EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 28.10.2019
COM(2019) 546 final

BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DEN RAT

über die Bewertung der Kohärenz der Ansätze der Mitgliedstaaten für die Ermittlung der Betreiber wesentlicher Dienste gemäß Artikel 23 Absatz 1 der Richtlinie (EU) 2016/1148 zur Netz- und Informationssicherheit

1. Einleitung

Die Richtlinie (EU) 2016/1148 über Maßnahmen zur Gewährleistung eines hohen gemeinsamen Sicherheitsniveaus von Netz- und Informationssystemen in der Union[1] (NIS-Richtlinie) ist das erste Binnenmarktinstrument, das auf die Verbesserung der Widerstandsfähigkeit der EU gegen Cybersicherheitsrisiken abzielt. Die Richtlinie beruht auf Artikel 114 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union und soll die Verfügbarkeit von Diensten sicherstellen, die ein ordnungsgemäßes Funktionieren der europäischen Wirtschaft und Gesellschaft ermöglichen. Dazu werden mit der Richtlinie konkrete Maßnahmen zum EU-weiten Aufbau von Fähigkeiten im Bereich der Cybersicherheit sowie zur Eindämmung der zunehmenden Bedrohungen für die Sicherheit von Netz- und Informationssystemen eingeführt, die wesentliche Dienste in Schlüsselsektoren bereitstellen.

Nach dem Inkrafttreten der NIS-Richtlinie im August 2016 hatten die Mitgliedstaaten bis zum 9. Mai 2018[2] Zeit, die erforderlichen nationalen Maßnahmen zur Einhaltung der Bestimmungen dieser Richtlinie zu erlassen. Mit der Richtlinie wird eine Kultur des Risikomanagements in Unternehmen und sonstigen Einrichtungen, die wesentliche Dienste bereitstellen und gemäß Artikel 5 als „Betreiber wesentlicher Dienste“ definiert werden, gefördert. Betreiber, die in den Anwendungsbereich der Richtlinie fallen, sind verpflichtet, geeignete und verhältnismäßige technische und organisatorische Maßnahmen zu ergreifen, um die Risiken für die Sicherheit ihrer Netz- und Informationssysteme zu bewältigen und gravierende Sicherheitsvorfälle an die zuständigen Behörden zu melden.

Die beiden Gesetzgeber haben die Umsetzung der NIS-Richtlinie an die Mitgliedstaaten übertragen, deren Aufgabe darin besteht, wesentliche Dienste festzulegen und Betreiber wesentlicher Dienste in ihrem Hoheitsgebiet zu ermitteln. Daher sind die Mitgliedstaaten gemäß Artikel 5 Absatz 7 verpflichtet, der Kommission die Ergebnisse dieser Ermittlung zu melden. Sowohl die Kommission[3] als auch die durch die Richtlinie eingerichtete Kooperationsgruppe[4] stellten den Mitgliedstaaten Leitfäden im Hinblick auf dieses Verfahren zur Ermittlung der Betreiber bereit, um eine koordinierte Berichterstattung zu ermöglichen.

Im vorliegenden Bericht wird im Einklang mit Artikel 23 Absatz 1 die Kohärenz der Ansätze der Mitgliedstaaten für die Ermittlung der Betreiber wesentlicher Dienste bewertet. Da die Kohärenz bei der Ermittlung der Betreiber wesentlicher Dienste und das Risiko der

---

1 ABl. L 194 vom 19.7.2016, S. 1.

2 Bis September 2019 haben alle 28 Mitgliedstaaten die vollständige Umsetzung gemeldet.

3 *Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat: Bestmögliche Netz- und Informationssicherheit – hin zu einer wirksamen Umsetzung der Richtlinie (EU) 2016/1148 über Maßnahmen zur Gewährleistung eines hohen gemeinsamen Sicherheitsniveaus von Netz- und Informationssystemen in der Union*, COM(2017) 476.

4 Die NIS-Kooperationsgruppe, die sich aus Vertretern der Mitgliedstaaten, der Kommission und der ENISA (Agentur der Europäischen Union für Cybersicherheit) zusammensetzt, hat eine gesonderte Arbeitsgruppe eingerichtet, die den Austausch von Informationen und bewährten Verfahren bei der Ermittlung von Betreibern wesentlicher Dienste zwischen den Mitgliedstaaten fördert.

