Rat der
Europäischen Union

Brüssel, den 21. Februar 2025
(OR. en)

6444/25

PROCIV 15

ÜBERMITTLUNGSVERMERK

Absender:	Frau Martine DEPREZ, Direktorin, im Auftrag der Generalsekretärin der Europäischen Kommission
Empfänger:	Frau Thérèse BLANCHET, Generalsekretärin des Rates der Europäischen Union
Nr. Komm.dok.:	JOIN(2025) 9 final
Betr.:	GEMEINSAME MITTEILUNG AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DEN RAT EU-Aktionsplan für Kabelsicherheit

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Dokument JOIN(2025) 9 final.

Anl.: JOIN(2025) 9 final

EUROPÄISCHE
KOMMISSION

HOHER VERTRETER
DER UNION FÜR
AUßEN- UND
SICHERHEITSPOLITIK

Brüssel, den 21.2.2025
JOIN(2025) 9 final

GEMEINSAME MITTEILUNG AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DEN RAT

EU-Aktionsplan für Kabelsicherheit

1. Einführung

Seekabel – unabhängig davon, ob sie für die Kommunikation oder die Energieübertragung verwendet werden – erfüllen kritische und strategische Funktionen für die europäischen Volkswirtschaften und Gesellschaften. Sie verbinden mehrere Mitgliedstaaten miteinander, sie verbinden Inseln, Gebiete in äußerster Randlage und die überseeischen Länder und Gebiete mit dem EU-Festland sowie die EU mit dem Rest der Welt. 99 % des interkontinentalen Internetverkehrs laufen über unterseeische Kommunikationskabel. Seestromkabel als Verbindungsleitungen erleichtern die Integration der Strommärkte der Mitgliedstaaten, erhöhen deren Versorgungssicherheit und liefern erneuerbare Offshore-Energie zum Festland. Für den Schutz wesentlicher strategischer Interessen der EU ist es notwendig, für ihre Widerstandsfähigkeit und Sicherheit zu sorgen.

Seekabel können zwar unbeabsichtigt beschädigt werden. Das in den letzten Monaten insbesondere in der Ostsee beobachtete Muster deutet jedoch darauf hin, dass diese kritische Infrastruktur zunehmend Ziel vorsätzlicher feindseliger Handlungen ist. Durch die Schädigung ihrer Integrität werden wesentliche Funktionen und Dienste in der EU gestört, was sich auf das tägliche Leben der Bürgerinnen und Bürger auswirkt. Solche Sabotageakte – die Teil größerer hybrider Kampagnen sein können – stellen angesichts im Mittelmeer, im Atlantik, in der Nordsee, im Schwarzen Meer und in der Ostsee liegenden Seekabel ein erhebliches Risiko für die Sicherheit der EU und aller ihrer Mitgliedstaaten dar.

Die Sicherheit und Resilienz der Seekabelinfrastrukturen in der EU sind unerlässlich und müssen erheblich verbessert werden[1]. Am 9. Februar 2025 legte Präsidentin von der Leyen anlässlich des Tags der Unabhängigkeit der baltischen Energieversorgung in Vilnius vier Prioritäten zur Sicherung unserer kritischen Netzinfrastruktur fest, die sich auf Prävention, Erkennung, Reaktion und Reparatur sowie auf Abschreckung konzentrieren. Mit diesem **EU-Aktionsplan für Kabelsicherheit** wird ein klarer Ansatz konzipiert, der auf diesen vier Prioritäten beruht und mit dem die Resilienz und Sicherheit von Seekabeln weiter erhöht werden soll, und zwar sowohl für die Kommunikations- als auch für die Stromkabelinfrastruktur.

Inwieweit die EU zur Prävention, Erkennung, Reaktion, Wiederherstellung und Abschreckung im Zusammenhang mit diesen Sicherheitsvorfällen fähig ist, wird sich daran ablesen lassen, wie wir diese Herausforderungen durch Koordinierung und Solidarität auf EU-Ebene und in enger Zusammenarbeit mit gleich gesinnten Partnern bewältigen können. Der Schutz kritischer Infrastrukturen ist zwar in erster Linie Aufgabe der Mitgliedstaaten, doch angesichts des grenzüberschreitenden Charakters und der wirtschaftlichen Bedeutung von Seekabeln sind konsequentere Maßnahmen auf EU-Ebene erforderlich, um die am stärksten betroffenen Mitgliedstaaten zu unterstützen und nationale Maßnahmen zu ergänzen, sodass ein umfassender Sicherheitsansatz in der gesamten EU gewährleistet wird. Während der Schwerpunkt dieses Aktionsplans in erster Linie auf Seekabeln liegt, könnten einige seiner Maßnahmen genutzt oder ausgeweitet werden, um die Sicherheit anderer maritimer kritischer Infrastrukturen wie Pipelines oder Offshore-Windparks zu verbessern.

1 Siehe auch das Weißbuch der Kommission „Wie kann der Bedarf an digitaler Infrastruktur in Europa gedeckt werden?“ von 2024.

Dieser Aktionsplan ist als Teil eines umfassenden Resilienzzykluskonzepts konzipiert: Prävention, Erkennung, Reaktion und Reparatur sowie Abschreckung. Die EU muss als Erstes für die **Prävention** von Störungen erzeugenden Sicherheitsfällen sorgen und ihre Resilienz gegenüber Bedrohungen und Schwachstellen von Seekabelinfrastrukturen erhöhen. Auch ihre Kapazitäten zur **Erkennung** von Bedrohungen muss sie verbessern, damit diese so früh wie möglich erkannt und antizipiert werden können. Kommt es zu einem Sicherheitsvorfall muss die EU über größere Kapazitäten verfügen, ihre **Reaktion**, auch solidarisch mit den am stärksten betroffenen Mitgliedstaaten, zu koordinieren. Insbesondere muss die EU die richtigen Kapazitäten entwickeln, um sich so schnell wie möglich von einzelnen Sicherheitsvorfällen zu erholen. Schließlich muss die EU ihre **Abschreckungshaltung** verbessern. Sie wird handeln, indem sie die Sicherheit kritischer maritimer Infrastrukturen schützt und böswillige Akteure zur Rechenschaft zieht, auch mit Maßnahmen gegen die „Schattenflotte“.

Grundlage hierfür sind die bereits laufenden Tätigkeiten der EU, die zur Sicherheit und Resilienz von Seekabeln beitragen. Diese Tätigkeiten konzentrieren sich insbesondere auf den Aufbau von Kapazitäten (Finanzierung der Fazilität „Connecting Europe“ in den Bereichen Digitalisierung und Energie), die Antizipation von Risiken (Empfehlung über sichere und resiliente Seekabelinfrastrukturen[2]), die Annahme von Maßnahmen zum Cybersicherheitsrisikomanagement und die Meldung erheblicher Sicherheitsvorfälle (Richtlinie über Maßnahmen für ein hohes gemeinsames Cybersicherheitsniveau, NIS-2-Richtlinie[3]) und die Stärkung der nicht cyberbezogenen physischen Resilienz kritischer Einrichtungen (Richtlinie über die Resilienz kritischer Einrichtungen, CER-Richtlinie[4]).

Darüber hinaus ist dieser Aktionsplan aufgrund seiner eindeutigen zivil-militärischen Auswirkungen von Anfang an als eine Initiative konzipiert, die die laufenden Tätigkeiten der NATO umfassend ergänzen wird[5]. Zudem wird er in die künftige Strategie für die innere Sicherheit, die Strategie für eine krisenfeste Union und in das Weißbuch zur Zukunft der europäischen Verteidigung einfließen, wobei der im Bericht des Sonderberaters Sauli Niinistö von 2024[6] empfohlene gefahren- und ressortübergreifende Ansatz in den Mittelpunkt gestellt wird.

2. Prävention: Stärkung der Resilienz und Abwehrbereitschaft der EU

Das erste Ziel des Aktionsplans besteht darin, Anzahl und Auswirkungen von Störungen erzeugenden Sicherheitsvorfällen zu verringern und es böswilligen Akteuren zu erschweren, die Sicherheit der Union zu gefährden. Dies erfordert sowohl Maßnahmen zur Stärkung der Resilienz und Sicherheit von Seekabeln als auch die Förderung von Investitionen in die Verlegung neuer Kabel.

2.1 Umsetzung des Rechts- und Sicherheitsrahmens

Die EU hat mit der Richtlinie über die Resilienz kritischer Einrichtungen und der NIS-2-Richtlinie einen horizontalen Sicherheitsrahmen geschaffen. Gemäß der CER-Richtlinie

2 Empfehlung (EU) 2024/779 der Kommission vom 26. Februar 2024 über sichere und resiliente Seekabelinfrastrukturen (ABl. L, 2024/779, 8.3.2024).

3 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022L2555.

4 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022L2557.

5 Im Einklang mit den drei Gemeinsamen Erklärungen zur Zusammenarbeit zwischen der EU und der NATO und den vereinbarten Leitprinzipien, die in den Schlussfolgerungen des Rates und des Europäischen Rates verankert sind.

