliche zielgerichtete Maßnahmen und Empfehlungen zu seiner kurz- bis mittelfristigen Bewältigung aufgezeigt.

I. BESCHLEUNIGUNG DER UMSETZUNG LAUFENDER VORHABEN VON GEMEINSAMEM INTERESSE (PCI) UND ENTWICKLUNG NEUER VORHABEN

Seit 2013 ist der TEN-E-Rahmen das wichtigste Instrument zur Stärkung des Stromverbunds im Binnenmarkt. Er hat dazu beigetragen, den grenzüberschreitenden Infrastrukturbedarf zu ermitteln, **Vorhaben von gemeinsamem Interesse** (projects of common interest, im Folgenden „PCI“) auszuwählen, politische Unterstützung für sie zu sichern und ihre Umsetzung durch gestraffte Genehmigungsverfahren zu beschleunigen. Der PCI-Status hat auch wesentlich dazu beigetragen, günstige Finanzierungsbedingungen zu sichern, da es sich um ein weithin anerkanntes Qualitätskennzeichen handelt, das den Finanzierungsinstituten, einschließlich der **Europäischen Investitionsbank**¹⁷, zusätzliche Sicherheit hinsichtlich des hohen Werts eines Vorhabens gibt.

Künftig wird der TEN-E-Rahmen angesichts des erwarteten Anstiegs des grenzüberschreitenden Netzbedarfs noch wichtiger dafür werden, große Mengen an neuem Strom aus erneuerbaren Energien in ganz Europa zu integrieren und dorthin zu transportieren, wo er am meisten benötigt wird. Die PCI werden den Mitgliedstaaten auch dabei helfen, das Stromverbundziel von 15 % zu erreichen. Bessere grenzüberschreitende Verbindungsleitungen könnten erhebliche Kosteneinsparungen auf Systemebene ermöglichen: Grenzüberschreitende Vorhaben können die Erzeugungskosten bis 2040 um 9 Mrd. EUR jährlich senken, während sich die Kosten für den Investitionsbedarf für grenzüberschreitende Kapazitäten und Speicherung auf 6 Mrd. EUR jährlich belaufen.

¹⁵ 2023: <https://www.pcisummit.eu/live-stream/>; 2022: <https://www.sincrogrid.eu/en/News/ArticleID/442/Recordings-of-the-Smart-Grid-PCIs-Summit>.

¹⁶ <https://www.entsoe.eu/eugridforum/>

¹⁷ „The European Investment Bank’s role in cross-border infrastructure projects“ (Die Rolle der Europäischen Investitionsbank bei grenzüberschreitenden Infrastrukturprojekten), EIB, Mai 2023.

Die erste Unionsliste im Rahmen der überarbeiteten TEN-E-Verordnung, die am 28. November 2023 angenommen wurde, unterstützt die Schaffung eines Infrastrukturnetzes, das für eine dekarbonisierte Zukunft geeignet ist, indem 166 PCI und Projekte von gegenseitigem Interesse (projects of mutual interest, im Folgenden „PMI“)¹⁸ aufgeführt werden. Der Schwerpunkt der Liste liegt weiterhin auf dem Bereich Strom (68 Vorhaben, davon 12 im Bereich Speicherung). Außerdem enthält sie 5 Vorhaben zu intelligenten Netzen und erstmalig eine 12 Vorhaben umfassende neue Kategorie für Offshore-Infrastrukturen.

Mit diesen 85 Vorhaben werden die dringendsten Engpässe in den TEN-E-Netzen der EU angegangen. Etwa die Hälfte von ihnen soll zwischen 2027 und 2030 in Betrieb genommen werden. Ihre rechtzeitige Fertigstellung ist entscheidend dafür, dass sie noch in diesem Jahrzehnt Wirkung entfalten können. Um solche Fehlentwicklungen und Verzögerungen, die in der Vergangenheit den Abschluss von PCI behindert haben, zu vermeiden, müssen zusätzliche Anstrengungen dafür unternommen werden, die Fortschritte zu überwachen und Engpässe und Hindernisse bei der Umsetzung schnell zu beseitigen.

Darüber hinaus wird in dem umfassenden unionsweiten Zehnjahresnetzentwicklungsplan (TYNDP) des TEN-E ein **erheblicher zusätzlicher Netzbedarf für 2040 und darüber hinaus** ausgemacht. Dieser Bedarf sollte im Laufe der kommenden Jahre mit neuen PCI in den künftigen Unionslisten gedeckt werden. Dazu müssen Anstrengungen unternommen werden, um die Konzeption und Entwicklung einer soliden Pipeline an neuen Vorhaben zu beschleunigen, die alle zwei Jahre in die aktualisierten PCI-Listen aufgenommen werden.

Während der Großteil des Finanzierungsbedarfs für künftige Vorhaben durch Marktfinanzierung gedeckt werden muss, wächst der Druck, zusätzliche **öffentliche Unterstützung** für grenzüberschreitende Vorhaben bereitzustellen, um die Auswirkungen auf die Tarife und damit die Energiekosten für die Endverbraucher zu begrenzen. Allerdings besteht ein Missverhältnis zwischen dem wachsenden ermittelten Bedarf und den verfügbaren EU-Mitteln. Die im Rahmen der CEF 2021-2027 im Bereich Energie bereitgestellten Mittel wurden in der endgültigen Verordnung gegenüber dem ursprünglichen Kommissionsvorschlag gekürzt und waren für eine begrenzte Anzahl von Projektkategorien nach den Festlegungen der früheren TEN-E-Verordnung vorgesehen. Mit der Überarbeitung der TEN-E-Verordnung im Jahr 2022 wurde ihr Anwendungsbereich auf neue Kategorien für Offshore-Anlagen, Elektrolyseure, Wasserstoffinfrastrukturen, Energiespeicherung, CO₂-Speicherung und intelligente Gasnetze ausgeweitet, während die Mittelausstattung unverändert blieb.

Der wachsende Netzbedarf und begrenzte Mittel, die auf eine größere Anzahl von Kategorien verteilt werden müssen, schmälern die Wirkung des Instruments und schaffen eine potenzielle Finanzierungslücke bei grenzüberschreitenden Energienetzen. Darüber hinaus ist die CEF Energie auf PCI beschränkt und deckt den lokalen Bedarf der Verteilernetzbetreiber nicht ab. Andere Möglichkeiten der EU-Finanzierung wie der Kohäsionsfonds, der EFRE, die Aufbau- und Resilienzfazilität oder der Modernisierungsfonds stehen für Stromnetze ebenfalls zur Verfügung, werden aber zum Teil nicht ausgeschöpft. Im Rahmen der Aufbau- und Resilienzpläne¹⁹ werden für Stromnetze Mittel in Höhe von rund 13 Mrd. EUR

¹⁸ PMI dienen dem Verbund zwischen EU-Mitgliedstaaten und den Nachbarländern, tragen damit zu den Energie- und Klimazielen der Union für 2030 bei und unterstützen beispielsweise die Vertragsparteien der Energiegemeinschaft bei ihren Dekarbonisierungsverpflichtungen.

¹⁹ Auf der Grundlage der Aufbau- und Resilienzpläne und der darin enthaltenen REPowerEU-Kapitel von 21 Mitgliedstaaten (HR, EE, EL, HU, IT, PL, RO, MT, AT, ES, SI, SK, CZ, PT, LT, LV, CY, DE, BE, BG, FI).

bereitgestellt, mit denen Reformen und Investitionen in Netzinfrastruktur, intelligente Energiesysteme, Energiespeichereinrichtungen und die Digitalisierung der Übertragungs- und Verteilernetze unterstützt werden.

Da unzureichende Investitionen in Verteilernetze und Speicheroptionen die Bemühungen der Bürger und Unternehmen bereits behindern, ist offensichtlich ein **neuer Ansatz zur Ermittlung und Unterstützung von Vorhaben für Ortsnetze** erforderlich, um Lücken in der Zukunft zu vermeiden.

Maßnahme 1: Die Kommission, die Mitgliedstaaten und die Übertragungsnetzbetreiber unterstützen verstärkt die Vorbereitung, schnellere Umsetzung und Finanzierung von PCI und PMI

Um bei den PCI auf der Unionsliste die Fertigstellung zu beschleunigen, werden die Kommission, die Mitgliedstaaten und die Projektträger **den Schwerpunkt auf die Umsetzung von bereits als PCI oder PMI eingestuften Vorhaben legen**. Darüber hinaus muss die **Entwicklung neuer vorrangiger Vorhaben** gefördert werden.

- Auf der Grundlage einer verstärkten Überwachung der Projektdurchführung sollten die Projektträger die Mitgliedstaaten und die Kommission regelmäßig über die Fortschritte auf dem Laufenden halten und zu lösende Probleme – einschließlich genehmigungsbezogener – ermitteln. Zu diesem Zweck sollte jede der bestehenden hochrangigen Gruppen die vorrangigen Vorhaben genau verfolgen, unter anderem durch jährliche Ministertagungen, um die politische Steuerung und die genaue Überwachung der Umsetzungsfortschritte, gegebenenfalls unter Einbeziehung der Partnerländer, sicherzustellen. Die hochrangigen Gruppen werden auch die **Ermittlung möglicher künftiger vorrangiger Vorhaben** unterstützen.
- Mit Blick auf die Zukunft wird die Kommission auch den Investitionsbedarf für die künftige öffentliche Finanzierung von Infrastrukturvorhaben auf Übertragungs- und auf Verteilungsebene bewerten, wobei auch die Speicher-, Wasserstoff- und CO₂-Infrastruktur berücksichtigt wird.

II. VERBESSERUNG DER LANGFRISTIGEN NETZPLANUNG FÜR EINEN HÖHEREN ANTEIL ERNEUERBARER ENERGIEN UND EINE VERSTÄRKTE ELEKTRIFIZIERUNG

Eine sich rasch verändernde Energielandschaft erfordert eine dynamische und umfassende langfristige Planung des Übertragungsnetzes mit dem Ziel, die Integration von Offshore- und Onshore-Kapazitäten sowie die sektorübergreifende Integration, was die Bereiche Wasserstoff, Ladeinfrastruktur für den Verkehrssektor, Heizung und Kühlung, Kohlendioxid, elektrifizierte Industrieprozesse und Gas einschließt, sicherzustellen.

Außerdem ist die langfristige Sichtbarkeit des Netzbedarfs unzureichend, insbesondere auf Ebene der Verteilernetzbetreiber, wo der Bedarf steigt. Darüber hinaus muss ein zukunftssicheres Stromnetz stärker auf die Koordinierung der Netzplanung und den Datenaustausch zwischen Übertragungsnetzbetreibern, Verteilernetzbetreibern, Erzeugern, Aggregatoren, Betreibern von Ladepunkten, Betreibern von Wasserstoffinfrastrukturen und den Verwaltungseinheiten, die die flächendeckende Einführung von Wärmepumpen vorantreiben, ausgerichtet sein, um ein gemeinsames Verständnis des künftigen Netzbedarfs zu erlangen.