Fragmentierung des Binnenmarktes in diesem Bereich eng miteinander verknüpft sind, wird dieser Bericht auch in die allgemeinere Bewertung der NIS-Richtlinie einfließen, denn Artikel 23 Absatz 2 sieht vor, dass die Kommission regelmäßig die Anwendung der Richtlinie überprüft und die darin festgelegte Liste der Sektoren und Teilsektoren, die der Ermittlung der Betreiber wesentlicher Dienste unterliegen, sowie die Art der digitalen Dienste, die in den Anwendungsbereich der Richtlinie fallen, überprüft. Der erste dieser Berichte ist bis zum 9. Mai 2021 vorzulegen.

1.1 Zweck des Berichts

Aufgrund ihrer bedeutenden Rolle für die Wirtschaft und die Gesellschaft insgesamt, müssen Betreiber wesentlicher Dienste eine besonders hohe Widerstandsfähigkeit gegen Sicherheitsvorfälle aufweisen. Aus mehreren Gründen ist in dieser Hinsicht ein einheitlicher Ansatz der Mitgliedstaaten bei der Ermittlung der Betreiber wesentlicher Dienste wichtig:

1. **Zur Verringerung der Risiken im Hinblick auf grenzüberschreitende Abhängigkeiten:**

   Eine uneinheitliche Ermittlung wesentlicher Betreiber, die grenzüberschreitend Dienste anbieten, könnte zu einem ungleichen Niveau der Widerstandsfähigkeit gegenüber Cyberangriffen zwischen den Mitgliedstaaten führen, wodurch das Risiko erhöht würde, dass ein grenzüberschreitender Sicherheitsvorfall kritische Infrastrukturen beschädigen oder den Tod von Bürgerinnen und Bürgern verursachen könnte[5]. Übertragungsnetzbetreiber oder Register der Domänen oberster Stufe (TLD-Register), die beide auf der Liste der Arten von Einrichtungen in Anhang II stehen, sind Einrichtungen, die durch das Anbieten grenzüberschreitender Dienste für Verbraucher und Unternehmen den Binnenmarkt bestmöglich nutzen. Eine einheitliche Ermittlung solcher Betreiber in der gesamten Union könnte daher helfen, die Ausbreitung von Bedrohungen für die Cybersicherheit im gesamten Binnenmarkt zu verhindern[6].

2. **Zur Gewährleistung verlässlicher gleicher Ausgangsbedingungen für die Betreiber im Binnenmarkt**

   werden die Mitgliedstaaten in der NIS-Richtlinie aufgefordert, Sicherheitsanforderungen und Verfahren für die Meldung von Sicherheitsvorfällen für Betreiber wesentlicher Dienste festzulegen. Da mit der Richtlinie ein Ansatz der Mindestharmonisierung im Hinblick auf Betreiber wesentlicher Dienste verfolgt wird, steht es den Mitgliedstaaten frei, Anforderungen an Betreiber zu stellen, die höher sind als in der Richtlinie vorgesehen. Während die Widerstandsfähigkeit der Mitgliedstaaten damit erhöht wird,

[5] Es dauerte im Mai 2017 zum Beispiel nur einen einzigen Tag, bis sich der Ransomware-Kryptowurm WannaCry in über 150 Ländern verbreitete und geschätzte 200 000 Computer infizierte.

[6] Nach Angaben der NIS-Kooperationsgruppe kann die Offenheit des Binnenmarktes für Dienste zu „grenzüberschreitenden Risiken und Abhängigkeiten führen, die die Verfügbarkeit, Integrität und Vertraulichkeit solcher Dienste grundlegend beeinträchtigen“.

könnten solche Maßnahmen zusätzliche Regulierungskosten für die betroffenen Betreiber nach sich ziehen. Daher ist es wichtig, dass Betreiber, die ähnliche Dienste mit ähnlicher Bedeutung zur Verfügung stellen, auch einer ähnlichen Regulierung unterliegen.