6 „Safer together – Strengthening Europe’s Civilian and Military Preparedness and Readiness“, Bericht von Sauli Niinistö, ehemaliger Präsident der Republik Finnland, in seiner Eigenschaft als Sonderberater der Präsidentin der Europäischen Kommission.

müssen die Mitgliedstaaten Maßnahmen ergreifen, um die Resilienz kritischer Einrichtungen und den Schutz kritischer Infrastrukturen zu verbessern. Diese Richtlinie deckt sowohl vom Menschen verursachte als auch natürliche Risiken ab. Insbesondere müssen die Mitgliedstaaten kritische Einrichtungen ermitteln, Risikobewertungen durchführen[7] und eine Resilienzstrategie annehmen. Sobald die kritischen Einrichtungen ermittelt sind, müssen sie Maßnahmen zur Verbesserung der Resilienz ergreifen, z. B. um das Auftreten von Sicherheitsvorfällen zu verhindern, einen angemessenen physischen Schutz ihrer Räumlichkeiten und kritischen Infrastrukturen zu gewährleisten, auf Sicherheitsvorfälle zu reagieren, sie abzuwehren und ihre Folgen zu begrenzen sowie nach Sicherheitsvorfällen die Wiederherstellung zu gewährleisten.

Gemäß der NIS-2-Richtlinie müssen Einrichtungen, bei denen es sich um digitale Infrastruktur und Diensteanbieter, die Seekabel betreiben (wie Telekommunikations- oder digitale Unternehmen), handelt, ihre Netz- und Informationssysteme sowie ihre physische Umgebung vor allen Ereignissen, einschließlich vom Menschen verursachter Schäden oder Umweltgefahren, schützen. Die Mitgliedstaaten sind ferner verpflichtet, den Schutz von unterseeischen Kommunikationskabeln in die nationalen Cybersicherheitsstrategien aufzunehmen, einschließlich potenzieller Risiken und Risikominderungsmaßnahmen, damit deren Schutz vor allen Gefahren auf höchstem Niveau gewährleistet wird. Da die NIS-2-Anforderungen als zumindest gleichwertig mit denen der CER-Richtlinie betrachtet werden und um Doppelarbeit und unnötigen Verwaltungsaufwand für nach der CER-Richtlinie ermittelte Einrichtungen aus dem Sektor der digitalen Infrastruktur zu vermeiden, gelten Meldepflichten nur für NIS-2-Risikomanagementmaßnahmen und -Sicherheitsvorfälle[8]. Sicherheitsvorfälle bei unterseeischen Kommunikationskabeln sollten daher dem CSIRT[9] oder der zuständigen Behörde gemeldet werden.

Um eine größere Wirkung dieses horizontalen Sicherheitsrahmens zu erzielen, ist es wichtig, dass alle für die Stärkung der Resilienz von Seekabeln relevanten Akteure und Einrichtungen in sämtlichen Mitgliedstaaten in abgestimmter und kohärenter Weise Sicherheitsmaßnahmen unterliegen. Zu diesem Zweck fordert die Kommission alle Mitgliedstaaten auf, dafür zu sorgen, dass **die nationalen Rechtsvorschriften zur Umsetzung des NIS-2-Rahmens für alle Betreiber von unterseeischen Kommunikationsinfrastrukturen gelten**. Darüber hinaus werden die Mitgliedstaaten aufgefordert, neben der Erfüllung ihrer rechtlichen Verpflichtungen im Rahmen der **CER-Richtlinie** in jedem Fall Einrichtungen, die wesentliche Dienste für die elektronische Kommunikation und Stromübertragung über Seekabel erbringen, in ihre Strategie zur Stärkung der Resilienz kritischer Einrichtungen und in die Risikobewertung wesentlicher Dienste einzubeziehen und die einschlägigen Einrichtungen, die diese Infrastruktur betreiben, als kritisch einzustufen. **Die Mitgliedstaaten sollten alles daransetzen, diese Rechtsakte unverzüglich und vollständig umzusetzen**.

Außerdem leitete die Kommission mit ihrer **Empfehlung über sichere und resiliente Seekabelinfrastrukturen**[10] einen gezielteren Ansatz in Bezug auf unterseeische Kommunikationskabel ein. Die Empfehlung enthält einen strategischen politischen EU-Rahmen zur Bewertung der Risiken für diese Kommunikationsinfrastrukturen und zur Festlegung von Minderungsmaßnahmen. Sie sieht vor, dass die Kommission und die Mitgliedstaaten eine Kartierung und Analyse bestehender und geplanter Infrastrukturen sowie

7 In elf Sektoren, darunter Energie und digitale Infrastruktur.

8 Im Sinne von Erwägungsgrund 20 der CER-Richtlinie.

9 Notfallteam für Cybersicherheitsvorfälle.

10 Empfehlung (EU) 2024/779 der Kommission vom 26. Februar 2024 über sichere und resiliente Seekabelinfrastrukturen (ABl. L, 2024/779, 8.3.2024).

regelmäßige konsolidierte unionsweite Bewertungen der Risiken, Schwachstellen und Abhängigkeiten von Seekabelinfrastrukturen durchführen.

Zudem sieht die Empfehlung die Entwicklung eines **„Instrumentariums für die Kabelsicherheit“** vor, in dem Abhilfemaßnahmen festgelegt werden, die die Mitgliedstaaten ergreifen sollten, um die ermittelten Risiken, Schwachstellen und Abhängigkeiten zu verringern. Die zur Umsetzung der Empfehlung eingesetzte Expertengruppe[11] arbeitet derzeit daran, **führt Risikobewertungen durch und entwickelt Risikoszenarien für kritische Seeinfrastrukturen**. Insbesondere die Risikoszenarien können nach ihrer Annahme regelmäßig einem Stresstest unterzogen werden. Aufbauend auf den Arbeiten im Rahmen der Nevers-Risikobewertung[12] sollte bei den Risikobewertungen ein breiter Ansatz verfolgt werden, der auch Abhängigkeiten in der Lieferkette einschließt, damit sichergestellt wird, dass Ersatzteile für die Verlegung von Kabeln rechtzeitig und in ausreichender Menge bereitgestellt werden.

Die Kommission wird einen Vorschlag **zur Finanzierung von Tests/Stresstests für die Risikovorsorge** bei Kommunikationskabeln auf der Grundlage des Cybersolidaritätsgesetzes vorlegen, in dem vorgesehen ist, dass bis 2027 insgesamt **30 Mio. EUR** für Maßnahmen in Bezug auf die Abwehrbereitschaft in kritischen Sektoren aus dem EU-Programm Digitales Europa finanziert werden. Eine erste Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen an die Mitgliedstaaten wird in diesem Jahr erwartet.

Stromkabel sind auf eine Lebensdauer von mindestens 40 Jahren mit minimalem Wartungsbedarf ausgelegt und müssen auch zum Schutz vor Fischereitätigkeiten so verlegt werden, dass sie beispielsweise durch eine verstärkte Kabelarmierung und das Eingraben in den Meeresboden bereits recht resilient sind. Wie in der Empfehlung des Rates von 2022 für eine unionsweite koordinierte Vorgehensweise zur Stärkung der Resilienz kritischer Infrastruktur[13] dargelegt, sollte das Potenzial der Durchführung von **Stresstests** auf nationaler Ebene weiterentwickelt werden, da diese Tests für die Stärkung der Resilienz kritischer Infrastrukturen, einschließlich Seekabel, nützlich sein könnten. Um deren Sicherheit weiter zu gewährleisten, müssen die Mitgliedstaaten nach der **Verordnung über die Risikovorsorge**[14] Szenarien für Stromversorgungskrisen festlegen, auch für solche, die sich aus böswilligen Angriffen ergeben, und daran anschließend Maßnahmen zur Verhinderung einer Krise und zur Minderung ihrer Auswirkungen verabschieden, falls sie dennoch eintreten sollte. Darüber hinaus sollten die Mitgliedstaaten und Netzbetreiber oder andere Eigentümer und Betreiber von Energieinfrastruktur sicherstellen, dass Stromkabel so konzipiert und installiert werden, dass ihre größtmögliche Sicherheit gewährleistet wird.

Solche Risikobewertungen und Stresstests sollten dann durch **koordinierte Übungen zur Sicherheit und Resilienz von Seekabelinfrastrukturen** ergänzt werden. Auch die EU-Strategie für maritime Sicherheit (EUMSS)[15] umfasst eine Reihe von Maßnahmen im Zusammenhang mit Übungen zur maritimen Sicherheit, unter anderem mit dem Ziel, die Überwachung und den Schutz kritischer maritimer Infrastrukturen zu verbessern. Vorgesehen ist die Beteiligung der Marine, Küstenwachen und anderen einschlägigen Behörden der Mitgliedstaaten sowie von EU-Agenturen. Die EU wird in Zusammenarbeit mit Partnern,

11 Bestehend aus der Kommission, den Mitgliedstaaten und der Agentur der Europäischen Union für Cybersicherheit (ENISA).

12 „Report on the cybersecurity and resiliency of the EU communications infrastructures and networks | Shaping Europe’s digital future“.

13 Empfehlung des Rates vom 8. Dezember 2022 für eine unionsweite koordinierte Vorgehensweise zur Stärkung der Resilienz kritischer Infrastruktur (2023/C 20/01) (ABl. C 20 vom 20.1.2023, S. 1).

14 Verordnung (EU) 2019/941 über die Risikovorsorge (ABl. L 158 vom 14.6.2019, S. 1), diese Verordnung wird derzeit überprüft.