Neben den **neuen Lasten**, die für die **Elektromobilität** benötigt werden, hat auch die Integration des **intelligenten und bidirektionalen Ladens** erhebliche Auswirkungen auf die Stromnetze. Dies erfordert die zeitnahe Umsetzung der **überarbeiteten Erneuerbare-Energien-Richtlinie**, die Umsetzung der kürzlich verabschiedeten **Verordnung über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe** und die Annahme eines neuen **Netzkodex für nachfrageseitige Flexibilität**.²⁰ Die Kommission wird nach Konsultation aller einschlägigen Interessenträger²¹ verstärkt daran arbeiten, die erforderlichen politischen, regulatorischen und die Standardisierung betreffenden Lösungen für intelligentes und bidirektionales Laden in Europa vorzuschlagen.

Maßnahme 2: ENTSO-E verbessert die Top-down-Planung bis 2050, indem die Bedarfsermittlung für Offshore- und Onshore-Anlagen integriert wird und weitere Überlegungen zu Wasserstoff angestellt werden

Der Ausbau der grenzüberschreitenden Übertragungsinfrastruktur stützt sich auf jahrzehntelange Erfahrungen mit der gesamteuropäischen Netzplanung im Rahmen der Zehnjahresnetzentwicklungspläne (TYNDP). Mit der im Jahr 2022 verabschiedeten überarbeiteten TEN-E-Verordnung wurde ein Schritt weitergegangen, indem die von den Mitgliedstaaten festgelegte langfristige Ausrichtung der regionalen Offshore-Ziele bis 2050 zum Ausgangspunkt für die Offshore-Netzplanung gemacht und so die Lücke zwischen den politischen Erwartungen und dem Netzausbau geschlossen wurde. Diese langfristige strategische Logik, die derzeit in den ersten Offshore-Netzentwicklungsplänen (offshore network development plans, ONDP), die bis Januar 2024 auszuarbeiten sind, verfolgt wird, sollte auf das gesamte europäische Netz mit dem Ziel ausgedehnt werden, **die Offshore- und Onshore-Netzplanung** im Zuge des nächsten TYNDP-Prozesses in einem gemeinsamen Rahmen **zusammenzuführen**.

In diesem Zusammenhang **wird die Kommission** ab dem ersten Quartal 2024, nach der Veröffentlichung der ersten Offshore-Netzentwicklungspläne, bei der Weiterentwicklung des TYNDP **eng mit ENTSO-E zusammenarbeiten**. Für eine integrierte Planung des Energiesystems sollte außerdem der Wasserstofftransport besser berücksichtigt werden, damit fundierte Vorstellungen zum **Bedarf an Wasserstoffinfrastrukturen** erlangt werden können, wofür, soweit vorhanden, die Wasserstoffstrategien der Mitgliedstaaten, auch im Hinblick auf die Offshore-Wasserstofferzeugung und den Weitertransport zum Nachfrageort, herangezogen werden sollten. Zu diesem Zweck sollten die einschlägigen Akteure des Wasserstoffsektors stärker in die Ausarbeitung künftiger Offshore-Netzentwicklungspläne einbezogen werden. ENTSO-E sollte die Synergien zwischen den verschiedenen Energieträgern im TYNDP weiter vertiefen und dafür sorgen, dass die einschlägigen Interessenträger der Sektoren Verteilung, Speicherung, Wasserstoff, CO₂ und Gas

²⁰ Nach den Bestimmungen der überarbeiteten Erneuerbare-Energien-Richtlinie müssen die Mitgliedstaaten dafür sorgen, dass Ladepunkte intelligente Ladefunktionen und gegebenenfalls bidirektionales Laden unterstützen können, und sollten Maßnahmen ergreifen, um sicherzustellen, dass für Elektrofahrzeuge und Batterien diskriminierungsfrei Flexibilitätsleistungen genutzt werden können. In der Verordnung über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe sind verbindliche Ziele für den Aufbau öffentlich zugänglicher Ladeinfrastrukturen festgelegt und ist vorgesehen, dass ab Anfang 2024 an allen neuen oder instand gesetzten öffentlich zugänglichen Ladepunkten intelligentes Laden möglich sein muss. Die Mitgliedstaaten sollten bis Ende 2024 bewerten, in welchem Umfang bidirektionales Laden dazu beitragen könnte, die Nutzer- und Systemkosten zu verringern und den Anteil an Strom aus erneuerbaren Energiequellen im Elektrizitätssystem zu erhöhen, und erforderlichenfalls geeignete Maßnahmen ergreifen. Mit dem derzeit ausgearbeiteten Netzkodex für nachfrageseitige Flexibilität wird der Regulierungsrahmen für die Teilnahme des bidirektionalen Ladens an Netzdienstleistungen zusammen mit anderen Technologien zur Bereitstellung von Flexibilität festgelegt, wodurch alle verbleibenden Regulierungshindernisse beseitigt werden sollen. Die Kommission beabsichtigt, den Netzkodex im Laufe des Jahres 2025 anzunehmen.

²¹ Wie das [Forum für nachhaltigen Verkehr](#) und die [Expertengruppe „Intelligente Energie“](#).

einbezogen werden, damit die Planung des Energiesystems schrittweise integriert gestaltet werden kann, sobald diese Sektoren eine angemessene Reife erreicht haben.

Schließlich sollten die nationalen Regulierungsbehörden auf Ebene der Mitgliedstaaten sicherstellen, dass die **Netzbetreiber** bei der Planung der Übertragungsnetze **den Flexibilitätsbedarf** ihrer Energiesysteme, auch unter Berücksichtigung des Energiespeicherpotenzials, **kontinuierlich bewerten**.²² Dies sollte im Einklang mit dem demnächst überarbeiteten Rechtsrahmen für die Gestaltung des Strommarkts erfolgen.

Die Übertragungsnetzbetreiber und die Mitgliedstaaten sollten sicherstellen, dass genügend Stromübertragungsprojekte konzipiert, geplant und entwickelt werden, um den festgestellten Infrastrukturbedarf der EU für 2030, 2040 und 2050 zu decken, wobei die nationalen Energie- und Klimapläne (NEKP) zu berücksichtigen sind. Wenn Netzentwicklungsbedarf festgestellt wird, es aber an konkreten Vorhaben zur Deckung dieses Bedarfs mangelt, sollten die Mitgliedstaaten und ihre Regulierungsbehörden die Übertragungsnetzbetreiber ermutigen, neue Projektkonzepte zu entwickeln.

Maßnahme 3: Die EU-VNBO unterstützt die Netzplanung der Verteilernetzbetreiber, indem die bestehenden Entwicklungspläne für das Verteilernetz und deren Merkmale systematisch erfasst werden

Zuverlässige, umfassende, vorausschauende und transparente Netzentwicklungspläne für das Verteilernetz werden entscheidend dafür sein, erneuerbare Energien und eine flexible Nachfrage zu integrieren und die Verzögerungen bei den Anschlussanträgen künftig zu verringern. Verteilernetzbetreiber²³ sind bereits durch die Richtlinie über den Elektrizitätsbinnenmarkt rechtlich dazu verpflichtet, alle zwei Jahre Netzentwicklungspläne für die nächsten fünf bis zehn Jahre auszuarbeiten und nach Konsultation aller relevanten Netznutzer ihren nationalen Regulierungsbehörden zu übermitteln. Darüber hinaus hat die EU-VNBO gemäß der Verordnung über den Elektrizitätsbinnenmarkt die rechtlich verankerte Aufgabe, die Planung von Verteilernetzen in Abstimmung mit der Planung von Übertragungsnetzen zu fördern sowie mit ENTSO-E zusammenzuarbeiten und bewährte Verfahren für die koordinierte Planung von Übertragungs- und Verteilernetzen zu übernehmen, wozu der Datenaustausch zwischen den Betreibern zu Zwecken der Netzplanung gehört. Rund 2 560 Verteilernetzbetreiber in der EU betreiben 10 Millionen Kilometer Verteilernetze²⁴, die ein breites Spektrum an Unternehmensgrößen und unterschiedliche Ballungen in den einzelnen Ländern abdecken. Kleine Verteilernetzbetreiber können aufgrund begrenzter Ressourcen vor zusätzlichen Herausforderungen stehen. Mehr als 900 Verteilernetzbetreiber, darunter kleine, mittlere und große, sind Mitglieder der EU-VNBO.

Mit dieser Maßnahme werden die Anfangsarbeiten zu den rechtlichen Anforderungen ergänzt und unterstützt. Die EU-VNBO sollte bis Mitte 2024 in enger Abstimmung mit ENTSO-E und den Übertragungsnetzbetreibern sowie einschlägigen Vertretern der Netznutzer, darunter aus den Bereichen erneuerbare Energie, Elektromobilität sowie Heizung und Kühlung, **Fallstudien und bewährte Verfahren untersuchen und Empfehlungen zur Verbesserung**

²² C/2023/1729, [Empfehlung der Kommission vom 14. März 2023 zur Energiespeicherung](#).

²³ Kleine Verteilernetzbetreiber, die weniger als 100 000 Kunden versorgen, oder kleine isolierte Netze können von der Regelung ausgenommen sein.

²⁴ 2 558 Verteilernetzbetreiber ist der Schätzwert der Kommission auf der Grundlage von Daten von Eurelectric: [„Distribution grids in Europe, Facts and Figures 2020“](#) (Verteilernetze in Europa, Fakten und Zahlen 2020), Dezember 2020.

der Verteilernetzplanung veröffentlichen²⁵, wobei den Unsicherheiten, die sich am stärksten auf die Tätigkeiten der Verteilernetzbetreiber auswirken, und der heterogenen Größe der Verteilernetzbetreiber²⁶ Rechnung zu tragen ist. Bei der Ausarbeitung der Netzentwicklungspläne für das Verteilernetz ist ein **transparenter und regelmäßiger Austausch mit Interessenträgern** aus den Bereichen erneuerbare Energien, Elektromobilität, Heizung und Kühlung sowie regionalen Interessenvertretern der Verbraucher und der Zivilgesellschaft von wesentlicher Bedeutung. Beispielsweise wirken sich die Pläne, die auf nationaler und kommunaler Ebene und von Privatunternehmen im Hinblick auf Ladeinfrastrukturen für Elektrofahrzeuge, die landseitige Stromversorgung in Seehäfen, die Einführung von Wärmepumpen oder die alternative Nutzung von Fernwärme verfolgt werden, in erheblichem Maße auf den Ausbaubedarf bei den Verteilernetzen aus, was wiederum Möglichkeiten für neue Flexibilitätsmärkte eröffnet. Daher müssen solche Pläne in die Netzplanung einbezogen werden, damit der erforderliche Netzausbau rasch erfolgen kann.

Auch ein **angemessener Datenaustausch** wird die Verteilernetzbetreiber bei der **Planung des Netzbedarfs** unterstützen, sodass die Netzanschlusszeiten verkürzt werden können. Zu diesem Zweck sollten die Netznutzer Daten über ihre jeweiligen Stromkapazitäten und Projektstandorte bereitstellen, um die Verteilernetzbetreiber beim Verständnis neuer Stromflussmuster in ihren Netzen zu unterstützen. Darüber hinaus sollten die nationalen Regulierungsbehörden in Zusammenarbeit mit der Agentur der Europäischen Union für die Zusammenarbeit der Energieregulierungsbehörden (im Folgenden „ACER“) und dem Rat der europäischen Energieregulierungsbehörden (im Folgenden „CEER“) den Verteilernetzbetreibern bis zum vierten Quartal 2024 Leitlinien für die Planung an die Hand geben und die Kohärenz der Pläne unterstützen.²⁷ Ab 2024 wird die Kommission gemeinsam mit der EU-VNBO auch ihre Unterstützung bei der Konzeption und Einreichung von PCI-Anträgen für Vorhaben zu intelligenten Netzen verstärken.