3. **Zur Verringerung des Risikos der unterschiedlichen Auslegung der Richtlinie:**

   Die Richtlinie wurde so gestaltet, dass sie den Mitgliedstaaten mehr Handlungsspielraum in der Auswahl der relevanten Einrichtungen bietet, um nationalen Besonderheiten Rechnung zu tragen. Zugleich erhöht dieser Ansatz das Risiko einer unterschiedlichen Umsetzung der Bestimmungen der Richtlinie und kann möglicherweise zu Unstimmigkeiten bei den durch die Mitgliedstaaten ergriffenen Maßnahmen führen. Dies ist besonders für Unternehmen wichtig, die in mehreren Ländern tätig sind und aus diesem Grund die regulatorischen Anforderungen von mehr als einem Mitgliedstaat erfüllen müssen.

4. **Zur Ausarbeitung einer umfassenden Übersicht über das Niveau der Widerstandsfähigkeit gegen Cyberangriffe in der EU:**

   unterliegen Betreiber wesentlicher Dienste Aufsichtsmaßnahmen, die zur effektiven Umsetzung von Sicherheitsvorkehrungen sowie der Meldung von ernsthaften Sicherheitsvorfällen dienen sollen. Die Aufsicht begünstigt den Aufbau einer stärkeren öffentlich-privaten Zusammenarbeit, die zur Entwicklung eines gemeinsamen Wissens über die Vorsorge im Bereich Cybersicherheit innerhalb eines Mitgliedstaats führt. Dank der Kooperationsgruppe kann der Austausch nationaler Erfahrungen, einschließlich Informationen über gemeldete Sicherheitsvorfälle[7] auf EU-Ebene in aggregierter Form bereitgestellt werden und zu einer genaueren Bewertung wesentlicher Bedrohungen und des Bedarfs beitragen. Im Sinne der Wirksamkeit eines solchen Informationsaustausches sollte dieser auf einem gemeinsamen Verständnis darüber beruhen, welche Einrichtungen als Betreiber wesentlicher Dienste ermittelt werden sollten.

1.2 Verfahren zur Ermittlung gemäß der NIS-Richtlinie

In Anhang II der NIS-Richtlinie ist eine Liste von sieben Sektoren und ihren jeweiligen Teilsektoren sowie Arten von Einrichtungen aufgeführt, die relevant für das Verfahren zur Ermittlung sind (Tabelle 1). Nach Artikel 5 Absatz 3 sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, auf der Grundlage dieser Sektoren, Teilsektoren und Arten von Einrichtungen eine Liste der wesentlichen Dienste zu erstellen. Der Ansatz der Mindestharmonisierung der Richtlinie erlaubt es den Mitgliedstaaten, über den Anwendungsbereich des Anhangs II hinauszugehen und in weiteren Sektoren und Teilsektoren eine Ermittlung durchzuführen.

[7] Gemäß Artikel 10 Absatz 3 der NIS-Richtlinie legen die Mitgliedstaaten der Gruppe jedes Jahr einen zusammenfassenden Bericht über die erhaltenen Meldungen über Sicherheitsvorfälle vor.

Sektor	Teilsektor
1. Energie	a) Elektrizität
	b) Erdöl
	c) Erdgas
2. Verkehr	a) Luftverkehr
	b) Schienenverkehr
	c) Schifffahrt
	d) Straßenverkehr
3. Bankwesen	
4. Finanzmarktinfrastrukturen	
5. Gesundheitswesen	
6. Trinkwasserlieferung und -versorgung	
7. Digitale Infrastruktur	

Tabelle 1: In Anhang II der NIS-Richtlinie aufgeführte Sektoren und Teilsektoren

In Artikel 5 Absatz 2 sind drei **Kriterien** zur Ermittlung von Betreibern wesentlicher Dienste durch die Mitgliedstaaten aufgeführt:

1. Die betreffende Einrichtung stellt einen **wesentlichen Dienst** bereit, der für die Aufrechterhaltung kritischer gesellschaftlicher und/oder wirtschaftlicher Tätigkeiten unerlässlich ist. Zu diesem Zweck konsultieren die zuständigen nationalen Behörden ihre zuvor festgelegte Liste der wesentlichen Dienste.
2. Die Bereitstellung dieses Dienstes ist **abhängig von Netz- und Informationssystemen**.
3. Ein Sicherheitsvorfall würde eine erhebliche **Störung** bei der Bereitstellung dieses Dienstes bewirken. Nach Artikel 6 wird das Ausmaß einer Störung anhand **sektorübergreifender Faktoren** und gegebenenfalls auch **sektorspezifischer Faktoren** bewertet[8].