15 Schlussfolgerungen des Rates zu der überarbeiteten Strategie der EU für maritime Sicherheit (EUMSS) und dem dazugehörigen Aktionsplan, https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14280-2023-INIT/de/pdf.

insbesondere der NATO, auch bestehende Übungen zur maritimen Sicherheit und zu hybriden Bedrohungen bestmöglich nutzen.

2.2 Ein verbesserter EU-Investitionsrahmen

Zur Stärkung der Resilienz von Seekabeln ist es unverzichtbar, die EU-Investitionen in Seekabelinfrastrukturen weiter anzukurbeln, wobei der Schwerpunkt auf der Steigerung der Redundanz von Kabeln sowie der Sicherheits- und Reparaturkapazitäten liegen sollte. Angesichts der Merkmale der Strom- und Datenkabelmärkte sind weitere Anstrengungen erforderlich, um die Abhängigkeit von Nicht-EU-Akteuren – einschließlich einiger von der EU als Hochrisikoanbieter eingestufter Anbieter – zu verringern.

Aus diesem Grund wird die Kommission einen **EU-Investitionsrahmen für EU-Kabelinfrastrukturen** vorschlagen, die für die Resilienz und Sicherheit der EU von Bedeutung sind. Dieser Investitionsrahmen wird Überlegungen zur wirtschaftlichen Sicherheit Rechnung tragen, die gemeinsam mit den Mitgliedstaaten entwickelt werden.

2.2.1 Kabelvorhaben von europäischem Interesse für die Telekommunikation

In Form der Fazilität „Connecting Europe“ – Digitales verfügt Europa bereits über ein wirksames Finanzierungsinstrument für unterseeische Kommunikationskabelinfrastrukturen. Mit 30 neuen Projekten, die im Dezember 2024 unterzeichnet wurden, verfügt das Programm nun über ein Portfolio von **51 Projekten** im Wert von **420 Mio. EUR**, um die Backbone-Infrastrukturen für Konnektivität in der Union zu stärken und die EU mit ihren Partnerländern zu verbinden.

Konkret hat die Kommission dank dieser Investitionen die EU-Präsenz auf den Verbindungen nach Afrika, im Nahen Osten, in Mittel- und Osteuropa, im Atlantik und in der nordischen Region, einschließlich der Ostsee, gestärkt, wo für letztere gerade **35,6 Mio. EUR** in acht spezifische unterseeische Datenkabel investiert wurden.

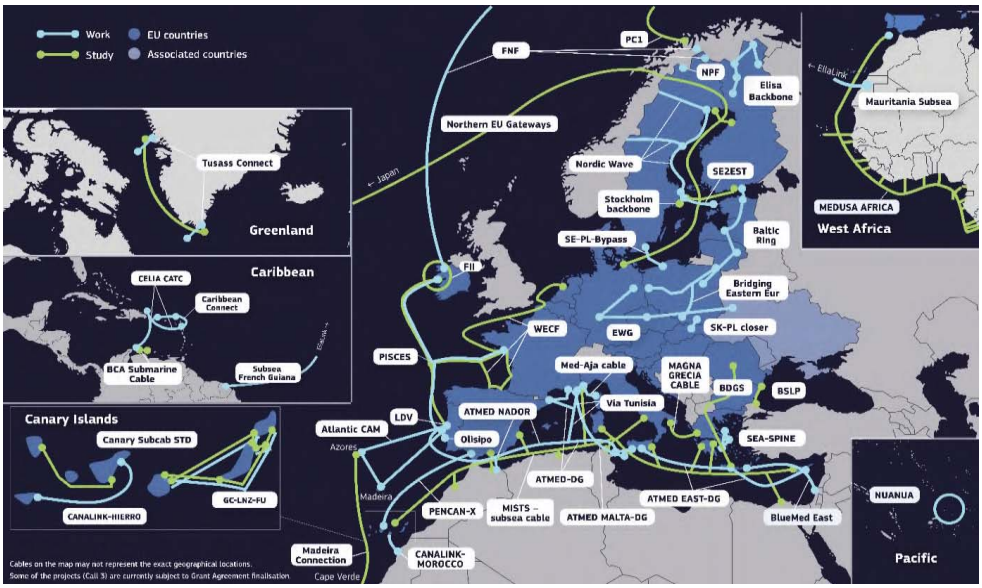

Abbildung: Kabelprojekte, die im Rahmen der Aufforderungen 1-3 auf der Grundlage der Fazilität „Connecting Europe“ – Digitales finanziert werden. Die Karte spiegelt den jeweiligen Stand der tatsächlichen Durchführung.

In den Jahren 2025-2027 werden auf der Grundlage der Fazilität „Connecting Europe“ weitere **540 Mio. EUR** in digitale Infrastrukturen, einschließlich Seekabeln, investiert, sodass sich die Gesamtinvestitionen im Rahmen des derzeitigen mehrjährigen Finanzrahmens in diesem Bereich auf **fast 1 Mrd. EUR** belaufen.

Wie in der Empfehlung über sichere und resiliente Seekabelinfrastrukturen vorgesehen, wird erwartet, dass die Expertengruppe einen **Entwurf einer Liste strategischer Kabelvorhaben von europäischem Interesse (CPEIs)** vorlegt. Für diese CPEIs könnten im Einklang mit den Kriterien der Empfehlung sowie den Finanzierungsvorschriften der Union und den Vorschriften über staatliche Beihilfen vorrangig und beschleunigt Unionsmittel eingesetzt werden, ergänzt durch nationale und – soweit möglich – private Mittel. Vor diesem Hintergrund wird die Kommission im Wege eines delegierten Rechtsakts die CEF-Verordnung (Teil V des Anhangs) überarbeiten, um einen klaren Rahmen für CEF-Investitionen in Seekabel zu schaffen, der auf der Grundlage einer gründlichen Analyse des tatsächlichen Resilienzbedarfs, beispielsweise auf Ebene der Mitgliedstaaten oder der Meeresbecken die von der Expertengruppe vorgeschlagenen Prioritäten widerspiegelt. Es ist von größter Bedeutung, Projekte zu priorisieren, die aus Resilienz- und Strategiegesichtspunkten wichtig sind, bei denen aber nicht davon auszugehen ist, dass sie als kreditwürdig eingestuft und von privaten Investoren eigenständig umgesetzt werden. Die **Kommission wird daher eigens mit der Industrie, privaten Investoren sowie der Europäischen Investitionsbank und den nationalen Förderbanken und -instituten einen Dialog einleiten**, um Möglichkeiten zur gemeinsamen Finanzierung von CPEI-Kabelinfrastrukturen zu erörtern. Ziel ist es, einen vertraglichen Rahmen für die Einbeziehung von Finanzpartnern zu vereinbaren, um CEF-Finanzhilfen mit Nicht-EU-Mitteln zur Finanzierung der Kabelinfrastrukturen zu kombinieren (Mischfinanzierungsfazilität mit nationalen Mitteln und privaten Investitionen).

Die Kombination bestehender Mittel zur Unterstützung der digitalen Infrastruktur, einschließlich der Fazilität „Connecting Europe“, des Instruments für Nachbarschaft, Entwicklungszusammenarbeit und internationale Zusammenarbeit (NDICI), des Instruments für Heranführungshilfe (IPA) und des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, könnte weiter geprüft werden. Auch Investitionen im Rahmen von Global Gateway sollten so getätigt werden, dass die Resilienz der EU gestärkt wird, insbesondere wenn Regionen in äußerster Randlage und überseeische Länder und Gebiete miteinander vernetzt werden. Wie in der Empfehlung über sichere und resiliente Seekabelinfrastrukturen dargelegt, erfordert dies Abstimmung zwischen den verschiedenen Finanzierungsquellen auf EU-Ebene und eine enge Koordinierung, damit die EU als „Team Europa“ handelt. Konkret könnte dies durch die Koordinierung von Investitionen in verschiedene Kabelsegmente entsprechend den jeweiligen Programmbereichen (EU-Konnektivität und internationale Verbindungen) umgesetzt werden. Dies gilt auch für Investitionen zur Schaffung der entsprechenden Voraussetzungen (z. B. Kapazitätsaufbau, Rechtsberatung).