Die wichtigste Grundlage für Entscheidungen über Investitionspläne ist daher das Bestehen umfassender Netzentwicklungspläne. Ergänzend dazu kann der Ausbau der Verteilernetze durch nationale Energie- und Klimapläne wirksam unterstützt werden, insbesondere wenn sie mit der Umsetzung von Reformen in den Mitgliedstaaten einhergehen. Die **Kommission** wird **netzbezogene Maßnahmen** in den iterativen Prozess mit den Mitgliedstaaten zu deren **nationalen Energie- und Klimaplänen einbeziehen**.

III. EINFÜHRUNG REGULATORISCHER ANREIZE FÜR EINEN VORAUSSCHAUENDEN NETZAUSBAU

Einer der wichtigsten Einflussfaktoren für den Umfang und die Wirksamkeit von Investitionen in den Netzausbau ist der **Regulierungsrahmen**. Netze sind in der Regel regulierte Vermögenswerte, und Investitionen werden von allen Verbrauchern über Netztarife bezahlt. Höhere Kosten für die Entwicklung des Energiesystems werden daher üblicherweise

²⁵ Beispielsweise können Messdaten von Transformatoren, Wechselrichtern und elektrischen Verbrauchern auf Niederspannungsebene als Eingangsgrößen für Lastflussberechnungen verwendet werden, mit denen der Einfluss neuer PV-Anschlüsse auf Spannung und Last auf der Grundlage der einzelnen Reserven des entsprechenden Netzabschnitts berechnet werden kann. Dadurch lässt sich die Planung des Netzausbaus auf das tatsächlich benötigte Maß beschränken („[Distribution grids: The energy transition's backbone](#)“ (Verteilernetze: Das Rückgrat der Energiewende), Geode, Mai 2023).

²⁶ Siehe zum Beispiel die von der JRC untersuchten Verteilernetzbetreiber in: „[Distribution System Operator Observatory 2022](#)“ (Beobachtungsstudie zu Verteilernetzbetreibern 2022) (Kapitel 4.7), JRC, April 2023.

²⁷ „[CEER Views on Electricity Distribution Network Development Plans](#)“ (Ansichten des CEER zu den Netzentwicklungsplänen für Verteilernetze), CEER, November 2021.

zu einem Anstieg der Netztarife und damit der Verbraucherpreise führen, was der Notwendigkeit erschwinglicher Endverbraucherpreise entgegensteht. Darüber hinaus kann die Beschränkung der Projektentwicklung auf Vorhaben, die auf dem aktuellen Systembedarf basieren, die zukünftigen Systemkosten und damit die Kosten für die Verbraucher erhöhen. Daher ist es wichtig, dass sich die Beteiligten über die Notwendigkeit vorgezogener Investitionen einig sind.

Vor allem erneuerbare Offshore-Energie wird der Gesellschaft einen enormen Nutzen bringen, der wahrscheinlich über die Grenzen der Mitgliedstaaten, in denen sie erzeugt wird, hinausreicht. Dies führt, auch bei hybriden Verbindungsleitungen, zu einer komplexen Sachlage bei der Frage, wie eine angemessene Kostenteilung erfolgen kann.

Die Bereitstellung geeigneter regulatorischer Anreize beginnt mit der Schaffung eines unterstützenden Rechtsrahmens, der Investitionssicherheit schafft. Dazu bedarf es einer raschen Einigung über die Reform der Gestaltung des Strommarkts, die Bestimmungen vorsehen muss, mit denen anerkannt wird, wie wichtig vorgezogene Investitionen, eine Garantie für den Zugang zu den Übertragungskapazitäten für erneuerbare Offshore-Energie und die Berücksichtigung von sowohl Investitionsausgaben als auch laufenden Betriebsausgaben in den Netztarifen sind.

Eine derart umfassende Überarbeitung der Tarifmethoden erfordert jedoch das richtige Gleichgewicht zwischen einerseits der Antizipation des künftigen Infrastrukturbedarfs, der Inkaufnahme einer höheren Ungewissheit hinsichtlich der Möglichkeit, dass eine Infrastrukturanlage nicht unmittelbar ab ihrer Inbetriebnahme voll genutzt wird, und der Ermöglichung einer frühzeitigen Deckung der entsprechenden Kosten und andererseits der Erschwinglichkeit für die Verbraucher, die die Kosten über die Netztarife tragen. **Die sozioökonomischen Wohlfahrtsverluste, die sich aus der Verzögerung der für die Integration erneuerbarer Energien und flexibler Nachfrage erforderlichen Netzausbauten ergeben, überwiegen häufig die zusätzlichen Anfangskosten** für vorgezogene Investitionen. Darüber hinaus kann es angesichts der langen Lebensdauer von Netzanlagen in Zukunft zu erheblichen Kostensenkungen kommen, wenn die heutigen Investitionen bereits unter Berücksichtigung des künftigen Bedarfs getätigt werden.

Maßnahme 4: Die Kommission schlägt Leitlinien zu den Voraussetzungen vor, unter denen vorgezogene Investitionen in Netzevorhaben gewährt werden sollten

Aus dem Vorschlag der Kommission zur Reform der Gestaltung des Strommarkts geht eindeutig hervor, dass vorgezogene Investitionen für die entsprechenden Netzevorhaben zum Einsatz kommen sollten. Gleichzeitig sollte ihr Einsatz in einem angemessenen Verhältnis zum Bedarf stehen.

Vorgezogene Investitionen können beispielsweise relevant sein für zukunftssichere Offshore-Netze, die den künftigen Ausbau vermaschter Offshore-Netze ermöglichen; für Gebiete mit einem hohen ungenutzten Potenzial für Photovoltaik an Land, wie die Beschleunigungsgebiete für erneuerbare Energie gemäß der Erneuerbare-Energien-Richtlinie; für Netzeinschlüsse in Häfen zur landseitigen Stromversorgung oder für den Aufbau intelligenter Netze, mit denen nationale Pläne für Ladeinfrastrukturen für Elektrofahrzeuge oder kommunale Pläne für die flächendeckende Einführung von Wärmepumpen unterstützt werden.

Ergänzend zu den Arbeiten des Kopenhagener Forums zu vorgezogenen Investitionen²⁸ wird die Kommission mit Unterstützung der ACER, des ENTSO-E und der EU-VNBO und in Abstimmung mit den einschlägigen Interessenträgern des Stromsektors auf der Angebots- und der Nachfrageseite bis zum ersten Quartal 2025 **Leitlinien zu den Voraussetzungen vorschlagen, unter denen üblicherweise die Genehmigung vorgezogener Investitionen zu erwarten sein sollte**. Dabei wird auf unterschiedliche Grade der Entwicklungssicherheit von Projekten eingegangen und auf das Vorgehen bei den einzelnen Graden, etwa mit einer an Bedingungen geknüpften Bereitstellung der vorgezogenen Investitionen.

Maßnahme 5: Die Kommission gibt Leitlinien für die grenzüberschreitende Kostenaufteilung bei Offshore-Vorhaben heraus

Offshore-Netze werden aus radialen und hybriden Übertragungsprojekten zusammengesetzt sein, die sich nach und nach zu einem vermaschten Netz in der Zukunft entwickeln. Die Anbindung von Energieinseln und anderen großen Offshore-Vorhaben wird der Gesellschaft große Vorteile bringen, wahrscheinlich über die Grenzen der Länder, in deren Hoheitsgebiet sie sich befinden, hinaus. Damit geht die Herausforderung einher, sich auf eine **angemessene Kostenaufteilung** zu einigen und dabei den Vorteilen für Verbraucher und Erzeuger, aber auch der inhärenten Unsicherheit künftiger Investitionen und ihres Zeitplans Rechnung zu tragen. Hybride Projekte, die Länder miteinander verbinden und gleichzeitig erneuerbare Offshore-Energie einbeziehen, werden mit zusätzlichen Besonderheiten konfrontiert sein. Dies erfordert auch den Ausbau der Infrastrukturen für den Transport von Küstenregionen zu Binnenregionen in Europa, damit eine größere Anzahl von Onshore- und Offshore-Windenergievorhaben umgesetzt werden kann.

Unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Ausbaus von Offshore-Netzen sollten die Mitgliedstaaten und die Regulierungsbehörden bereits bei der Ermittlung des Netzbedarfs Gespräche über die Grundsätze der Zusammenarbeit – auch über die Kosten – aufnehmen, um die Entstehung neuer grenzüberschreitender Vorhaben zu beschleunigen. ENTSO-E sollte weiter an der Entwicklung wirksamer Modellierungsinstrumente arbeiten, um dem Bedarf der Mitgliedstaaten an Informationen, die für die Einleitung eines solchen Austauschs relevant sind, besser Rechnung zu tragen. Darüber hinaus sollten bei derzeitigen Ansätzen für die Kostenaufteilung neue Komplexitäten, wie z. B. Offshore-Hybridvorhaben, berücksichtigt werden. Die Kommission wird zu diesen Herausforderungen **bis Juni 2024 Leitlinien erarbeiten, um die Mitgliedstaaten und nationalen Regulierungsbehörden** bei solchen Tätigkeiten **zu unterstützen**. Spezielle Treffen mit den Mitgliedstaaten auf politischer und technischer Ebene werden die Arbeiten zum Thema Kostenaufteilung lenken. Darüber hinaus wird die Kommission eine Reihe von Treffen mit den Mitgliedstaaten organisieren, um Ideen auszutauschen und sie dabei zu unterstützen, Vereinbarungen über bestimmte Vorhaben zu treffen.

IV. SCHAFFUNG VON ANREIZEN FÜR EINE BESSERE NETZNUTZUNG

Warteschlangen bei Netzanschlüssen verursachen große Verzögerungen bei der Inbetriebnahme erneuerbarer Energien. Diese sind oft das Ergebnis einer ungenügenden Informationsbereitstellung für die Projektträger, aber auch der Modalitäten des Genehmigungsverfahrens. Daher trägt eine größere Sichtbarkeit der verfügbaren

²⁸ https://energy.ec.europa.eu/system/files/2023-06/Conclusions%209th%20EIF_13%20June%20FINAL.pdf

Netzkapazitäten dazu bei, die Anschlussanträge dorthin zu lenken, wo sie am schnellsten bearbeitet werden können. Viele Netzbetreiber haben Übersichten zu ihrer Netzaufnahmekapazität zur Verfügung gestellt, deren Klarheit und Qualität jedoch variiert²⁹. Auf der anderen Seite haben einige Verwaltungen praktische Wege gefunden, um Anträge nach Priorität zu bearbeiten oder übermäßigen Anforderungen entgegenzuwirken, wodurch Rückstände abgebaut und die Wartezeiten verkürzt werden konnten.

Um die Nutzung der bestehenden Netze zu verbessern, muss das mangelnde Bewusstsein der Projektträger für die rasante Entwicklung von Technologien für intelligente und effiziente Netze angesprochen werden, einschließlich der durch Horizont Europa geförderten Technologien, ihres Auslastungsgrades in ganz Europa und der Vorteile, die im Rahmen anderer Vorhaben bereits genutzt werden.