Gemäß Artikel 5 Absatz 4 der Richtlinie sind die Mitgliedstaaten zudem verpflichtet, in gegenseitige Konsultationen einzutreten, wenn sie feststellen, dass ein Betreiber wesentlicher Dienste diese in mehr als einem Mitgliedstaat bereitstellt. Dieses verbindliche Verfahren soll den Mitgliedstaaten helfen, die möglichen Auswirkungen eines Sicherheitsvorfalls auf

[8] Zu den sektorübergreifenden Faktoren zählen die Anzahl der Nutzer, die den angebotenen Dienst in Anspruch nehmen, und der Marktanteil dieser Einrichtung. Zu den sektorspezifischen Faktoren zählen die Anzahl der mit einem Internet-Knoten verbundenen autonomen Systeme oder die Anzahl der Transaktionen eines Finanzinstituts pro Jahr.

grenzüberschreitend tätige Einrichtungen zu beurteilen, und es dient als Sicherheitsmaßnahme für die durch das Verfahren in verschiedenen Mitgliedstaaten betroffenen Unternehmen.

1.3 Methodik des Berichts

Die Ergebnisse des Berichts beruhen auf einer zwischen November 2018 und September 2019 vorgenommenen Bewertung. Zahlreiche Mitgliedstaaten hatten der Kommission die zur Erstellung des Berichts erforderlichen Informationen nicht fristgerecht zur Verfügung gestellt. Die Vorlage des Berichts musste daher auf einen späteren Zeitpunkt als den 9. Mai 2019, das durch Artikel 23 Absatz 1 der NIS-Richtlinie vorgesehene Datum, verschoben werden. Die Daten wurden über mehrere Kanäle erhoben: Informationen wurden durch die Mitgliedstaaten auf der Grundlage einer von der ENISA ausgearbeiteten standardisierten Vorlage, standardisierten Interviews mit ausgewählten nationalen Behörden sowie Sitzungen der Kooperationsgruppe, einschließlich eines besonderen zu diesem Thema am 19. März 2019 abgehaltenen Seminars, vorgelegt.

Auf der Grundlage der gesammelten Informationen wird im Bericht untersucht, wie kohärent die Ansätze zur Ermittlung in den Mitgliedstaaten jeweils waren, indem

1. die durch die nationalen Behörden gewählten unterschiedlichen Ermittlungsmethoden verglichen wurden,
2. die Listen der durch die Mitgliedstaaten ausgewählten wesentlichen Dienste und Schwellenwerte überprüft wurden,
3. die Anzahl der Betreiber wesentlicher Dienste in jedem Mitgliedstaat analysiert wurde.

Im Bericht wird außerdem evaluiert, wie die Bestimmungen der Richtlinie im Hinblick auf den grenzüberschreitenden Konsultationsprozess (Artikel 5 Absatz 4) und die Anwendung des Grundsatzes der *lex specialis* (Artikel 1 Absatz 7) umgesetzt wurden. Der Bericht stellt eine Bestandsaufnahme des in den Mitgliedstaaten durchgeführten Verfahrens zur Ermittlung dar, legt vorläufige Schlussfolgerungen vor und wirft offene Fragen zur eingehenderen Betrachtung auf.

1.4 Datenverfügbarkeit

Die Bestimmungen der NIS-Richtlinie sehen vor, dass die Mitgliedstaaten der Kommission nur eine begrenzte Menge an Daten zukommen lassen. Die nationalen Behörden werden zum Beispiel nicht aufgefordert, die Namen der ermittelten Betreiber vorzulegen, wodurch es den Kommissionsdienststellen erschwert wird, die Ergebnisse des Verfahrens zur Ermittlung im Hinblick auf die Vollständigkeit der Liste und die Auswirkungen auf Unternehmen derselben Größe aus demselben Sektor zu vergleichen.