2.2.2 Vorhaben von gemeinsamem Interesse und Vorhaben von gegenseitigem Interesse im Bereich Elektrizität

In Bezug auf Stromkabel sieht der EU-Rechtsrahmen für transeuropäische Energienetze (TEN-E) ein umfassendes Verfahren für die Auswahl von Vorhaben von gemeinsamem Interesse (PCIs) und Vorhaben von gegenseitigem Interesse mit Drittländern (PMIs) vor. Die EU hat bereits 100 Vorhaben von gemeinsamem Interesse im Bereich Elektrizität ausgewählt und

deren Genehmigung und Bau gefördert, u. a. durch Finanzierung – insbesondere aus Mitteln der Fazilität „Connecting Europe“ – Energie, über die bisher mehr als 8 Mrd. EUR in die Energieinfrastruktur der EU investiert worden sind, der Großteil in Stromkabel. Die höchsten Finanzhilfen, die im Rahmen des CEF-Teilbereichs Energie finanziert wurden, sind die folgenden (alle im Stromsektor):

- Synchronisierung der baltischen Stromnetze: 1,23 Mrd. EUR an Gesamtausgaben > EE, LT, LV, PL
- Great Sea Interconnector (unterseeisch): 658 Mio. EUR > CY, EL
- Energieinsel Bornholm (unterseeisch): 645 Mio. EUR > DE, DK
- Golf von Biskaya (unterseeisch): 578 Mio. EUR > ES, FR
- Celtic Interconnector (unterseeisch): 531 Mio. EUR > FR, IE

Die Strominfrastruktur muss bereits jetzt weiter und schneller ausgebaut werden, um die Klima- und Energieziele der EU zu unterstützen. Im November 2023 hatte die Kommission den EU-Aktionsplan für Netze mit 14 nichtlegislativen Maßnahmen zur Stärkung des Investitionsrahmens für Stromnetze veröffentlicht. Diese Maßnahmen sollen bis Mitte 2025 abgeschlossen sein. Die EU muss verstärkt in die Modernisierung und den Ausbau ihres Energieübertragungsnetzes und ihrer Verteilungsinfrastruktur investieren und die Investitionen in die Elektrizität beschleunigen. In den kommenden Jahren werden Investitionen in Höhe von rund 530-540 Mrd. EUR in die Stromnetze erforderlich sein, d. h. durchschnittlich 77 Mrd. EUR pro Jahr. Das ist deutlich mehr als die 85 Mrd. EUR, die zwischen 2021 und 2023 investiert wurden. Das Paket „Europäische Netze“ zielt ferner darauf ab, Investitionen in die Netzinfrastruktur weiter zu erleichtern und die Beteiligung nicht vertrauenswürdiger Akteure aus Drittländern an kritischen Stromkabeln zu verhindern.

Was den Ostseeraum betrifft, so hat die Kommission den Verbund und die Integration Nordeuropas mit dem europäischen Energiemarkt erleichtert und sich darauf konzentriert, die Isolation der baltischen Staaten und Finnlands im Energiebereich zu beseitigen. In den letzten 15 Jahren wurden hierfür EU-Mittel in Höhe von über 2,7 Mrd. EUR in die Region investiert. Unterseeische Verbindungsleitungen spielen eine Schlüsselrolle bei dieser Energieintegration und bei der Gewährleistung der Versorgungssicherheit in der Region. Darüber hinaus wird die Ostsee mit einem Potenzial von 91 GW an erneuerbarer Offshore-Energie einer der Schlüsselbereiche für die Entwicklung der Erzeugung erneuerbarer Offshore-Energie und der entsprechenden Infrastruktur in der EU sein. All dies stellt eine umfassende Entwicklung und Diversifizierung der Infrastruktur dar, durch die sich die Anfälligkeit dieser Netze unmittelbar verringert.

2.2.3 Intelligente Kabel und Frühwarnsysteme

Intelligente Kabelsysteme bieten eine interessante Perspektive für die Verhütung von Angriffen und die Erkennung von Sicherheitsvorfällen. Sie können sowohl für zivile (z. B. Umweltüberwachung) als auch für militärische Zwecke als ausgedehnte geografische Sensornetze genutzt werden, um Aktivitäten in der Nähe zu überwachen, Bedrohungen und Schwachstellen zu antizipieren, und als Frühwarnsystem zum Schutz der Kabelinfrastruktur selbst und der Umgebung dienen.

Die Fazilität „Connecting Europe“ – Digital fördert intelligente Kabel im Rahmen des Arbeitsprogramms 2024-27. Die Empfehlung über sichere und resiliente Seekabelinfrastrukturen enthält auch Verweise auf Sensor- und Monitoringsysteme sowie auf die Übernahme und Einführung innovativer Lösungen für die Erkennung und Abschreckung von Bedrohungen. Auch mit der TEN-E-Verordnung werden grenzüberschreitende intelligente Stromnetze gefördert, und im Rahmen der Fazilität „Connecting Europe“ wurden bereits Mittel in Höhe von 410 Mio. EUR für solche Projekte, hauptsächlich für Bauarbeiten, bereitgestellt.

Neben ihrer primären Nutzung als Breitbandkabel können intelligente Kommunikationskabelsysteme als Backbone-Infrastruktur für die Anbindung unterseeischer Ressourcen genutzt werden, wie z. B. Andockstationen (Aussetzen, Einholen, Datenübertragung) für unbemannte Unterwasserfahrzeuge und -systeme, zur Durchführung von Meeresbodenexplorationen, Reparaturfunktionen, Überwachung usw. Langfristig könnten im Rahmen künftiger EU-Programme der Ausbau der Flotte mit diesen fortschrittlichen Fahrzeugen und Einrichtungen, deren Interoperabilität mit modernen Schiffen und deren operative Unterstützung ins Auge gefasst werden.

Auf der Grundlage der Fazilität „Connecting Europe“ werden in enger Abstimmung mit dem Europäischen Verteidigungsfonds und dem Europäischen Meeres-, Fischerei- und Aquakulturfonds (EMFAF) Durchführbarkeitsstudien eingeleitet. Bereits jetzt laufen BlueInvest-Projekte, die sich mit Beobachtung, Erkennung, Kommunikation und Überwachung unter Wasser befassen, insbesondere in Bezug auf Lösungen für das Aussetzen und Andocken autonomer Unterwasserfahrzeuge (AUVs) sowie den Einsatz von Technologien der Schwarmintelligenz. Die Koordinierung wird auch mit einschlägigen Mitteln aus Horizont Europa sichergestellt, insbesondere durch eine spezifische Maßnahme zur „Vorbereitung des Fortschritts in Bezug auf den Stand der Technik bei Seekabelinfrastrukturen“.

Die Kommission wird **ein Industrieforum** einrichten, in dem die wichtigsten Akteure und Handelsverbände im Bereich der Seekabeltechnologien konsultiert werden, um einen **Industriefahrplan für den Einsatz von Überwachungs- und Schutztechnologien für Seekabelinfrastrukturen zu entwerfen**. Die Expertengruppe der Mitgliedstaaten, die zur Umsetzung der Empfehlung eingesetzt wurde, wird eng in diese Arbeiten einbezogen.

Wichtige Maßnahmen zur Prävention

- Die Kommission wird gemeinsam mit den Mitgliedstaaten und der ENISA über die Expertengruppe, die zur Umsetzung der Empfehlung über sichere und resiliente Seekabelinfrastrukturen eingesetzt wurde, bis zum 4. Quartal 2025 Folgendes abschließen:
    - eine **Kartierung** bestehender und geplanter Seekabelinfrastrukturen;
    - eine **koordinierte Risikobewertung** (Risiken, Schwachstellen und Abhängigkeiten) in Bezug auf Seekabel unter Berücksichtigung der Sicherheit der Versorgung mit Ersatzteilen und der Stresstestmethodik;
    - ein **Instrumentarium für die Kabelsicherheit** mit Minderungsmaßnahmen;
    - eine Prioritätenliste der **Kabelvorhaben von europäischem Interesse (CPEIs)**.

- Die Kommission wird bis Ende 2025 einen delegierten Rechtsakt zur Änderung von Teil V des Anhangs der Verordnung zur Schaffung der Fazilität „Connecting Europe“ (CEF) vorschlagen, um den CPEIs als CEF-Vorhaben von gemeinsamem Interesse Vorrang einzuräumen. Dies wäre ein erster Schritt auf dem Weg zu einem EU-Investitionsrahmen für Seekabelprojekte.

- Die Kommission wird
    - den Rahmen für die Sicherheit der Energieversorgung unter besonderer Berücksichtigung kritischer Energieinfrastrukturen überprüfen;
    - Investitionen erleichtern und die Sicherheit kritischer Stromkabel mithilfe des Pakets „Europäische Netze“ verbessern.

Die Mitgliedstaaten

- müssen die CER-Richtlinie und die NIS-2-Richtlinie unverzüglich umsetzen und durchführen;
- werden angehalten, dafür zu sorgen, dass die nationalen Rechtsvorschriften zur Umsetzung des NIS-2-Rahmens für alle Betreiber von unterseeischen Kommunikationsinfrastrukturen gelten;
- werden angehalten, Einrichtungen, die wesentliche Dienste für die elektronische Kommunikation und Stromübertragung über Seekabel erbringen, bei der Umsetzung der CER-Richtlinie gebührend zu berücksichtigen, insbesondere in Bezug auf Strategie, Risikobewertung und Ermittlung kritischer Einrichtungen;
- müssen sicherstellen, dass die Stromkabel so konzipiert und verlegt werden, dass ihre größtmögliche Sicherheit gewährleistet wird.

3. Erkennung: Stärkung der Kapazität der EU zur Überwachung und Erkennung von Bedrohungen

Derzeit kann die unzureichende Zusammenarbeit auf regionaler, nationaler und europäischer Ebene ausgenutzt werden, indem man sich bei einer hybriden Kampagne die Fragmentierung der verschiedenen Ebenen der Überwachungsmechanismen zunutze macht, was die Möglichkeit eröffnet, die Erkennung zu umgehen und die Beteiligung durch ein vermeintlich plausibles Narrativ zu leugnen. Die rasche Erkennung von Bedrohungen in Echtzeit hat sich als eine der Voraussetzungen erwiesen, um gegen die Sabotage an Seekabeln vorzugehen. Die

jüngsten Vorfälle in der Ostsee wurden nahezu in Echtzeit erkannt, sodass das entsprechende Schiff gestoppt werden konnte, bevor weitere Schäden verursacht wurden. Die größten Herausforderungen ergeben sich aus der Feststellung der Vorsätzlichkeit sowie aus der Vorhersage- und Bedrohungsindikatoranalyse.