Schließlich fehlt es aufgrund der vorherrschenden Tarifstrukturen, bei denen Investitionsausgaben im Mittelpunkt stehen, an Anreizen für die Einführung intelligenter Netze, Netzeffizienz und innovative Technologien. Die unzureichende Kompensation von laufenden Betriebskosten, die bisher weitgehend mit den Personalkosten in Verbindung gebracht werden, trägt den steigenden Kosten der Digitalisierung, der Datenverarbeitung oder der Flexibilisierung nicht angemessen Rechnung.

Maßnahme 6: ENTSO-E und die EU-VNBO einigen sich auf harmonisierte Definitionen für die verfügbaren Netzaufnahmekapazitäten der Netzbetreiber und erstellen eine EU-weite Übersicht

Die Netzbetreiber sollten im Einklang mit dem Vorschlag der Kommission für eine Überarbeitung der Gestaltung des Strommarkts transparente, verständliche, granulare und regelmäßig aktualisierte Informationen über Netzaufnahmekapazitäten und das Volumen der Anschlussanfragen bereitstellen. Die Regulierungsbehörden sollten gegebenenfalls Rahmenvorschriften für Verträge über den flexiblen (variablen) Netzanschluss vorgeben.

Ab der Veröffentlichung dieses Aktionsplans sollten ENTSO-E und die EU-VNBO in Zusammenarbeit mit der Kommission und den Regulierungsbehörden auf harmonisierte Definitionen für die verfügbaren Netzaufnahmekapazitäten hinarbeiten. Dies sollte zu einem **EU-weiten Überblick** über die verfügbaren Netzaufnahmekapazitäten³⁰ für den Anschluss neuer Netznutzer führen und Informationen über das Volumen der in Bearbeitung befindlichen Anschlussanträge liefern. Die von Übertragungs- und Verteilernetzbetreibern gegebenenfalls bereits durchgeführten Kapazitätskartierungen sollten in diesen Überblick einfließen. Bis Mitte 2025 sollten ENTSO-E und die EU-VNBO einen EU-weiten Überblick erarbeiten, der **Projektentwicklern** bei der Konzeption ihrer Vorhaben, z. B. neuer Infrastrukturprojekte für erneuerbare Energien oder das Laden von Elektrofahrzeugen, **Planungsgrößen sichtbar macht** und ihnen hilft, das Risiko von Verzögerungen bei der Genehmigung von Anschlussanträgen abzuschätzen und somit klarer absehen zu können, ab wann bei einem Vorhaben mit Einnahmen zu rechnen ist. Dies wird neuen Vorhaben für erneuerbare Energien und flexible Nachfrage, etwa für Speicherung oder Elektrofahrzeuge, zugutekommen. Einige Netzbetreiber bieten diese Sichtbarkeit auf lokaler Ebene bereits heute an. Überdies sollten ENTSO-E und die EU-VNBO Netzbetreiber bei der **Digitalisierung und Straffung der Verfahren für Anschlussanträge** unterstützen,

²⁹ „Power System of the Future: Keys to delivering capacity on the distribution grid“ (Stromsystem der Zukunft: Was für die Bereitstellung von Kapazitäten im Verteilernetz wichtig ist), Eurelectric, September 2023.

³⁰ Siehe Beispiele auf Verteilungsebene in [Spanien](#) und der [Tschechischen Republik](#).

beispielsweise indem sie dazu bis spätestens Mitte 2025 Leitlinien und Empfehlungen herausgeben.

Ein solcher Überblick kann den **nationalen Regulierungsböörden helfen**, noch besser zu verstehen, **wo im Netz flexible** (variable, en: non-firm) **Anschlüsse** für das System **von Vorteil sein könnten**, bis der notwendige Netzausbau erfolgt. Wo der Netzausbau die strukturelle Lösung für das Kapazitätsproblem ist, sollten die Rahmenvorschriften für variable Anschlüsse so gestaltet werden, dass die Netzbetreiber den Netzausbau nicht verzögern. In anderen Fällen, in denen der Netzausbau möglicherweise keine wirtschaftliche Lösung darstellt, könnten variable Anschlüsse als langfristige Lösung betrachtet werden.³¹

Die nationalen Regulierungsbehörden sollten klare Vorgaben auch dazu bereitstellen, wie der Einreichung von Anschlussanträgen, bei denen kein solides Projekt zugrunde liegt und der Projektträger nicht genug Sicherheit bietet, oder der Beantragung von übermäßigen Kapazitäten, die über den Projektbedarf hinausgehen, entgegengewirkt werden kann, um zu verhindern, dass Anschlusskapazitäten für Vorhaben reserviert werden, deren Verwirklichung weniger wahrscheinlich ist oder deren Geschäftskonzept vorrangig darin besteht, das Anschlussrecht, sofern dies zulässig ist, zu verkaufen. Beispielsweise ist bei Erzeugungsvorhaben, die finanziell angebunden sind oder bei denen die Kosten für den Netzanschluss bei Antragstellung gezahlt werden, eine Nichtfortführung weniger wahrscheinlich.

Maßnahme 7: ENTSO-E und die EU-VNBO fördern die Einführung intelligenter Netze, Netzeffizienz und innovative Technologien

Kommerzielle Technologien, die das Funktionieren der Stromnetze erheblich verbessern können, sind ohne Weiteres verfügbar, werden aber nicht ausreichend genutzt.³² Dabei können diese Technologien die Kosten für die Verbraucher senken, da sie Netzverluste verringern.³³ Die bestehende Pipeline von Vorhaben, bei denen solche Technologien bereits demonstriert wurden, und die für diese Technologien quantifizierten Vorteile liefern klare Argumente für Projektträger, die Umsetzung solcher Vorhaben auch künftig in Erwägung zu ziehen. Daher sollten die für eine rasche Einführung verfügbaren technologischen Ressourcen sowie innovative Lösungen für intelligente Netze und eine bessere Netzeffizienz, wie Dynamic Line Rating (DLR), Hochtemperatur-Supraleiter-Kabel, Synchron-Blindleistungsmaschinen (STATCOM), spannungsgeführte Stromrichter (VSC) in HGÜ-Systemen, HGÜ-Schalter oder Phasenschiebertransformatoren (PST), stärker ins Blickfeld gerückt werden.³⁴

ENTSO-E und die EU-VNBO sollten gemeinsam **Technopedia**³⁵ **aktualisieren**, sodass klar über diese Elemente informiert wird und dabei alle Technologien erfasst werden, die überall in Europa in Pilotvorhaben eingesetzt werden, die für Vorhaben für **intelligente Stromnetze** und für die Steigerung der **Netzeffizienz** relevant sind, einschließlich der im Rahmen der

³¹ „CEER Paper on Alternative Connection Agreements“ (CEER-Paper zu Verträgen über einen alternativen Netzanschluss), CEER, Mai 2023.

³² „The benefits of innovative grid technologies“ (Der Nutzen innovativer Netztechnologien), CurrENT, Dezember 2021.

³³ Beispielsweise sind die Netzverluste in Übertragungsnetzen aufgrund der höheren Spannung (und der niedrigeren Stromstärke) relativ gesehen geringer als in Verteilernetzen: etwa 0,5 % bis 3 % bei der Übertragung gegenüber 2 % bis 14 % bei der Verteilung. „Report on Power Losses“ (Bericht über Stromverluste), CEER, März 2020.

³⁴ Clean Energy Technology Observatory, „Smart grids in the European Union“ (Intelligente Netze in der Europäischen Union), JRC, Oktober 2023.

³⁵ <https://entsoe.eu/Technopedia/>

Programme **Horizont Europa** oder Horizont 2020 entwickelten Technologien. Technopedia sollte **über Anwendungsfälle und Vorteile informieren** und bis Ende 2024 und danach mindestens einmal jährlich aktualisiert werden, damit Projektträger die relevanten Technologien bei der Konzeption ihrer jeweiligen Vorhaben angemessen berücksichtigen können und die Regulierungsbehörden ihren Einsatz bei den Projektträgern fördern können. Aktualisierungen sollten auf künftigen Konferenzen zu intelligenten Energienetzen verbreitet werden, die mit Unterstützung der Kommission und der EU-VNBO organisiert werden.

Um intelligente Netze, Netzeffizienz und innovative Technologien weiter zu fördern, wird die Kommission mit den kommenden Netzkodizes die Teilnahme dezentraler Energieressourcen an den Märkten weiter erleichtern.

Maßnahme 8: Die ACER empfiehlt in ihrem nächsten Tarifbericht bewährte Verfahren, mit denen durch die Tarifgestaltung intelligente Netze und Technologien für Netzeffizienz gefördert werden, wobei die Berücksichtigung laufender Betriebsausgaben zusätzlich zu den Investitionsausgaben sowie die Teilung der Vorteile den Schwerpunkt bilden

Die Stromnetze werden in der Regel über Netztarife finanziert, die durch Engpasserlöse für grenzüberschreitende Übertragungsvorhaben ergänzt werden. Die **Netztarife** auf Übertragungs- und Verteilungsebene sollten – unter effizienter Berücksichtigung der Ausgaben sowohl für den laufenden Betrieb als auch für Investitionen – regelmäßig aktualisiert werden, damit dem **Wandel des Energiesystems hin zur Dekarbonisierung** und der zunehmend aktiveren Rolle der Verteilernetzbetreiber **Rechnung getragen** werden kann. Der **Anstieg der Betriebskosten** im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb unserer Netze, auch für die physische Sicherheit und die Cybersicherheit, **muss anerkannt werden**. Die Effizienzanforderungen veranlassen die Netzbetreiber, die Kosten zu senken und effizienter zu arbeiten.³⁶ **Die nationalen Regulierungsbehörden sollten ihre Netztarifgestaltung oder -methoden regelmäßig überprüfen**, einschließlich Erwägungen dazu, wie sie langfristige Anreize schaffen, eine Verlagerung der Nachfragespitzen unterstützen und den Einsatz von Technologien fördern, die die Effizienz und Betriebsfähigkeit der Netze erhöhen (siehe vorherige Maßnahme), z. B. indem sie ergebnis- oder leistungsbasierte Vergütungssysteme einführen. **Die Netztarife müssen daher mit dem Energiesystem weiterentwickelt werden**. Innovative Ansätze wie die Teilung der Vorteile³⁷ können zur Resilienz des Energiesystems zu erschwinglichen Preisen beitragen. Einige Mitgliedstaaten führen neue Verfahrensweisen ein, z. B. geht die nationale Regulierungsbehörde in Italien³⁸ ab 2024 von der einspeisebasierten Regulierung zu Prämien für die Erhöhung der Übertragungskapazität und Anreizen für die Effizienz der Investitionsausgaben über und berücksichtigt sowohl laufende Betriebsausgaben als auch Investitionsausgaben. Die ACER sollte die nationalen Regulierungsbehörden auch dadurch unterstützen, dass sie **im nächsten Tarifbericht**³⁹, der im Januar 2025 fällig ist, auf der Grundlage umfassender Konsultationen mit allen einschlägigen Interessengruppen **bewährte Verfahren empfiehlt** und die **nationalen Regulierungsbehörden anschließend bei deren Umsetzung unterstützt**.

³⁶ „Report on regulatory frameworks for European energy networks 2022“ (Bericht über die Regulierungsrahmen für die europäischen Energienetze 2022), CEER, Januar 2023.