Gemäß Artikel 5 Absatz 7 sollten die Mitgliedstaaten die zur Erstellung dieses Berichts erforderlichen Informationen spätestens bis zum 9. November 2018 übermitteln. Leider

haben lediglich 15 Länder bis zu diesem Datum aussagekräftige Daten übermittelt (siehe beigefügte Tabelle in Abschnitt 4.1). Auch nach wiederholten Mahnungen der Kommission blieben beträchtliche Datenlücken bestehen. Die Kommission hat daher am 26. Juli 2019 förmliche Aufforderungsschreiben an sechs Mitgliedstaaten[9] versendet, in denen diese zur Übermittlung der fehlenden Daten innerhalb einer Frist von zwei Monaten aufgefordert wurden.

Bis zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Berichts hatten 23 Mitgliedstaaten alle gemäß Artikel 5 Absatz 7 erforderlichen Daten übermittelt: Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Polen, Portugal, Schweden, Slowakei, Spanien, Tschechische Republik, Zypern und das Vereinigte Königreich. Die anderen fünf Mitgliedstaaten (Belgien, Österreich, Rumänien, Slowenien und Ungarn) haben nur einen Teil der Daten über die nationale Ermittlung der Betreiber wesentlicher Dienste bereitgestellt, weil sie nicht in der Lage waren, ihr Verfahren zur Ermittlung fristgerecht zur Veröffentlichung dieses Berichts abzuschließen.

2. Ermittlung der Betreiber wesentlicher Dienste in den Mitgliedstaaten

Die NIS-Richtlinie stellt einen Rahmen für die Ermittlung der Betreiber wesentlicher Dienste dar, der den Mitgliedstaaten eigenes Ermessen zugesteht, um nationale Besonderheiten zu berücksichtigen. Infolgedessen haben die Mitgliedstaaten eine Vielzahl unterschiedlicher Verfahren zur Ermittlung erarbeitet.

2.1 Von den Mitgliedstaaten eingesetzte Methoden

Die Mitgliedstaaten haben verschiedene Methoden zur Ermittlung der Betreiber ausgearbeitet und dabei von der durch die NIS-Richtlinie ermöglichten Flexibilität Gebrauch gemacht. Aspekte, die Einfluss auf die nationalen Methoden hatte, waren ein bereits vorhandener Rahmen wie z. B. die Richtlinie 2008/114/EG des Rates über kritische Infrastrukturen[10] sowie weitere nationale Vorschriften zu „wichtigen Betreibern“. In diesen Fällen nutzten die Mitgliedstaaten ihre vorherigen Erfahrungen als Referenz und ließen Besonderheiten der NIS-Richtlinie in bestehende Methoden einfließen.

Die Unterschiede in den nationalen Methoden sind in folgenden wichtigen Kategorien zu finden: wesentliche Dienste, Nutzung von Schwellenwerten, Grad der Zentralisierung, zuständige Behörden für die Ermittlung und Bewertung der Abhängigkeit von Netz- und Informationssystemen. Aufgrund ihrer Bedeutung für die Bewertung der Kohärenz in der

[9] Belgien, Griechenland, Ungarn, Österreich, Rumänien und Slowenien.

[10] Richtlinie 2008/114/EG des Rates vom 8. Dezember 2008 über die Ermittlung und Ausweisung europäischer kritischer Infrastrukturen und die Bewertung der Notwendigkeit, ihren Schutz zu verbessern. Ziel dieser Richtlinie ist die Verbesserung des Schutzes kritischer Infrastrukturen in den Sektoren Energie und Verkehr.

Ermittlung der Betreiber wesentlicher Dienste wurden gesonderte Abschnitte der Analyse wesentlicher Dienste und Schwellenwerte gewidmet. Die anderen Kriterien werden in diesem Abschnitt behandelt.

Grad der Zentralisierung

Die meisten Mitgliedstaaten haben entschieden, einen Teil der Entscheidungsfindung im Hinblick auf verschiedene Aspekte des Verfahrens zur Ermittlung auf sektorale Behörden (Ministerien, Dienststellen usw.) zu übertragen. Der Grad der Zentralisierung unterscheidet sich im Einzelfall, doch die meisten Mitgliedstaaten haben eine einzige Behörde benannt, die dafür zuständig ist, den sektoralen Behörden Leitlinien zu bieten und Informationen zusammenzustellen. Einige Länder haben jedoch entschieden, das gesamte Verfahren zur Ermittlung in der Hand einer einzigen Behörde zu belassen. In wenigen Fällen besteht sogar ein ausgesprochen hoher Grad der Dezentralisierung, durch den sektorale Behörden für die Erarbeitung eigener Methoden verantwortlich sind.