3.1 Unterstützung eines integrierten Überwachungsmechanismus für Seekabel

Die bestehenden Kapazitäten sind bislang unzureichend, um die verschiedenen Dimensionen der Bedrohungen im Zusammenhang mit Seekabeln wirksam zu überwachen und um sich ein einheitliches umfassendes Lagebild auf Meeresbecken-Ebene zu verschaffen. Um Frühwarnungen herausgeben zu können, ist es von wesentlicher Bedeutung, dafür zu sorgen, dass verschiedene Systeme so zusammenarbeiten, dass auf nationaler und auf Unionsebene verfügbare Daten zusammengeführt werden.

Das Lagebild der EU zur Sicherheit maritimer Infrastrukturen könnte von der Arbeit verschiedener Dienste profitieren, wie die Integrierten Seeverkehrsdienste[16] für die Meeresüberwachung und Lageerfassung auf See, die bei der Europäische Agentur für die Sicherheit des Seeverkehrs (EMSA) angesiedelt sind. Andere Systeme liefern zusätzliche Informationen wie beispielsweise das Netz für den Informationsaustausch zur Seeraumüberwachung (MARSUR) für die Marine der Mitgliedstaaten, das Seelagebilder für die Europäische Verteidigungsagentur erstellt, und der von Frontex koordinierte integrierte Eurosur-Rahmen für den Informationsaustausch und die operative Zusammenarbeit innerhalb der europäischen Grenz- und Küstenwache, und der freiwillige gemeinsame Informationsraum (CISE) für den maritimen Bereich, der von der EMSA verwaltet wird. Bei der Vernetzung und Zusammenführung der Kapazitäten all dieser Rahmen sollten Synergien aus den bereits bestehenden operativen Lösungen genutzt und Doppelarbeit vermieten werden. Zusätzlich können die im Rahmen des Einheitlichen Analyseverfahrens (Single Intelligence Analysis Capability – SIAC) erstellten nachrichtendienstlichen Analysen einen Beitrag leisten und strategische Bewertungen für eine umfassendere und bessere Lageerfassung liefern.

Die Kommission schlägt vor, die Mitgliedstaaten bei ihren Bemühungen und, soweit sie sich freiwillig daran beteiligen, bei der Entwicklung und Einführung eines **integrierten Überwachungsmechanismus für Seekabel in den einzelnen Meeresbecken** zu unterstützen. Ziel ist es, die bereitwilligen Mitgliedstaaten dabei zu unterstützen, Daten aus verschiedenen Quellen wie der EMSA, den Mitgliedstaaten, privaten Betreibern, intelligenten Kabeln, der Schifffahrtsindustrie oder Verteidigungskanälen – zu den einzelnen regionalen Meeresbecken auf vertrauensvoller Basis – miteinander zu verknüpfen und zusammenzuführen. Daraus könnte eine zeitnahe und genaue Lageerfassung, auch für Patrouillenschiffe, für eine verbesserte Erkennung und Überwachung erstellt werden. Zudem würde dies eine frühzeitige Erkennung von Bedrohungen ermöglichen, wodurch die Reaktionszeit verkürzt, eine Abhilfemaßnahme (wie etwa das Abfangen) ergriffen und Verantwortung besser zugewiesen werden könnte. Dieser Ansatz, der sich in erster Linie auf Seekabel konzentriert, könnte auch dazu dienen, die Überwachung zu verstärken und sich ein besseres Lagebild der Sicherheit anderer kritischer maritimer Infrastrukturen wie Pipelines oder Offshore-Windparks zu verschaffen.

16 Innerhalb des Systems der Union für den Austausch von Informationen für die Sicherheit des Seeverkehrs, das in der Richtlinie 2002/59/EG über das Überwachungs- und Informationssystem für den Schiffsverkehr geregelt ist. Die Integrierten Seeverkehrsdienste agieren EU-weit und stellen grenzüberschreitend und sektorübergreifend Informationen und Kommunikationsdienste bereit.

Regionale Zentren für die einzelnen Meeresbecken könnten von verschiedenen Diensten und EU-Instrumenten profitieren, wie z. B. von:

- **der Früherkennung verdächtiger maritimer Aktivitäten (Schiffe von Interesse)** in der Nähe von Kabeln (durch die Entwicklung quelloffener und KI-spezifischer Software) auf der Grundlage von Verhaltens- und Verkehrsanalysen, die beispielsweise von der EMSA abgerufen werden können, sowie Geofencing. Sofern die teilnehmenden Mitgliedstaaten zustimmen, sollte die Integration militärischer Überwachungssysteme und -daten ermöglicht werden.
- **verstärkten weltraumgestützten Überwachungsdiensten**, die durch den neuen staatlichen Erdbeobachtungsdienst der EU ermöglicht werden und ein genaues Monitoring der Aktivitäten von Schiffen von Interesse im Rahmen des von der EMSA durchgeführten Copernicus-Dienstes zur Meeresüberwachung liefern und eine punktuelle Überwachung sowie eine fortwährende/regelmäßige Beobachtung der sensibelsten Regionen umfassen sollten.
- **speziellen Überwachungsdiensten**, bei denen beispielsweise Drohnen (in der Luft, auf der Wasseroberfläche und unter Wasser), die Schiffe von Interesse orten, verfolgen und überwachen können, zum Einsatz kommen und die, insbesondere wenn eine verdächtige Aktivität festgestellt wird, die Kapazitäten der EMSA zur Beschaffung solcher Dienste nutzen und ausbauen und sich auf die Erfahrungen mit rescEU[17] stützen.
- **Echtzeit-Netzwerküberwachungen,** durch den Einsatz von Software-Tools wie die Systeme für die Verwaltung von Sicherheitsinformationen und - ereignissen (SIEM) zur Erkennung von Anomalien im Datenverkehr, die auf Störungen oder Versuche des unbefugten Zugriffs hindeuten können.
- **Angriffserkennungssystemen (Intrusion Detection Systems, IDS),** spezialisierte Systeme zur Überwachung physischer und datenschichtspezifischer Aktivitäten, zur Erkennung von Sabotageakten oder verdächtigen Aktivitäten in der Nähe von Landungsstellen oder Signalverstärkern.

Darüber hinaus werden **im Rahmen des Einheitliche Analyseverfahren regelmäßig Meldungen über verdächtige Schiffe und Bedrohungen für Seekabelinfrastrukturen herausgegeben**, die sich auf nachrichtendienstliche Informationen von den Mitgliedstaaten stützen und auf eine SIAC-Anfrage hin mit dem Satellitenzentrum (SATCEN) der Union koordiniert und von diesem unterstützt werden.

Nun muss **unverzüglich** gewährleistet werden, dass alle einschlägigen Behörden auf nationaler Ebene Zugang zu den EMSA-Systemen und -Diensten haben. Um die maritime Lageerfassung weiter zu verbessern, wird die Kommission in Zusammenarbeit mit der EMSA und den Mitgliedstaaten die beschleunigte Einführung des freiwilligen gemeinsamen Informationsraums (CISE) prüfen, damit dessen volles Potenzial ausgeschöpft werden kann und mehr Mitgliedstaaten zum Beitritt ermutigt werden.

Kurzfristig ist es bereits möglich, einen **speziellen regionalen integrierten Überwachungsmechanismus mit Schwerpunkt auf der Ostsee** einzuführen. Dies kann durch eine offene Aufforderung im Rahmen des Programms „Digitales Europa“ (22 Mio. EUR) für die Einrichtung grenzüberschreitender Sicherheitseinsatzzentren (SOCs) erreicht werden. Dieses **erste regionale Überwachungszentrum könnte ein Testfeld für die Integration aller**

17 Strategische Reserve für europäische Kapazitäten und Lagerbestände zur Katastrophenbewältigung, die vollständig von der EU im Rahmen des Katastrophenschutzverfahrens der Union (UCPM) finanziert wird.

relevanten Daten, Dienste, Netze und Einrichtungen in den einzelnen Meeresbecken sein. **Mittelfristig** könnte dieser Ansatz auf andere Meeresbecken ausgeweitet werden.

Über das EU-Rahmenprogramm für Forschung wurden bereits beträchtliche Mittel in die Entwicklung innovativer Technologien zur Erkennung und Lageerfassung investiert, die Grenzschutz, Polizei, Betreibern kritischer Infrastrukturen und anderen nationalen Behörden zur Verfügung stehen[18]. Die Kommission wird weiterhin die Entwicklung und Implementierung **technischer Lösungen** fördern, um die Kapazitäten zur Erkennung von Sicherheitsvorfällen zu verbessern und die gewonnenen Informationen wirksamer zu nutzen. Unterstützt wird dies durch einen zusammenfassenden Bericht, den die Kommission im Jahr 2025 vorlegen wird.

3.2 Ziviler und militärischer Ansatz

Die Gewährleistung eines **starken zivil-militärischen Ansatzes** ist für die Wirksamkeit des Mechanismus von entscheidender Bedeutung. Die maritime Lageerfassung und Überwachung sowie die Abriegelung des Seeraums erfordern modernste Marinefähigkeiten. Die Mitgliedstaaten sollten ihre Investitionen mithilfe des Europäischen Verteidigungsfonds für Forschung und Entwicklung und des vorgeschlagenen Programms der europäischen Verteidigungsindustrie für gemeinsame Beschaffung fortführen, um diese Fähigkeiten in koordinierter Weise mit Unterstützung der EU zu entwickeln, zu erwerben und einzusetzen.