³⁷ „Benefit-based incentive regulation to promote efficiency and innovation in addressing system needs“ (Anreizorientierte Regulierung zur Förderung von Effizienz und Innovation bei der Bewältigung von Systemanforderungen), Florence School of Regulation, Juni 2023.

³⁸ https://energy.ec.europa.eu/events/9th-energy-infrastructure-forum-2023-06-12_en

³⁹ https://www.acer.europa.eu/Publications/ACER_electricity_network_tariff_report.pdf

Wie in der Elektrizitätsverordnung festgelegt, müssen die Tarifmethoden, auch langfristig, geeignete Anreize für die kostenorientierte Festlegung der Tarife bieten, was durch sorgfältige Überlegungen zur Verteilung der Kosten zwischen Erzeugern und Verbrauchern noch unterstützt wird. Dies ist vor allem deshalb wichtig, weil der Netzausbau zunehmend durch die Notwendigkeit bestimmt wird, Gebiete anzubinden, in denen erneuerbare Energien erzeugt werden können. Dieser Trend sollte sich darin niederschlagen, dass die Höhe der Einspeisungs- und Anschlussgebühren zur Deckung der damit verbundenen Kosten ausreicht.

V. VERBESSERUNG DES ZUGANGS ZU FINANZMITTELN

Zur Finanzierung der erforderlichen Netzverstärkungen und -anpassungen müssen Mittel in enormem Umfang – fast eine halbe Billion Euro – mobilisiert werden, und das in einem Kontext, in dem öffentliche Mittel knapp sind und Vorhaben durch die Inflation und steigende Zinssätze unter Druck stehen. Auch bei der Bonitätseinstufung von Projektträgern und ihrem Zugang zu Kapital zeichnen sich Probleme ab. Sowohl auf Übertragungs- als auch auf Verteilungsebene sind die Netzbetreiber mit einem beispiellosen Anstieg der Investitionsausgaben konfrontiert. Beispielsweise können sich der Umfang und die rasche Ausweitung des Investitionsprogramms eines Unternehmens auf dessen Bonitätseinstufung und damit negativ auf den Zugang zu Finanzmitteln auswirken. All dies erfordert neue Anstrengungen, um maßgeschneiderte Finanzierungsprodukte und -instrumente zur Unterstützung von Netzinvestitionen zu finden.

Maßnahme 9: Die Kommission ermittelt maßgeschneiderte Finanzierungsmodelle und verstärkt den Dialog mit dem Ziel, Hemmnisse für die private Finanzierung zu beseitigen

Aufbauend auf dem **Investorendialog über Energie** wird die Kommission bis Ende 2023 einen **verstärkten Prozess** mit **Investoren** (einschließlich Pensionsfonds), **Kreditagenturen, Finanzinstituten, Regulierungsbehörden und Netzbetreibern** einleiten, um Hemmnisse für Finanzierungslösungen einschließlich Bankdarlehen, marktbasierten Instrumenten (Fremd- und Eigenkapital), Garantien und Mischfinanzierung zu ermitteln und zu beseitigen. Angesichts der Besonderheiten der Geschäftsmodelle von Netzbetreibern sollte die Kommission mit Unterstützung einschlägiger Interessengruppen **Finanzierungsinstrumente** ausloten, um die am besten geeigneten Lösungen für den Investitionsbedarf zu finden, darunter Garantien oder ähnliche Finanzierungsmechanismen, die als Katalysator für private Finanzierung fungieren.

Die **Kommission und die EIB** werden im Rahmen von InvestEU den Bedarf an Finanzierungsinstrumenten zur Förderung von Netzinvestitionen weiter untersuchen.

Die Kommission wird die **Koordinierung und Synergien** zwischen diesen Arbeiten und den einschlägigen Arbeiten über den Zugang zu Finanzmitteln, wie im **Windkraft-Aktionsplan** (Aktion 8) dargelegt, und für andere erneuerbare Technologien sicherstellen, damit eine kohärente Integration des künftigen Elektrizitätssystems erreicht werden kann.

Maßnahme 10: Die Kommission macht die Möglichkeiten der EU-Finanzierungsprogramme für intelligente Netze und die Modernisierung von Verteilernetzen besser sichtbar

Verteilernetze kommen im Rahmen verschiedener EU-Finanzierungsinstrumente für eine Finanzierung in Betracht. Die **wichtigsten Finanzierungsquellen** sind der Europäische Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), der Kohäsionsfonds (KF) und die Aufbau- und Resilienzfazilität (ARF) einschließlich ihrer REPowerEU-Komponente. Die Entwicklung intelligenter Energiesysteme, der Netzausbau und Speichervorhaben können aus Mitteln des EFRE und des KF kofinanziert werden. In ihren operationellen Programmen für den Zeitraum 2021-2027 haben die Mitgliedstaaten bisher insgesamt erst 4,7 Mrd. EUR bereitgestellt, was zu Investitionen in Höhe von 6 Mrd. EUR geführt hat. Die Mittelzuweisungen variieren zwischen den Mitgliedstaaten deutlich, auch weil einige Mitgliedstaaten die Aufbau- und Resilienzfazilität zur Unterstützung solcher Investitionen genutzt haben. Der Modernisierungsfonds, der mit einem Teil der Einnahmen aus dem Emissionshandelssystem der EU (EU-EHS)⁴⁰ finanziert wird, und die Aufbau- und Resilienzfazilität können den Investitionsbedarf teilweise abdecken.

Wenn **Mitgliedstaaten mit einem hohen Bedarf** im Hinblick auf die Modernisierung der **Verteilernetze** und die Einführung lokaler intelligenter Netze ihre operationellen Programme für die Regional- und Kohäsionsfonds ändern, **sollten sie prüfen, wie sie die Mittelzuweisungen für diesen Sektor erhöhen könnten**. Die Kommission wird ab dem ersten Quartal 2024 einen Prozess einleiten, um mit den Mitgliedstaaten unter anderem durch eine hochrangige Tagung zum Thema an Finanzierungsmöglichkeiten für Verteilernetze zu arbeiten. Zudem wird die Kommission im Rahmen des **Instruments für technische Unterstützung** Unternehmen bei der Erstellung ihrer Finanzierungsanträge helfen und gemeinsam mit der EU-VNBO deren Mitglieder für ihre Maßnahmen sensibilisieren.

VI. BESCHLEUNIGUNG DER EINFÜHRUNG DURCH SCHNELLERE GENEHMIGUNGSVERFAHREN UND DIE EINBEZIEHUNG DER ÖFFENTLICHKEIT

Infrastrukturvorhaben sind mit komplexen und langwierigen Genehmigungsverfahren konfrontiert, da sie über weite Entfernungen und häufig über mehrere Gerichtsbarkeiten hinweg durchgeführt werden. Dies bedeutet, dass sich die Antragsteller durch verschiedene Genehmigungsverfahren in mehreren Sprachen mit unterschiedlichen Voraussetzungen und Fristen bewegen müssen. Einige dieser Probleme hängen mit personellen Engpässen und der unzureichenden Digitalisierung bei den zuständigen Behörden zusammen. Das Verfahren zur Erlangung der erforderlichen Umweltgenehmigungen für grenzüberschreitende Vorhaben ist manchmal schwierig, besonders bei Vorhaben, die Naturschutzgebiete oder Lebensräume bestimmter Arten durchqueren, und vor allem wenn keine vollständigen Informationen zu den vorhandenen geschützten Lebensräumen und Arten vorliegen. Außerdem bestehen bei der Umsetzung von Infrastrukturvorhaben häufig erhebliche Bedenken der Öffentlichkeit, die schlimmstenfalls zu langwierigen Gerichtsverfahren führen können. Die rechtlichen Mindestanforderungen reichen oftmals nicht aus, um die Bedenken der örtlichen Gemeinschaften, die vom Bau eines Vorhabens in ihrer Nähe betroffen sind, auszuräumen.

⁴⁰ Im Rahmen des Modernisierungsfonds wird ein Teil der Einnahmen aus dem EU-EHS dafür verwendet, in den 13 einkommensschwächeren EU-Mitgliedstaaten Investitionen in die Modernisierung der Energienetze zu unterstützen. Im Zeitraum 2021-2030 werden aus dem Modernisierungsfonds 57 Mrd. EUR zur Verfügung stehen, wobei ein EU-EHS-Preis von 75 EUR/tCO₂ angenommen wird.

Auch sollte das Engagement gegenüber der Öffentlichkeit über das unbedingt erforderliche Maß hinausgehen.

Die TEN-E-Verordnung und jüngst die Notfallverordnung (EU) 2022/2577 des Rates bieten Lösungen für diese Probleme, die jedoch noch nicht ausreichend genutzt werden.

Maßnahme 11: Die Kommission unterstützt die Beschleunigung, indem sie Anleitung und technische Unterstützung bei der Umsetzung bestehender Rechtsinstrumente bietet, und die Mitgliedstaaten setzen die Maßnahmen zur Beschleunigung um

Die Mitgliedstaaten können von den freiwilligen Bestimmungen der **Notfallverordnung des Rates**⁴¹ (Artikel 6) Gebrauch machen und sind angehalten, die überarbeitete **Erneuerbare-Energien-Richtlinie** zügig umzusetzen, um den Ausbau der Übertragungs- und Verteilernetze, die für die Netzintegration erneuerbarer Energien erforderlich sind, zu beschleunigen. Der Netzausbau wird zunehmend dadurch vorangetrieben, dass große Mengen an erneuerbarer Energie in das System integriert werden müssen, woraus sich für die Mitgliedstaaten ein erhebliches Potenzial für die Ausweisung spezieller Infrastrukturgebiete im Einklang mit der Verordnung bzw. der Richtlinie ergeben könnte.

Die im Jahr 2022 eingerichtete **Plattform der für Genehmigungen zuständigen nationalen Behörden** hat sich als nützliches Forum für den Austausch bewährter Verfahren und die Bereitstellung klärender Erläuterungen und Orientierungshilfen erwiesen. Die Arbeit der Plattform soll intensiviert werden. Insbesondere wird ein spezielles **Ministertreffen** organisiert, um die **politische Steuerung** bei der Behandlung der festgestellten Genehmigungsprobleme sicherzustellen. Zur weiteren Unterstützung wird die Kommission 2024 **eine Studie durchführen**, in der die Umsetzung der Genehmigungsbestimmungen der TEN-E-Verordnung bewertet werden soll. Dies wird insbesondere die Ermittlung und Verbreitung **bewährter Verfahren** ermöglichen. Auf der Grundlage der Ergebnisse der Studie **sollten die Mitgliedstaaten spezifische Maßnahmen festlegen**, die zur Beschleunigung ihrer Genehmigungsverfahren zu ergreifen sind. Die Kommission wird diese Bewertung und ihre Umsetzung über die Plattform der für Genehmigungen zuständigen nationalen Behörden unterstützen.

Die Kommission wird gemeinsam mit den zuständigen Ministerien und Genehmigungsbehörden, auch im Rahmen des Konvents der Bürgermeister, darauf hinarbeiten, die Bestimmungen der Erneuerbare-Energien-Richtlinie III, der **Notfallverordnung des Rates und der überarbeiteten Erneuerbare-Energien-Richtlinie** in Bezug auf **Verteilernetze zu verbreiten und ihre Anwendung zu unterstützen**. Darüber hinaus wird die Plattform der zuständigen nationalen Behörden den Austausch über die Besonderheiten von Genehmigungsverfahren für intelligente Stromnetze mit dem Ziel vorantreiben, die entsprechenden Verfahren zu straffen.