Viele Mitgliedstaaten haben die verschiedenen Aspekte des institutionellen Rahmens für die Ermittlung der Betreiber wesentlicher Dienste sorgfältig abgewogen. Die Behörden verwiesen auf die Vermeidung von Interessenkonflikten als einen der Vorteile einer zentralisierten Ermittlung: Betreiber sträuben sich offensichtlich stärker gegen die Offenlegung relevanter Informationen gegenüber sektoralen Aufsichtsbehörden, da sie fürchten, dass diese Informationen ebenso für andere regulatorische Zwecke verwendet werden könnten.

Dezentralisierte Ansätze scheinen andererseits den Dialog zwischen den für Netz- und Informationssysteme zuständigen Behörden (Cybersicherheitsbehörden und sektorale Behörden) zu fördern, wodurch sie die Auswirkungen sektorenübergreifender Abhängigkeiten besser ermitteln können. Darüber hinaus haben sektorale Behörden in der Regel einen tieferen Einblick in die Sektoren als übergeordnete Behörden.

Verfahren zur Ermittlung (Abwärtsstruktur oder von der Basis ausgehender Ansatz)

Eine weitere Unterscheidung kann getroffen werden zwischen Mitgliedstaaten, in denen öffentliche Behörden das Verfahren zur Ermittlung durchführen (Abwärtsstruktur bei der Ermittlung) und Mitgliedstaaten, in denen Betreiber auf dem Markt aufgefordert werden, sich selbst im Hinblick auf die Einhaltung der Anforderungen an Betreiber wesentlicher Dienste zu überprüfen (sogenannter von der Basis ausgehender Ansatz oder Selbstermittlung). Damit der letztgenannte Ansatz wirksam funktioniert, müssen die Mitgliedstaaten gemäß Artikel 21 der NIS-Richtlinie Sanktionen festlegen, die hoch genug sind, um Betreiber davon abzubringen, sich nicht zu melden. In den meisten Fällen folgt das Verfahren zur Ermittlung einer Abwärtsstruktur. In der Praxis vertrauen die Behörden häufig jedoch teilweise auf gewisse Aspekte der Selbstprüfung wie Fragebögen, die von potenziellen Betreibern wesentlicher Dienste ausgefüllt werden müssen.

Wenn die Vorschriften und Schwellenwerte für die Ermittlung der Betreiber wesentlicher Dienste eindeutig und transparent sind, sollten die Abwärtsstruktur und der von der Basis

ausgehende Ansatz jeweils ähnliche Ergebnisse hervorbringen. Die Entscheidung für einen der beiden Ansätze sollte daher grundsätzlich keine Auswirkungen auf die Kohärenz haben.

Bewertung der Netzabhängigkeit

Wie in Abschnitt 1.2 beschrieben, verlangt Artikel 5 Absatz 2 Buchstabe b von den Mitgliedstaaten, im Rahmen des Verfahrens der Ermittlung von Betreibern wesentlicher Dienste, die Abhängigkeit eines Betreibers von Netz- und Informationssystemen zu bewerten. Viele Mitgliedstaaten setzen die Abhängigkeit von Netz- und Informationssystemen in der heutigen digitalen Wirtschaft bei der Anwendung dieser Kriterien als gegeben voraus. Einige Behörden wählen allerdings auch aufwendigere Verfahren, indem sie z. B. ausführliche Bewertungen durchführen oder Betreiber auffordern, den Grad ihrer Abhängigkeit selbst zu evaluieren.