Konkret könnte die militärische Dimension des integrierten Überwachungsmechanismus – insbesondere der Einsatz einer Unterwasser-Lageerfassung – im Rahmen der europäischen Verteidigungsvorhaben von gemeinsamem Interesse behandelt werden, wie im künftigen Programm der europäischen Verteidigungsindustrie vorgeschlagen. Projekte zur Entwicklung maritimer Fähigkeiten im Rahmen der Ständigen Strukturierte Zusammenarbeit (SSZ) und der Europäischen Verteidigungsagentur (EDA) sollten vorangetrieben werden.

Mittel aus dem Europäischen Verteidigungsfonds könnten auch für die Entwicklung nationaler Sensoren für die vorausschauende Bedrohungsanalyse, aber auch für die Entwicklung nationaler weltraumgestützter Funkfrequenz-Erkennungskapazitäten bereitgestellt werden, um eine schnellere Identifizierung von Schiffen von Interesse zu ermöglichen. Vor diesem Hintergrund ist die Kommission bereit, mit den Mitgliedstaaten zusammenzuarbeiten, um ein Netz nationaler Unterwassersensoren (die Vibrationen, Druckveränderungen oder ungewöhnliche Aktivitäten in der Nähe von Kabeln erkennen) und intelligenter Bojen (zur Überwachung akustischer Signaturen, um potenzielle Bedrohungen wie Schiffsanker zu erkennen) aufzubauen oder optische Kabel als Sensor (verteilte Akustik-Sensorik/„Distributed Acoustic Sensing“) einzusetzen.

Die Kommission wird weltraumgestützte Funkfrequenz-Erkennungskapazitäten im Rahmen des EU-Weltraumprogramms integrieren und so bestehende Geräte und Daten von Betreibern von Seeinfrastrukturen ergänzen. Optische Seekabel, Seestromkabel und Offshore-Windparks bieten ebenfalls beträchtliches Potenzial für die Erhebung von Unterwasserdaten. Entscheidend

18 Hierzu gehören beispielsweise: Unterwassererkennungstechnologien (die Projekte SMAUG- und UNDERSEC); Lösungen für die automatische Erkennung von anormalem Verhalten von Schiffen, insbesondere bei deaktiviertem oder manipuliertem AIS (MARISA, AI-ARC, PROMENADE, EFFECTOR und COMPASS2020); Frühwarnsignale und Echtzeit-Lageerfassung (VIGIMARE).

ist für die Erschließung dieses Potenzials ist eine enge Zusammenarbeit zwischen privaten Betreibern und dem Militär.

Die **Beteiligung privater Einrichtungen** ist für die Verbesserung der Erkennungskapazitäten von zentraler Bedeutung. Private Einrichtungen sollten dazu ermutigt werden, die freiwillige Meldung von Sicherheitsvorfällen oder die Weiterleitung meldepflichtiger Sicherheitsvorfälle zu optimieren. Informationen über diese Sicherheitsvorfälle, auch über meldepflichtige Sicherheitsvorfälle, sollten unverzüglich an alle betroffenen Mitgliedstaaten weitergeleitet werden. Beispielsweise würde die Integration dieser Funktion in den regionalen Zentren eine schnellere Reaktion und ein zügigeres Abfangen ermöglichen und weitere Kabeldurchtrennungen durch dasselbe Schiff und Sicherheitsvorfälle mit diesem verhindern.

Wichtige Erkennungsmaßnahmen

Die Kommission wird gemeinsam mit den Mitgliedstaaten

- die Entwicklung und Implementierung eines **integrierten Überwachungsmechanismus für Seekabel in den einzelnen Meeresbecken** auf freiwilliger Basis unterstützen, um Daten aus einschlägigen Quellen miteinander zu verknüpfen und zusammenzuführen und eine genaue Echtzeit-Lageerfassung für die einzelnen Meeresbecken zu erstellen.

- auf eine zügige Einrichtung eines **speziellen regionalen Zentrums im Ostseeraum als Testfeld des integrierten Überwachungsansatzes** hinarbeiten.

- das Konzept eines **Netzes von Unterwassersensoren** prüfen, das zum Schutz von Seekabeln eingesetzt werden soll.

- ein **spezielles Programm zur Überwachung durch Drohnen** (für den Einsatz in der Luft, auf der Wasseroberfläche und unter Wasser) initiieren, um die Entwicklung und den Einsatz solcher Kapazitäten zu fördern.

- einen **Bericht über die Förderung des Einsatzes neuer technischer Lösungen** für die Erkennung von Sicherheitsvorfällen im Zusammenhang mit Seekabeln erstellen.

- den Aufbau öffentlich-privater **Partnerschaften mit Kabelbetreibern** unterstützen, um die freiwillige Meldung von Sicherheitsvorfällen im Zusammenhang mit Seekabeln zu fördern.

4. Reaktion und Wiederherstellung: Verstärkte EU-weite Zusammenarbeit und Solidarität

4.1 Reaktion: hin zu einer besser koordinierten Krisenreaktion

Bei einem Sicherheitsvorfall im Zusammenhang mit einem Seekabel könnten mehrere Krisenrahmen aktiviert werden. Der EU-Konzeptentwurf für kritische Infrastrukturen 2024[19] soll die Koordinierung und Reaktion — auf Unionsebene — auf Störungen kritischer Infrastrukturen von erheblicher grenzüberschreitender Bedeutung, die in den Anwendungsbereich der CER-Richtlinie fallen, verbessern. Der derzeit in Überarbeitung befindliche Konzeptentwurf für Cybersicherheit umfasst Krisen, die sich aus Cybersicherheitsvorfällen großen Ausmaßes ergeben, die die Verfügbarkeit von Netz- und Informationssystemen für unter die NIS-2-Richtlinie fallende Sektoren beeinträchtigen, worunter auch die Sabotage von Seekabeln fällt. Die sektoriale Energiegesetzgebung, wie z. B. für den Strom- und Gassektor, umfasst spezifische operative Bestimmungen zur Krisenbewältigung, die auch den Einsatz technischer Experten unmittelbar aus den Mitgliedstaaten vorsehen.

Die jüngsten Sicherheitsvorfälle in der Ostsee haben verdeutlicht, **dass eine gezieltere und besser koordinierte Reaktion erforderlich ist, die durch die Ausschöpfung von Synergien zwischen diesen verschiedenen Krisenmanagementrahmen erreicht werden kann.** Insbesondere angesichts der Besonderheit von Seekabeln und der zivil-militärischen Dimension dieser Sicherheitsvorfälle ist es wichtig, dass die Mitgliedstaaten die in der CER-Richtlinie und der NIS-2-Richtlinie festgelegten Mechanismen zur Meldung von Sicherheitsvorfällen wirksam nutzen. Darüber hinaus sollten die Mitgliedstaaten die im EU-Konzeptentwurf für kritische Infrastrukturen und im Konzeptentwurf für Cybersicherheit vorgesehenen Kontaktlisten für Sicherheitsvorfälle verwenden und gleichzeitig sicherstellen, dass diese Anlaufstellen mit sämtlichen Dimensionen im Hinblick auf Sicherheitsvorfälle mit Kabeln vernetzt sind.

Darüber hinaus sollten die **Zusammenarbeit und Synergien mit der NATO verstärkt werden**. Aufbauend auf den laufenden Arbeiten im Rahmen des strukturierten Dialogs zwischen der EU und der NATO über Resilienz wird die Zusammenarbeit auf Personalebene im Bereich der Resilienz und des Schutzes kritischer Seeinfrastruktur, auch von Seekabeln, weiter vertieft. Das Personal wird sich darauf konzentrieren, Synergien zwischen den jeweiligen Initiativen auf operativer Ebene zu fördern – unter anderem durch Übungen und szenarienbasierte Diskussionen –, die durch gezielten Informationsaustausch und gezielte Koordinierung in Krisensituationen ermöglicht werden. Dies ist besonders relevant vor dem Hintergrund der verstärkten Aktivitäten der NATO im Bereich der maritimen Sicherheit in der Ostsee.

Zudem können die Mitgliedstaaten im Rahmen des Fonds für die innere Sicherheit auf Soforthilfemittel zugreifen, um Maßnahmen wie Untersuchungen und die Sicherung der Infrastruktur zu unterstützen. Falls ein Sicherheitsvorfall im Zusammenhang mit Seekabeln Teil einer größeren hybriden Kampagne ist, könnten die **EU-Teams für die rasche Reaktion auf**

19 Empfehlung des Rates vom 25. Juni 2024 für ein Konzeptentwurf zur Koordinierung der Reaktion — auf Unionsebene — auf Störungen kritischer Infrastrukturen von erheblicher grenzüberschreitender Bedeutung (C/2024/4371) (ABl. C, C/2024/4371, 5.7.2024).

hybride Bedrohungen eingesetzt werden, um die betroffenen Mitgliedstaaten auf deren Ersuchen zu unterstützen.