Spätestens Mitte 2025 wird die Kommission mit Blick auf die für Energieinfrastrukturvorhaben bestehenden Genehmigungshürden **Leitlinien bereitstellen**, die sich mit der Ausweisung spezieller Infrastrukturgebiete für Netze befassen, die für die Integration erneuerbarer Energien erforderlich sind, wie in der überarbeiteten Erneuerbare-Energien-Richtlinie vorgesehen. Bis zum vierten Quartal 2024 wird die

⁴¹ [Verordnung \(EU\) 2022/2577 des Rates vom 22. Dezember 2022 zur Festlegung eines Rahmens für einen beschleunigten Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien](#) (ABl. L 335 vom 29.12.2022, S. 36).

Kommission, soweit erforderlich, die bestehenden **Leitlinien** zur Straffung der Umweltverträglichkeitsprüfungen für PCI⁴² und PMI sowie die Leitlinien zu Energietransportinfrastrukturen und den Naturschutzvorschriften der EU⁴³ **aktualisieren**, um sie an die überarbeiteten Vorschriften der TEN-E-Verordnung und der Erneuerbare-Energien-Richtlinie und deren Bestimmungen zur Straffung der Genehmigungsverfahren anzupassen.

Schließlich wird die Kommission ab 2024 die Digitalisierung der Genehmigungsverfahren für Netzevorhaben durch das **Instrument für technische Unterstützung** (Technical Support Instrument, TSI) unterstützen. Die TSI-Verordnung⁴⁴ sieht vor, dass die Mitgliedstaaten im Rahmen von Einzel- oder Mehrländervorhaben technisches Fachwissen erhalten können, um die Genehmigungsverfahren zu beschleunigen. Die Mitgliedstaaten werden aufgefordert, das von der Kommission bereitgestellte Instrument für technische Unterstützung zu nutzen, um ihre Systeme für die Bearbeitung von Genehmigungs- und Anschlussanträgen beispielsweise durch Digitalisierung zu modernisieren. Darüber hinaus wird die Kommission, wie im Europäischen Windkraft-Aktionsplan⁴⁵ angekündigt, bis Ende des Jahres ein **spezielles Online-Tool zur Unterstützung der Mitgliedstaaten** einrichten, das unter anderem Antworten auf häufig gestellte praktische Fragen der Mitgliedstaaten im Zusammenhang mit der Umsetzung der überarbeiteten Genehmigungsvorschriften bietet.

Maßnahme 12: Die Kommission bringt einen Pakt für das Stakeholder-Engagement auf den Weg, der einer frühzeitigen, regelmäßigen und sinnvollen Einbeziehung der Interessenträger und der regulatorischen Unterstützung dient

In einem so komplexen regulatorischen Rahmen wie dem für den Bau von Infrastrukturen, die sich über mehrere Gerichtsbarkeiten und Zuständigkeiten erstrecken, kann es schwierig sein, die erfolgreiche Vermeidung von Konflikten und Verzögerungen zu quantifizieren und ihren Geldwert zu bestimmen. Während bewährte Verfahren bei den Projektträgern gefördert und weitergegeben werden, muss auch der Rahmen für die Einbeziehung der Interessenträger durch regelmäßige und kollektive Bemühungen gestärkt werden, mit denen die Auswirkungen auf Gemeinschaften und die Natur abgemildert und gleichzeitig die Vorteile besser auf die Gemeinschaften verteilt werden und der Naturschutz verbessert wird.

Um dem potenziellen Widerstand der Öffentlichkeit zu begegnen und die bestmögliche Einbeziehung der Interessenträger sicherzustellen, bringt die Kommission anlässlich der PCI Energy Days 2023 einen Pakt für das Stakeholder-Engagement mit den Mitgliedstaaten, nationalen Regulierungsbehörden, Netzbetreibern und der Zivilgesellschaft auf den Weg, der einer frühzeitigen, regelmäßigen und sinnvollen Einbeziehung der Interessenträger und der Bereitstellung angemessener regulatorischer Unterstützung dienen soll (siehe Anhang II).

VII. STÄRKUNG DER LIEFERKETTEN FÜR DAS STROMNETZ

Die EU-Industrie ist weltweit führend bei der Fertigung von Komponenten für Stromnetze wie HGÜ-Kabel und -Umspannwerke, die grundlegende Elemente für die Verwirklichung der Offshore-Ziele der EU sind.

⁴² „Streamlining environmental assessment procedures for energy infrastructure Projects of Common Interest (PCIs)“ (Straffung der Umweltprüfungsverfahren für Vorhaben von gemeinsamem Interesse (PCI) zu Energieinfrastrukturen), Europäische Kommission, 2013.

⁴³ „Leitfaden – Energietransportinfrastrukturen und die Naturschutzvorschriften der EU“, Europäische Kommission, 2018.

⁴⁴ Verordnung (EU) 2021/240 zur Schaffung eines Instruments für technische Unterstützung (ABl. L 57 vom 18.2.2021, S. 1).

⁴⁵ [Europäischer Windkraft-Aktionsplan](#) (COM(2023) 669 final).

Allerdings weisen Projektträger auf lange und zunehmende Vorlaufzeiten bei der Beschaffung spezifischer Netzkomponenten hin, die in einigen Fällen sogar bei den dringendsten Vorhaben von gemeinsamem Interesse mehrere Jahre betragen und unter anderem auf Lieferengpässe bei einigen Komponenten und die steigenden Rohstoffpreise zurückzuführen sind. Gleichzeitig können die Hersteller in der EU aufgrund der unterschiedlichen Produktmerkmale keine Größenvorteile nutzen. Der starke Anstieg der weltweiten Nachfrage nach Stromnetztechnologien könnte die Vorlaufzeiten noch weiter verlängern. Daher sollen die Fertigungskapazitäten in der EU erheblich ausgebaut werden, während die Partnerschaften der EU die Wertschöpfungsketten weiter stärken werden.

Der zunehmende globale Wettbewerb auf dem Markt für HGÜ- und HLK-Kabel und -Anlagen, die immer noch hauptsächlich innereuropäisch geliefert werden, ist sehr positiv, solange Wettbewerbsgleichheit herrscht. Um die Resilienz des Energiesystems zu stärken, muss streng darauf geachtet werden, dass auch weiterhin gleiche Wettbewerbsbedingungen bestehen und es keinen Raum für unlautere Handelspraktiken gibt.

Außerdem muss sichergestellt werden, dass keine Sicherheitsrisiken entstehen. Die Abhängigkeit von Lieferanten aus Drittländern, insbesondere solchen, die die Werte und Standpunkte der EU nicht teilen, bei der Deckung des Bedarfs der EU an kritischen Energieinfrastrukturen kann jedoch Sicherheitsrisiken mit sich bringen⁴⁶ – direkt in Bezug auf die Cybersicherheit⁴⁷, aber auch weil solche Abhängigkeiten in der Lieferkette als Waffe einsetzbar sind.

Die Abhängigkeit von Lieferanten aus Drittländern mit hohem Risiko bei kritischen Komponenten kann zu Cyber-Verwundbarkeiten für das Netz, einschließlich der Verbindungsleitungen zu Drittländern, führen. Nach der überarbeiteten Richtlinie über die Sicherheit von Netz- und Informationssystemen (NIS 2)⁴⁸ sind die Unternehmen des Energiesektors verpflichtet, im Rahmen der Risikomanagementmaßnahmen im Bereich der Cybersicherheit Sicherheitsmaßnahmen in Bezug auf ihre Lieferketten zu ergreifen. Das bevorstehende Cyberresilienzgesetz, über das die beiden gesetzgebenden Organen derzeit verhandeln, wird die Sicherheit der Lieferkette erheblich verbessern, indem für Hardware- und Softwareprodukte mit digitalen Funktionen, die auf den EU-Markt gelangen, eingebaute Cybersicherheit vorgeschrieben wird und die Hersteller verpflichtet werden, die Einhaltung der Cybersicherheitsanforderungen über den gesamten Lebenszyklus ihrer Produkte hinweg sicherzustellen.

Des Weiteren ist es für die Netzbetreiber in der EU schwierig, ausreichenden Zugang zu Rohstoffen wie Kupfer oder Stahl zu erhalten. Angesichts der ehrgeizigen Einführungsziele müssen die innergemeinschaftlichen Produktionskapazitäten ausgebaut werden und muss die Diversifizierung der Versorgung mit Rohstoffen und Schlüsselkomponenten sowohl innergemeinschaftlich als auch im Rahmen von EU-Abkommen oder -Partnerschaften mit zuverlässigen Drittländern vorangetrieben werden. Das Gesetz über kritische Rohstoffe wird dazu beitragen, dass Europa diese Ziele durch Binnenerzeugung und strategische Partnerschaften erreicht. Die Kommission arbeitet daran, den Zugang zu kritischen und strategischen Rohstoffen sicherzustellen. Zu diesem Ziel werden auch Freihandelsabkommen und andere bilaterale Abkommen über Lieferketten in den Bereichen Energie, Rohstoffe und saubere Technologien sowie die Strategie Global Gateway beitragen.

⁴⁶ [Richtlinie \(EU\) 2022/2557 über die Resilienz kritischer Einrichtungen.](#)

⁴⁷ [Empfehlung \(EU\) 2019/553 der Kommission vom 3. April 2019 zur Cybersicherheit im Energiesektor.](#)

⁴⁸ [Richtlinie \(EU\) 2022/2555 über Maßnahmen für ein hohes gemeinsames Cybersicherheitsniveau in der Union.](#)

Außerdem ist zu betonen, dass Stromverbundvorhaben mit Drittländern wie PMI, durch die erhebliche Mengen von Strom aus erneuerbaren Quellen in die EU exportiert werden sollen, keine neuen Abhängigkeiten in Bezug auf die Energieversorgungssicherheit schaffen sollten.

Schließlich steht der Mangel an qualifizierten Arbeitskräften dem wachsenden Personalbedarf der Übertragungs- und Verteilernetzbetreiber, der Hersteller von HGÜ-Kabeln und anderer Zulieferer des Stromnetzsektors entgegen. Dies betrifft auch die Notwendigkeit, kontinuierlich fortgeschrittene digitale und technologische Fähigkeiten in Bereichen wie Automatisierung, Controlling, Big Data und Advanced Analytics zu erwerben, damit Herausforderungen für das Stromnetz erkannt und eingedämmt und die benötigten Technologien entwickelt werden können.⁴⁹

Die vorstehend genannten wichtigen Erfordernisse für resiliente und effektive Fertigungslieferketten für Stromnetze waren Gegenstand des Vorschlags für die Netto-Null-Industrie-Verordnung (Netztechnologien werden als eine der strategischen Netto-Null-Technologien genannt und „Net-Zero-Industry“-Akademien befassen sich mit den Herausforderungen im Qualifikationsbereich) und des Europäischen Windkraft-Aktionsplans (Verbesserung der Absehbarkeit der Netznachfrage durch die Einrichtung einer digitalen Plattform auf EU-Ebene für die Planung von Windkraftauktionen und nationale Windkraftzusagen). Eine rasche Verabschiedung und Umsetzung der Netto-Null-Industrie-Verordnung schafft die Grundlage dafür, eine resiliente Lieferkette für Stromnetze zu unterstützen, insbesondere durch schnellere Genehmigungsverfahren für neue Fertigungskapazitäten, zusätzliche qualifizierte Arbeitskräfte und angemessen gestaltete öffentliche Ausschreibungen und Auktionen.