4.2 Wiederherstellung: hin zu einer Verlegeschiffsreserve der EU

Bei einem Sicherheitsvorfall im Zusammenhang mit der Seekabelinfrastruktur ist es von entscheidender Bedeutung, rasch einzugreifen und das beschädigte Kabel zu reparieren. Obwohl sich die aktuellen Schiffe als wirksam erwiesen haben, beschädigte Kabel innerhalb einer angemessenen Reaktionszeit zu reparieren, wären ihre derzeitige Anzahl und Kapazität nicht ausreichend, um bei systemischen und simultanen Angriffen auf kritische Kabel in verschiedenen Meeresgebieten der Union zeitnah eingreifen zu können. Bei den Wartungs- und Reparaturschiffen besteht ein großer Engpass hinsichtlich der Kapazitäten für die Wiederherstellung nach einem Sicherheitsvorfall[20]. Darüber hinaus stellt insbesondere bei spezifischen und komplexen Kabeln wie bei unterseeischen Stromnetzen die Verfügbarkeit von Reparaturausrüstung und spezialisierten Arbeitskräften ein Problem dar.

Die Kommission wird **zunächst** vorschlagen, die Auftragsvergabe für auf dem Markt verfügbare Reparaturdienstleistungen zu erleichtern – möglicherweise im Rahmen des Katastrophenschutzverfahrens der Union. Insbesondere könnte die Kapazität der modularen Reparaturausrüstung, mit der Schiffe ausgestattet werden können, als Sofortmaßnahme unterstützt werden, um die Reaktionsfähigkeit der EU kosteneffizient zu erhöhen.

Ebenso wichtig ist es, die Versorgungssicherheit mit Kabelersatzteilen (z. B. Gabionen, Zaunmaterialien oder Transformatoren für Umspannwerke) zu gewährleisten und die erforderlichen Maßnahmen zur Bevorratung **essenzieller Materialien und Ausrüstungen** zu ergreifen, damit diese stets bei Bedarf für Reparaturen bereitstehen. Die Vorratsreserven sollten strategisch in Hochrisikogebieten bereitgestellt werden, sodass sie rasch eingesetzt werden können. Angesichts der Besonderheiten und des maßgeschneiderten Designs von Seestromkabeln sollten die Mitgliedstaaten, Kabelbetreiber und Kabelhersteller gemeinsam daran arbeiten, die Designanforderungen, Ersatzteile (z. B. Kabelverbindungen) sowie die Ausbildung von Reparaturpersonal zu standardisieren.

Mittelfristig könnte die **Kommission den Erwerb oder die Beauftragung zusätzlicher Reparatur- und Verlegeschiffe unterstützen** – mit möglichem Einsatzgebiet in den Ostsee-/Nordsee-, Mittelmeer- und Atlantikbecken. Dabei sollte jedoch dem Ostsee-/Nordseebecken, als derzeit am stärksten betroffener Region, Vorrang eingeräumt werden. Die Aufnahme weiterer Schiffe in die derzeitige Flotte würde die Reaktionszeit bei systemischen Ausfällen kritischer maritimer Infrastrukturen erheblich verkürzen. Dies könnte auch in Form regionaler Rahmenvereinbarungen erfolgen, um eine sofortige und vorrangige Verfügbarkeit geeigneter Schiffe mit spezialisierter Besatzung zu gewährleisten, falls Reparatur- oder Verlegebedarf besteht. Ein von der Kommission unterstütztes regionales Pilot-Rahmenabkommen könnte zunächst gemeinsam mit den Mitgliedstaaten, Kabelbetreibern und Kabelherstellern für die Ostsee getestet werden.

Die Kommission schlägt vor, **mittelfristig** eine **EU-Reserveflotte von Verlege-/Mehrzweckschiffen** einzurichten, die im Notfall für das Verlegen oder die Reparatur von Seestromkabeln oder optischen Seekabeln, die EU-Gebiete miteinander vernetzen, eingesetzt

20 Dies wurde von der Expertengruppe im Rahmen der Empfehlung über sichere und resiliente Seekabelinfrastrukturen bestätigt.

werden sollen. Die Schiffe würden über Eisbrecherfähigkeiten verfügen, damit sie, ausgestattet mit modularer Reparatur- oder Verlegeausrüstung, auf nördlichen Breitengraden und unter extremen Wetterbedingungen eingesetzt werden können. Möglicherweise könnten sie auch bei der Bekämpfung anderer Bedrohungen wie Umweltgefahren (z. B. Ölverschmutzung) mitwirken. Zu diesem Zweck könnten EU-Mittel in Kombination mit der Unterstützung der Mitgliedstaaten bereitgestellt werden. So könnte die Reserveflotte beispielsweise durch die Fazilität „Connecting Europe“[21] in Synergie mit anderen Mitteln, insbesondere den Kohäsionsfonds, gemeinsam mit den interessierten Mitgliedstaaten kofinanziert werden. Diese Kapazität könnte gegebenenfalls auch in das Katastrophenschutzverfahren der Union, einschließlich rescEU, integriert werden.

Angesichts der hochentwickelten industriellen Fähigkeiten der EU im Bau von Spezialschiffen für die Wartung und Reparatur von Seekabeln könnte dies auch zur künftigen Industriestrategie für die maritime Wirtschaft beitragen, die darauf abzielt, die maritime Industrie in Europa zu stärken.

Wichtige Maßnahmen für Reaktion und Wiederherstellung

Die Kommission wird gemeinsam mit den Mitgliedstaaten

- die **Wirksamkeit der Krisenreaktion der EU in all ihren Dimensionen** verbessern, indem sie gemeinsam mit diesen die Notwendigkeit verstärkter Synergien mit bestehenden Rahmen und eines genauer maßgeschneiderten Ansatzes bewertet;

- Haushaltsmittel aus Finanzierungsprogrammen der Union bündeln, einschließlich der Möglichkeit freiwilliger Übertragungen durch die Mitgliedstaaten aus dem Kohäsionsfonds auf die Fazilität „Connecting Europe“, um einen Ausbau der **Verlegeschiffskapazitäten der EU** sowie modulare Reparaturausrüstung zu finanzieren.

- mittelfristig – je nach Bedarf – den Aufbau einer einsatzbereiten **Verlege-/Mehrzweckschiffsreserve der EU** vorschlagen, möglicherweise im Wege eines **Durchführungsrechtsakts im Rahmen des Katastrophenschutzverfahrens der Union (einschließlich rescEU)**. Dies könnte durch regionale Rahmenvereinbarungen ergänzt werden, um die sofortige Verfügbarkeit geeigneter Schiffe mit spezialisierten Besatzungen sicherzustellen;

- **einen gemeinsamen Ansatz entwickeln, um die Sicherheit der Versorgung mit Kabelersatzteilen zu gewährleisten**, z. B. durch gezielte Lagerbestände.

Die Kommission und der Hohe Vertreter werden

- **die operative Zusammenarbeit mit der NATO** in Bezug auf die Resilienz und den Schutz von Kabeln und anderen kritischen Seeinfrastrukturen **verbessern**.

21 Im Rahmen der Fazilität „Connecting Europe“ könnte dies als flankierende Maßnahme gemäß Artikel 9 Absatz 1 der CEF-Verordnung finanziert werden.

5. Abschreckung

Während alle in diesem Aktionsplan aufgeführten Maßnahmen die Resilienz und den Reaktionsrahmen der EU und deren Abschreckungswirkung im Falle eines Sicherheitsvorfalls erhöhen, müssen auch die Zuweisung der Verantwortung (z. B. Forensik) und Sanktionen weiterverfolgt werden können. Darauf kommt es besonders an, da diese Handlungen in den meisten Fällen mit dem Ziel vorbereitet und geplant werden, die Zuweisung der Verantwortung zu behindern. Die EU sollte mit den notwendigen Mitteln ausgestattet werden, damit sie die Zuweisung der Verantwortung qualifizieren, beweisen und koordinieren sowie Sanktionen verhängen kann. Die EU wird daher ihre Abschreckungshaltung stärken, indem sie die Täter für ihre Handlungen zur Rechenschaft zieht und die Kosten für böswillige Akteure erhöht.

5.1 Reaktion auf hybride Kampagnen: höhere Kosten für die Täter

Die EU hat ein Instrumentarium gegen hybride Bedrohungen eingerichtet, das einen Rahmen bietet, um hybride Kampagnen gegen die EU und ihre Mitgliedstaaten sowie Partner umfassend anzugehen. Es erleichtert eine fundierte, gezielte und koordinierte Reaktion auf solche Kampagnen auf EU-Ebene unter Einsatz des gesamten Spektrums der Instrumente und Maßnahmen der EU.

Die Maßnahmen reichen von Erklärungen und einer gemeinsamen Zuweisung der Verantwortung bis hin zu sonstigen diplomatischen Maßnahmen und einer koordinierten Kommunikation, auch zusammen mit Partnern, einschließlich der NATO. Diese Maßnahmen zielen darauf ab, das Bewusstsein für die Bedrohungslandschaft zu schärfen, böswillige Akteure zur Rechenschaft zu ziehen und die möglichen Folgen ihres Verhaltens aufzuzeigen. Darüber hinaus sollen sie abschreckend wirken, indem sie bei verdeckten Operationen das Leugnen durch ein vermeintlich plausibles Narrativ verhindern.