Weitere Durchsetzungsinstrumente der Kommission stehen der EU-Industrie zur Verfügung, um gleiche Wettbewerbsbedingungen zu fördern, unlauteren Handelspraktiken entgegenzuwirken⁵⁰ und die zwischen der EU und Drittländern bestehenden Asymmetrien bei der Markttöffnung im öffentlichen Beschaffungswesen abzubauen (Instrument betreffend das internationale Beschaffungswesen). Zudem wird im Hinblick auf Risiken für die öffentliche Sicherheit und Ordnung mit der EU-Verordnung über die Überprüfung ausländischer Direktinvestitionen (ADI)⁵¹ die Möglichkeit geschaffen, die Sicherheitsrisiken von ADI zu bewerten. Darüber hinaus zielen die Handelsabkommen der EU darauf ab, Investitionen in erneuerbare Energien, unter anderem durch den Zugang zu Energienetzen, zu fördern, um die Beschaffung zu diversifizieren und den Marktzugang in Drittländern zu ermöglichen und gleichzeitig die Versorgungssicherheit sicherzustellen.

Zusätzliche und ergänzende gezielte Maßnahmen im Rahmen des vorliegenden Aktionsplans werden weitere Verbesserungen der Lieferketten für die Stromnetze unterstützen. Bemühungen um eine EU-weite Angleichung der Produktgestaltung würden es den Zulieferern ermöglichen, sich auf die Quantität bei den Lieferungen zu konzentrieren, anstatt Zeit und Personal für maßgeschneiderte Konstruktions- und Herstellungslösungen einzusetzen. Eine solche Angleichung würde nicht nur den Zugang der Zulieferer zum Binnenmarkt verbessern, sondern auch für mehr Wettbewerb sorgen, die Kosten senken und die Fertigungsleistung mit den gleichen Fertigungskapazitäten steigern.

⁴⁹ „Skills needs developments, vocational education and training systems in the changing electricity sector“ (Entwicklungen beim Qualifikationsbedarf und Berufsbildungssysteme im sich wandelnden Elektrizitätssektor), von industriAll European Trade Union, dem Europäischen Gewerkschaftsverband für den öffentlichen Dienst (EGÖD) und Eurelectric, mit Unterstützung der EU.

⁵⁰ Siehe die jüngste Einleitung eines Antidumpingverfahrens zu Kabeln aus optischen Fasern (ABl. C 2023/891), [Bekanntmachung der Einleitung eines Antidumpingverfahrens betreffend die Einführen von Kabeln aus optischen Fasern mit Ursprung in Indien](#).

⁵¹ [Verordnung \(EU\) 2019/452 zur Schaffung eines Rahmens für die Überprüfung ausländischer Direktinvestitionen in der Union](#).

Maßnahme 13: ENTSO-E und die EU-VNBO arbeiten zusammen mit Technologieanbietern darauf hin, gemeinsame Technologiespezifikationen zu entwickeln und die Sichtbarkeit der Pipelines an Netzevorhaben zu verbessern, um Investitionen in die Fertigungskapazitäten zu fördern und die Lieferketten abzusichern

Normen und Standards, die die gesamte Wertschöpfungskette für Stromnetze und entsprechende Ausrüstung abdecken, kommt entscheidende Bedeutung dafür zu, die Sicherheit elektrischer Anlagen zu gewährleisten, die Sicherheit der Lieferketten zu fördern, Interoperabilität zu erreichen, Investitionen ins Stromnetz zu ermöglichen, Kosten zu sparen und somit den Ausbau und die Modernisierung zu beschleunigen.

Das vorrangige und unmittelbare Problem besteht darin, dass die derzeitigen Ausschreibungsspezifikationen der Übertragungsnetzbetreiber gegenüber den Netzherstellern häufig sehr speziell zugeschnitten sind, sodass entlang der Lieferkette Anstrengungen unternommen und Ressourcen dafür aufgewendet werden müssen, für praktisch jeden Übertragungsnetzbetreiber in Europa individuelle Konstruktionsanforderungen zu erfüllen. Die Vereinbarung gemeinsamer Spezifikationen zwischen den Übertragungsnetzbetreibern würde die Kosten senken, die Projektumsetzung beschleunigen, die von den Zulieferern mit den bereits vorhandenen Produktionsanlagen herstellbaren Mengen erhöhen und den Zulieferern einen besseren Zugang zu anderen Märkten in Europa ermöglichen. Erste Versuche, sich auf gemeinsame Anforderungen zu einigen, wurden im Rahmen des EU-Programms Horizont Europa⁵² und in einigen Fällen von einzelnen Übertragungsnetzbetreibern⁵³ unternommen, aber die Umsetzung variiert bisher bei den verschiedenen Übertragungsnetzbetreibern. In den Gesprächen im Rahmen des hochrangigen Forums „Future of our Grids“ (Zukunft unserer Stromnetze) wies ENTSO-E darauf hin, dass die diesbezügliche Zusammenarbeit fortgeführt und eine Vereinfachung der Spezifikationen erreicht werden muss.⁵⁴

Die Kommission wird die **europäischen Normungsorganisationen** auffordern, unter Einbeziehung aller einschlägigen Interessenträger (**ENTSO-E, Übertragungsnetzbetreiber und Hersteller**) eine Vorlage für eine Workshop-Vereinbarung zu erarbeiten, deren Gegenstand gemeinsame **Produktspezifikationen** sind, über die bis Ende 2024 eine Einigung zu erzielen ist. Diese Produktspezifikationen **sollten von den Übertragungsnetzbetreibern** in der gesamten EU **bei ihrer eigenen Beschaffung angewendet werden**, und die Regulierungsbehörden sollten sie bei der Tarifgestaltung fördern. Die Arbeiten sollten eng mit der Arbeitsgruppe zum Thema „Grünes Elektrizitätssystem“ des **Hochrangigen Forums für Europäische Normung** koordiniert werden. In Zukunft könnte dies, falls für notwendig erachtet, ein erster Schritt zur Entwicklung technischer Spezifikationen und schließlich zur Erarbeitung von EU-Normen für die gesamte Wertschöpfungskette des Stromnetzes sein.

In Zusammenarbeit mit dem oben genannten Arbeitsbereich der europäischen Normungsorganisationen wird das Hochrangige Forum Normungslücken ermitteln und bis zum ersten Quartal 2024 einen Fahrplan vorschlagen. Der Schwerpunkt wird auf strategischen Fragen liegen, die mit den aktuellen Markt- und Wirtschaftstrends,

⁵² <https://interopera.eu/>

⁵³ Zum Beispiel das 2-GW-Programm für Offshore-Netze von TenneT (<https://www.tennet.eu/about-tennet/innovations/2gw-program>).

⁵⁴ [Schlussfolgerungen](#) des von ENTSO-E veranstalteten Forums „Future of our Grids“, Sitzung 3 „People and procurement“ (Menschen und Beschaffung).

einschließlich geopolitischer Zwänge, den Auswirkungen auf die europäische Wirtschaft und der Erleichterung des globalen Handels zusammenhängen.

ENTSO-E und die EU-VNBO sollten zusammen mit den Netzbetreibern bis zum vierten Quartal 2024 Mechanismen einrichten, **die Herstellern mehr Einsicht in ihre Pläne für bevorstehende Beschaffungen von Ausrüstung und Anlagen** aller Spannungsebenen ermöglicht. Diese Maßnahme könnte die Hersteller von Netztechnologien dabei unterstützen, ihre Produktionskapazitäten und ihr Fachpersonal besser vorzubereiten und/oder rechtzeitig Produktionszeitnischen für den Bedarf im Zusammenhang mit dem Netzausbau einzuplanen. Dadurch könnten potenzielle Engpässe in den Technologie-Lieferketten vermieden werden. Bei dieser Maßnahme sollte die interaktive digitale Plattform der EU als Vorbild dienen, auf der, wie im Windkraft-Aktionsplan der EU angekündigt, die Auktionsplanung der Mitgliedstaaten veröffentlicht werden soll.

Maßnahme 14: Die Kommission fördert gemeinsame technische Anforderungen für Erzeugung und Lastanschluss

Die Spezifikationen für den Anschluss neuer Vorhaben auf der Last- und der Erzeugungsseite haben wichtige Auswirkungen auf die Konstruktion der Produkte und die für sie geltenden Anforderungen. Gegenwärtig sind die technischen Anforderungen in Europa sehr unterschiedlich, was die Hersteller zwingt, sich lokal an diese Anforderungen anzupassen, und ihren Zugang zum EU-Binnenmarkt erschwert. Die Kommission wird bis 2025 Maßnahmen bewerten und vorschlagen, mit denen bei der Überarbeitung des Netzkodex mit Netzanschlussbestimmungen für Stromerzeuger und des Netzkodex für den Lastanschluss gemeinsame technische Anforderungen unterstützt werden, um sicherzustellen, dass die Hersteller optimal vom Zugang zum Binnenmarkt profitieren können.

6. SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Stromnetze sind eine echte europäische Erfolgsgeschichte in Sachen Integration, Zusammenarbeit und gegenseitige Unterstützung. Angesichts der unverzichtbaren Rolle der Stromnetze bei der Energiewende ist es von größter Bedeutung, dass die richtigen Anreize gesetzt und übermäßige Hindernisse und Risiken so weit wie möglich beseitigt werden. Die Modernisierung, der Ausbau und die intelligente Gestaltung der Netze sind auf Übertragungsebene und zunehmend auch auf Verteilungsebene dringend erforderlich, um die Energiewende in allen Wirtschaftssektoren zu ermöglichen. Die Netze müssen für die neuen Systemanforderungen gerüstet sein, insbesondere für die Integration erneuerbarer Energien und flexible Nachfrage. Diese Herausforderungen beim Netzausbau führen zu einem hohen Investitionsbedarf, der sich bis 2030 auf eine halbe Billion Euro beläuft.

Im vorliegenden Aktionsplan für das europäische Stromnetz wird eine Reihe miteinander verknüpfter Maßnahmen dargelegt, die innerhalb der nächsten 18 Monate abgeschlossen werden können, um einen angemessenen Rahmen für die Investitionen in Stromnetze zu schaffen. Beispielsweise kann durch eine zuverlässige und hochwertige Netzplanung, wenn diese mit günstigen Rahmenbedingungen für vorgezogene Investitionen in Gebieten, für die feste Pläne hinsichtlich des Einsatzes von erneuerbaren Energien, Elektromobilität oder Wärmepumpen bestehen, und mit gestrafften Genehmigungsverfahren für diese Netzvorhaben einhergeht, ein erheblicher Ausbau der Netzaufnahmekapazitäten für neue erneuerbare Energien und der Flexibilitätsquellen für das System erreicht werden.

Die ermittelten Maßnahmen sollten zwar innerhalb des vorgeschlagenen Zeitrahmens von den jeweiligen Organisationen in Angriff genommen werden, können aber nur dann ihre volle Wirkung entfalten, wenn sich alle relevanten Akteure – öffentlich und privat – langfristig zur Zusammenarbeit bei ihrer Umsetzung verpflichten. Nur gemeinsam wird es ihnen gelingen, die Dynamik dabei aufrechtzuerhalten, unsere Netze fit für die Herausforderungen zu machen.

Aus diesem Grund wird die Kommission im Rahmen des Kopenhagener Energieinfrastruktur-Forums in Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten, der ACER, ENTSO-E und der EU-VNBO, der EIB, Herstellern und NGO eine spezielle Plattform einrichten, um die Fortschritte bei der Umsetzung dieses Aktionsplans regelmäßig zu überwachen und auf der Jahrestagung des Forums darüber Bericht zu erstatten.

ANHANG I – DER AKTIONSPLAN FÜR DIE EUROPÄISCHEN STROMNETZE IN KÜRZE

KATEGORIE	MAßNAHMEN	ZEITPLAN
Beschleunigung der Umsetzung laufender Vorhaben von gemeinsamem Interesse (PCI) und Entwicklung neuer Vorhaben	1. Die Kommission, die Mitgliedstaaten und die Übertragungsnetzbetreiber unterstützen verstärkt die Vorbereitung, schnellere Umsetzung und Finanzierung von PCI und PMI	Ab 2024
Verbesserung der langfristigen Netzplanung für einen höheren Anteil erneuerbarer Energien und eine verstärkte Elektrifizierung	2. ENTSO-E verbessert die Top-down-Planung bis 2050, indem die Bedarfsermittlung für Offshore- und Onshore-Anlagen integriert wird und weitere Überlegungen zu Wasserstoff angestellt werden 3. Die EU-VNBO unterstützt die Netzplanung der Verteilernetzbetreiber, indem die bestehenden Entwicklungspläne für das Verteilernetz und deren Merkmale systematisch erfasst werden	Ab dem 1. Quartal 2024 Mitte 2024
Einführung regulatorischer Anreize für einen vorausschauenden Netzausbau	4. Die Kommission schlägt Leitlinien zu den Voraussetzungen vor, unter denen vorgezogene Investitionen in Netzevorhaben gewährt werden sollten 5. Die Kommission gibt Leitlinien für die grenzüberschreitende Kostenaufteilung bei Offshore-Vorhaben heraus	1. Quartal 2025 Mitte 2024
Schaffung von Anreizen für eine bessere Netznutzung	6. ENTSO-E und die EU-VNBO einigen sich auf harmonisierte Definitionen für die verfügbaren Netzaufnahmekapazitäten der Netzbetreiber und erstellen eine EU-weite Übersicht 7. ENTSO-E und die EU-VNBO fördern die Einführung intelligenter Netze, Netzeffizienz und innovative Technologien 8. Die ACER empfiehlt in ihrem nächsten Tarifbericht bewährte Verfahren, mit denen durch die Tarifgestaltung intelligente Netze und Technologien für Netzeffizienz gefördert werden, wobei die Berücksichtigung laufender Betriebsausgaben zusätzlich zu den Investitionsausgaben sowie die <u>Teilung der Vorteile</u> den Schwerpunkt bilden	Ab der Annahme 4. Quartal 2024 1. Quartal 2025
Verbesserung des Zugangs zu Finanzmitteln	9. Die Kommission ermittelt maßgeschneiderte Finanzierungsmodelle und verstärkt den Dialog mit dem Ziel, Hemmnisse für die private Finanzierung zu beseitigen 10. Die Kommission macht die Möglichkeiten der EU-Finanzierungsprogramme für intelligente Netze und die Modernisierung von Verteilernetzen besser sichtbar	Ab der Annahme Ab dem 1. Quartal 2024
Beschleunigung der Einführung durch schnellere Genehmigungsverfahren und die Einbeziehung der Öffentlichkeit	11. Die Kommission unterstützt die Beschleunigung, indem sie Anleitung und technische Unterstützung bei der Umsetzung bestehender Rechtsinstrumente bietet, und die Mitgliedstaaten setzen die Maßnahmen zur Beschleunigung um 12. Die Kommission bringt einen Pakt für das Stakeholder-Engagement auf den Weg, der einer frühzeitigen, regelmäßigen und sinnvollen Einbeziehung der Interessenträger und der regulatorischen Unterstützung	2024-2025 Ab der Annahme

	dient	
Stärkung der Lieferketten für das Stromnetz	<p>13. ENTSO-E und die EU-VNBO arbeiten zusammen mit Technologieanbietern darauf hin, gemeinsame Technologiespezifikationen zu entwickeln und die Sichtbarkeit der Pipelines an Netzevorhaben zu verbessern, um Investitionen in die Fertigungskapazitäten zu fördern und die Lieferketten abzusichern</p> <p>14. Die Kommission fördert gemeinsame technische Anforderungen für Erzeugung und Lastanschluss</p>	<p>4. Quartal 2024</p> <p>Bis 2025</p>

ANHANG II – EIN PAKT FÜR DAS STAKEHOLDER-ENGAGEMENT

Sicherstellung einer frühzeitigen, regelmäßigen und sinnvollen Einbeziehung der Interessenträger beim Netzausbau

Der Eckpfeiler der Energiewende und der wirtschaftlichen Erholung in der EU wird ein Elektrizitätssystem sein, dessen Erzeugung bis 2030 etwa zur Hälfte aus erneuerbaren Energiequellen stammt und das lange vor 2050 vollständig dekarbonisiert ist. Die Kapazitäten für erneuerbare Energien werden künftig um ein Vielfaches schneller ausgebaut werden, was eine integrierte und miteinander verbundene europäische Infrastruktur erfordert. Die Beschleunigung des Ausbaus der Stromnetze parallel zum massiven Ausbau erneuerbarer Energien ist daher entscheidend dafür, dass Europa seine Vorreiterrolle bei den Zielsetzungen für Energiesicherheit und Klimaschutz weiter behaupten kann.

Keines dieser Ziele kann isoliert oder auf Kosten des Umweltschutzes der am stärksten gefährdeten Lebensräume verwirklicht werden. Die überarbeitete TEN-E-Verordnung wird weiterhin als Orientierungsrahmen für die Ermittlung und den Bau von Vorhaben von gemeinsamem Interesse (PCI) dienen, wenn und wo dies erforderlich ist, um die Angebots- und die Nachfrageseite in Europa miteinander zu verbinden. Die Entscheidungsprozesse, sei es bei der Auswahl des Qualitätskennzeichens für ein PCI oder später während der Trassierung und des Baus, wurden gestärkt, wodurch sie inklusiver und transparenter sind und die Ansichten und Bedürfnisse der vom Bau betroffenen Gemeinschaften besser berücksichtigt werden. Während bewährte Verfahren bei den Projektträgern gefördert und weitergegeben werden, führt mangelnde Akzeptanz durch die von Energieinfrastrukturprojekten betroffenen Gemeinden sowohl auf Übertragungs- als auch auf Verteilungsebene immer noch zu Verzögerungen beim Netzausbau. In einem so komplexen regulatorischen Rahmen wie dem für den Bau von Infrastrukturen, die sich über mehrere Gerichtsbarkeiten und Zuständigkeiten erstrecken, kann es schwierig sein, den Nutzen einer erfolgreichen Einbeziehung der Interessenträger und der Vermeidung von Verzögerungen zu quantifizieren und seinen Geldwert zu bestimmen. Der Rahmen für die Einbeziehung der Öffentlichkeit muss zu einer regelmäßigen und sinnvollen kollektiven Bemühung ausgebaut werden, durch die das Vertrauen in den Netzausbau und die Beteiligung daran gestärkt, die Auswirkungen auf Gemeinden und Natur abgemildert und die Vorteile besser verteilt werden und der Naturschutz verbessert wird.

In ihrer Mitteilung „Stromnetze, das fehlende Bindeglied – Ein EU-Aktionsplan für Stromnetze“ kündigt die Kommission einen *Pakt für das Stakeholder-Engagement* mit den Mitgliedstaaten, der ACER und nationalen Regulierungsbehörden, ENTSO-E und Übertragungsnetzbetreibern, der EU-VNBO und Verteilernetzbetreibern, Projektträgern und der Zivilgesellschaft an, *der einer frühzeitigen, regelmäßigen und sinnvollen Einbeziehung der Interessenträger in den Netzausbau dienen soll*, und fordert Folgendes:

1. Konzeption und Durchführung nationaler und europäischer Kommunikationsmaßnahmen zur Schlüsselrolle der Übertragungs- und Verteilernetze als Wegbereiter der Energiewende;
2. gemeinsame Bemühungen der Zusammenarbeit zwischen nationalen und lokalen Behörden, um die wirksame Umsetzung der Genehmigungsvorschriften bei Vorhaben für das Stromnetz und erneuerbare Energien und der auf lokaler, nationaler und EU-Ebene angenommenen und/oder empfohlenen bewährten Verfahren sicherzustellen;

3. die Zusage der Mitgliedstaaten, ihre Beteiligung an den Foren für die regionale Zusammenarbeit, wie den eingerichteten hochrangigen Gruppen, zu verstärken und so die Umsetzung von PCI zu beschleunigen, wobei den ausgereiftesten und konkretesten PCI Vorrang eingeräumt wird. An diesen Arbeiten werden Übertragungsnetzbetreiber und Projektträger sowie nationale Regulierungsbehörden und Interessenträger beteiligt sein;
4. einen offenen Dialog zwischen Ministerien, Regulierungsbehörden und Übertragungs- und Verteilernetzbetreibern über angemessene regulatorische Unterstützung für die frühzeitige, regelmäßige und sinnvolle Einbeziehung der Interessenträger auf der Grundlage spezieller Kapitel über die Einbeziehung der Interessenträger, die in die Netzinvestitionspläne aufgenommen werden;
5. bei allen Beteiligten, die an Genehmigungsverfahren oder Prozessen zur Einbeziehung von Interessenträgern beteiligt sind, Schaffung der nötigen organisatorischen Voraussetzungen, um den umfangreichen Erfordernissen des Netzausbaus gerecht zu werden.

Die Kommission wird mit allen Interessenträgern, die am Pakt für das Stakeholder-Engagement beteiligt sind, im Rahmen geeigneter Foren für die netzbezogene Zusammenarbeit, wie den PCI Energy Days, dem Energieinfrastruktur-Forum (Kopenhagener Forum) und der Plattform der nationalen zuständigen Behörden, eng zusammenarbeiten, um die Umsetzung der vier Säulen des Pakts zu unterstützen. In diesen Foren wird die Kommission auch die im Rahmen dieser Initiativen erzielten Fortschritte verfolgen und den Austausch von Verfahrensweisen fördern, damit alle Beteiligten zu weiteren Anstrengungen bei der Entwicklung und Fortsetzung von Engagement-Prozessen angespornt werden, die den Herausforderungen des Stromnetzes der EU gerecht werden.

Die Kommission fordert die Mitgliedstaaten, die nationalen Regulierungsbehörden, die Übertragungs- und Verteilernetzbetreiber, die Projektträger und die Zivilgesellschaft auf, dem *Pakt für das Stakeholder-Engagement* beizutreten und durch ihr gemeinsames Handeln zu einem Rahmen beizutragen, der eine *frühzeitige, regelmäßige und sinnvolle Einbeziehung der Interessenträger in den Netzausbau* ermöglicht.