Die EU sollte die bestehenden Sanktionsregelungen aktiv und bestmöglich nutzen, um eine etwaige Sabotage von Seeinfrastrukturen zu verhindern und darauf zu reagieren. Die EU kann die angesichts der destabilisierenden Aktivitäten Russlands neu eingeführte Sanktionsregelung nutzen. Diese Sanktionen können gegen diejenigen gerichtet sein, die als für die Umsetzung, Unterstützung oder Ausnutzung von Handlungen oder politischen Maßnahmen Russlands verantwortlich gelten, die auf die Destabilisierung der EU, ihrer Mitgliedstaaten, von Drittländern und internationalen Organisationen abzielen (die Vermögenswerte der aufgeführten Personen können eingefroren und ihnen kann ein Reiseverbot auferlegt werden). Zudem tragen Maßnahmen, die dazu dienen, die Kapazitäten der zur Umgehung der EU-Sanktionen eingesetzten „Schattenflotte“ zu beschneiden, zur Verbesserung der Sicherheit der Meeresgebiete der EU bei. Die EU und die G7 werden fortlaufend weitere Optionen zur Bewältigung der jeweiligen Gefahren prüfen, die von der Schattenflotte ausgehen, und so deren Wirksamkeit erhöhen.

5.2 Verstärkung der Unionsmaßnahmen gegen die Schattenflotte

Die jüngsten Sicherheitsvorfälle verdeutlichen die Rolle und die mögliche Verwendung von Schiffen, die oft alt und in schlechtem Zustand und deren Eigentums- und Versicherungsverhältnisse ungesichert sind. Diese Flotte alternder Schiffe – hauptsächlich Tank- und andere Frachtschiffe, die zur Umgehung von Sanktionen eingesetzt werden – stellt ein ernstes Sicherheitsrisiko für die Union dar, unabhängig davon, ob es sich um Umweltrisiken

(Ölverschmutzung) oder Risiken für kritische Infrastrukturen (Durchtrennen von Kabeln) oder für die Energieversorgungssicherheit handelt, was sie zu einer umfassenderen geopolitischen Bedrohung macht. Schiffe von Interesse (d. h. Schiffe, die besondere Aufmerksamkeit erfordern) sollten auch solche umfassen, die unsicher betrieben werden oder als Fischerei- oder Forschungsschiffe getarnt, aber mit Überwachungsgeräten ausgestattet sind.

Im Einklang mit dem internationalen Seerechtsrahmen[22] müssen konkrete Maßnahmen ergriffen werden, um die möglichen Auswirkungen dieser Schiffe zu verringern und zu verhindern, dass sie in den verschiedenen Meeresbecken um die Union Schaden anrichten – ob absichtlich oder unabsichtlich. Die EU sollte mit ihren Partnern zusammenarbeiten, um die verschiedenen Listen verbotener Schiffe abzugleichen und so sicherzustellen, dass keine Schlupflöcher gelassen werden.

Die EU sollte den koordinierten Ansatz fortsetzen und intensivieren, indem sie die Kontakte zu Flaggen- und Hafenstaaten, deren Schiffe im Verdacht stehen, schädlichen Aktivitäten nachzugehen, verstärkt und die Rechenschaftspflicht und Verantwortung erhöht.

Schließlich sollten die EU und ihre Mitgliedstaaten in Zusammenarbeit mit der Internationalen Seeschifffahrtsorganisation ein gemeinsames Verständnis der einschlägigen Bestimmungen des internationalen Seerechts entwickeln, das es den Mitgliedstaaten als Küsten- und Flaggenstaaten ermöglicht, kritische Infrastrukturen wirksamer zu schützen und gegen die Schattenflotte von Schiffen und alle auf Hoher See tätigen Schiffe von Interesse vorzugehen. Insbesondere sollte der Rechtsrahmen für das Abfangen von oder Anbordgehen auf Schiffen, die Risiken für die EU darstellen, in voller Übereinstimmung mit den Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen (SRÜ) sorgfältig geprüft werden.

5.3 Fortgeschrittene Kabeldiplomatie – Zusammenarbeit mit Partnern

Das Netz der Kabelinfrastruktur ist interkontinental, und Sicherheitsvorfälle treten auch in anderen Teilen der Welt auf. Daher ist es wichtig, im Bereich der Kabelsicherheit eine starke internationale Zusammenarbeit aufzubauen.

Erstens sollte die EU in Bezug auf die Resilienz von Seekabeln eine fortgeschrittene Kabeldiplomatie entwickeln und verfolgen. Wie in der Empfehlung über sichere und resiliente Seekabelinfrastrukturen angekündigt, sollten die Mitgliedstaaten und die Union im Rahmen des „Team Europa“-Konzepts und über die EU-Delegationen bei der Förderung der Entwicklung sicherer, vertrauenswürdiger und resilienter Seekabelinfrastrukturen weiterhin mit Nachbarländern, strategischen Partnern, anderen Drittländern und in multilateralen und Multi-Stakeholder-Foren zusammenarbeiten. Zwecks größerer Wirkung werden die Grundsätze des EU-Instrumentariums für Kabelsicherheit für die Infrastrukturen, die in Zusammenarbeit mit Erweiterungs- und Nachbarschaftsländern (Medusa im gesamten Mittelmeerraum, Kabel im Schwarzen Meer usw.) und anderen Drittländern (BELLA mit Lateinamerika und der Karibik, Eurafrica cable, andere Global-Gateway-Projekte usw.) verwaltet oder entwickelt werden, stärker bekannt gemacht.

22 Insbesondere das Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen (SRÜ) und die Resolution A.1192(33) der Internationalen Seeschifffahrtsorganisation vom 6. Dezember 2023.

Zweitens sollte die Union bei der Bewältigung von Sicherheitsvorfällen den Informationsaustausch beispielsweise mit indopazifischen Partnern verbessern, die im Hinblick auf kritische Seeinfrastrukturen mit ähnlichen Vorfällen konfrontiert sind. Dazu sollten bestehende Partnerschaften und Netze genutzt werden, um Initiativen im Zusammenhang mit der Sicherheit, der Lageerfassung und der Resilienz von Seekabeln weiter bekannt zu machen und sicherzustellen, dass die Unterstützung der EU für Drittländer vollständig auf die Sicherheitsinteressen der EU abgestimmt ist. Die Hohe Vertreterin wird diplomatische Initiativen in multilateralen Foren wie den Vereinten Nationen ergreifen, um das Bewusstsein für die anhaltenden Bedrohungen der Sicherheitsinteressen der EU und ihrer Mitgliedstaaten zu schärfen[23]. Diese Fragen werden auch in den einschlägigen **Sicherheits- und Verteidigungsdialogen** mit Partnern behandelt und können gegebenenfalls auch im Rahmen von **Sicherheits- und Verteidigungspartnerschaften** erörtert werden. Drittens könnte die Arbeit auf multilateraler Ebene auch Überlegungen darüber umfassen, wie alle potenziellen Maßnahmen im Einklang mit dem Internationalen Seerecht, einschließlich des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen, in vollem Umfang genutzt werden können, um den Schutz von Seekabelinfrastrukturen zu verbessern und Normen und bewährte Verfahren zu fördern.

Wichtige Maßnahmen zur Abschreckung

Die Kommission und die Hohe Vertreterin werden gemeinsam mit den Mitgliedstaaten

- eine **proaktive Kabeldiplomatie** verfolgen, um strategische Partner, auch in multilateralen Foren, für die Zusammenarbeit in Fragen der Kabelsicherheit zu gewinnen;
- **die Reaktionsfähigkeit der EU stärken und die Auswirkungen der Schattenflotte begrenzen**;
- die **Fähigkeit, böswillige Akteure zur Rechenschaft zu ziehen**, verbessern, insbesondere durch optimale Nutzung der bestehenden Sanktionsregelungen und die koordinierte Zuweisung der Verantwortung;
- die **strategische Kommunikation zur Kabelsicherheit** intensivieren, um hybride Kampagnen, die durch ein vermeintlich plausibles Narrativ geleugnet werden, zu bekämpfen;
- Überlegungen **auf internationaler Ebene** darüber einleiten, **wie der internationale Seerechtsrahmen** zur Verbesserung der Sicherheit von Seekabeln **in vollem Umfang genutzt werden kann**.
- den **Dialog und die Zusammenarbeit mit der NATO** im Bereich der Kabelsicherheit intensivieren.

23 Dazu könnte auch der Internationale Beirat der Internationalen Fernmeldeunion für die Resilienz von Seekabeln gehören.

6. Fazit

Angesichts der zunehmenden Sicherheitsbedrohungen muss die EU rasch und entschlossen handeln. Wenn die EU die ihr zur Verfügung stehenden Instrumente besser koordiniert und wirksamer nutzt, kann sie ein eindrucksvolles Beispiel für Solidarität und Geschlossenheit setzen.

Die in diesem Aktionsplan vorgesehenen Maßnahmen zielen darauf ab, unmittelbar und kurzfristig auf die anhaltenden Bedrohungen der EU, insbesondere in der Ostsee, zu reagieren. Der Aktionsplan verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz, bei dem der Resilienzzyklus kritischer Seeinfrastrukturen angegangen wird. Die Kommission und die Hohe Vertreterin werden mit den Mitgliedstaaten und Partnern, einschließlich der NATO, zusammenarbeiten, um diese Maßnahmen mit dem klaren Ziel umzusetzen, konkrete Lösungen für klar definierte sicherheitspolitische Herausforderungen zu finden.