2.2 Ermittlung von Diensten

In Erwägungsgrund 23 der NIS-Richtlinie wird ausdrücklich auf die Liste der wesentlichen Dienste als Beitrag zur „Beurteilung der Regelungspraxis der einzelnen Mitgliedstaaten im Hinblick auf das Ziel, ein insgesamt kohärentes Verfahren [...] zu gewährleisten“ verwiesen. Da die von den Mitgliedstaaten erstellten Listen wesentlicher Dienste als Grundlage für die Ermittlung der Betreiber dienen, könnten Unterschiede in den ermittelten Diensten zu einer inkohärenten Ermittlung der Betreiber in den einzelnen Mitgliedstaaten führen, besonders dann, wenn bestimmte Dienste in allen Ländern bereitgestellt, aber nur durch einige Mitgliedstaaten ermittelt werden.

Die Anzahl der durch die Mitgliedstaaten ermittelten Dienste, die gemäß Anhang II der NIS-Richtlinie an die Kommission gemeldet wurden, variiert zwischen den Mitgliedstaaten erheblich. (Die Anzahl für alle Mitgliedstaaten ist im Anhang in Abschnitt 4.2 zu finden.) Die Anzahl der ermittelten Dienste reicht, wie in Abbildung 1 zu sehen ist, von 12 bis 87, der Durchschnitt pro Mitgliedstaat beläuft sich auf 35 Dienste. Während größere Mitgliedstaaten tendenziell etwas mehr Dienste als kleinere Mitgliedstaaten ermitteln, scheint es keinen unmittelbaren Zusammenhang zwischen der Größe eines Mitgliedstaats und der Anzahl der ermittelten Dienste zu geben. Dies war zu erwarten, da Verbraucher und Unternehmen unabhängig von der Größe eines Landes in der Praxis in allen Mitgliedstaaten normalerweise Zugang zu derselben Art von Diensten haben.

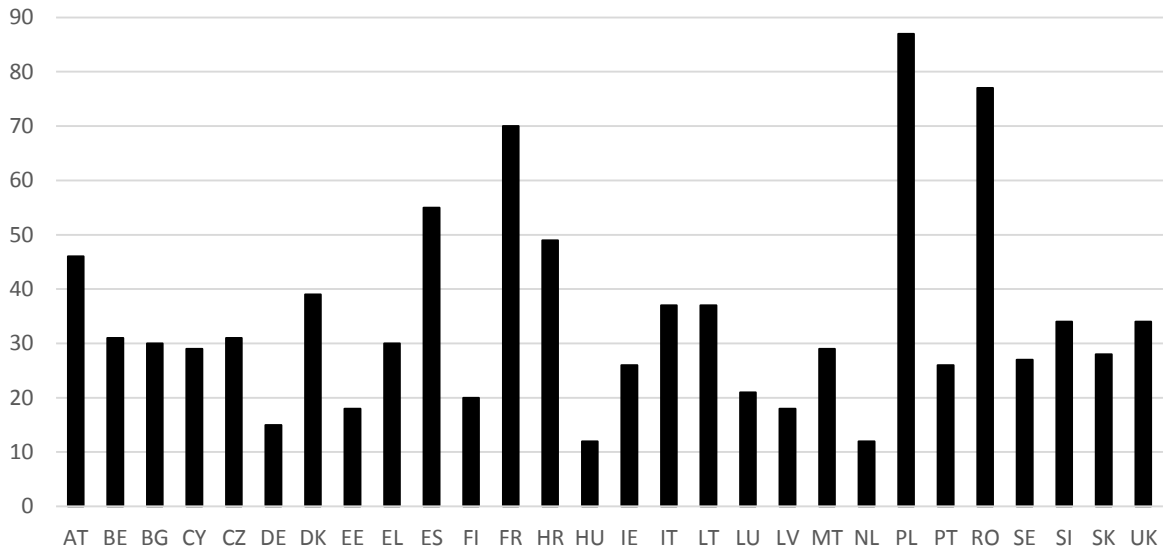

Abbildung 1: Gesamtzahl der durch die Mitgliedstaaten ermittelten wesentlichen Dienste

Die Anzahl der ermittelten Dienste variiert nicht nur beim Blick auf die Mitgliedstaaten insgesamt, sondern auch bei genauerer Prüfung von Sektoren und Teilsektoren. Die Anzahl der ermittelten Dienste im Bankwesen reicht zum Beispiel von 1 bis 21. Wie in Abbildung 2 abgebildet, unterscheidet sich die Anzahl der ermittelten Dienste zwischen den Ländern innerhalb der meisten Sektoren und Teilsektoren erheblich.

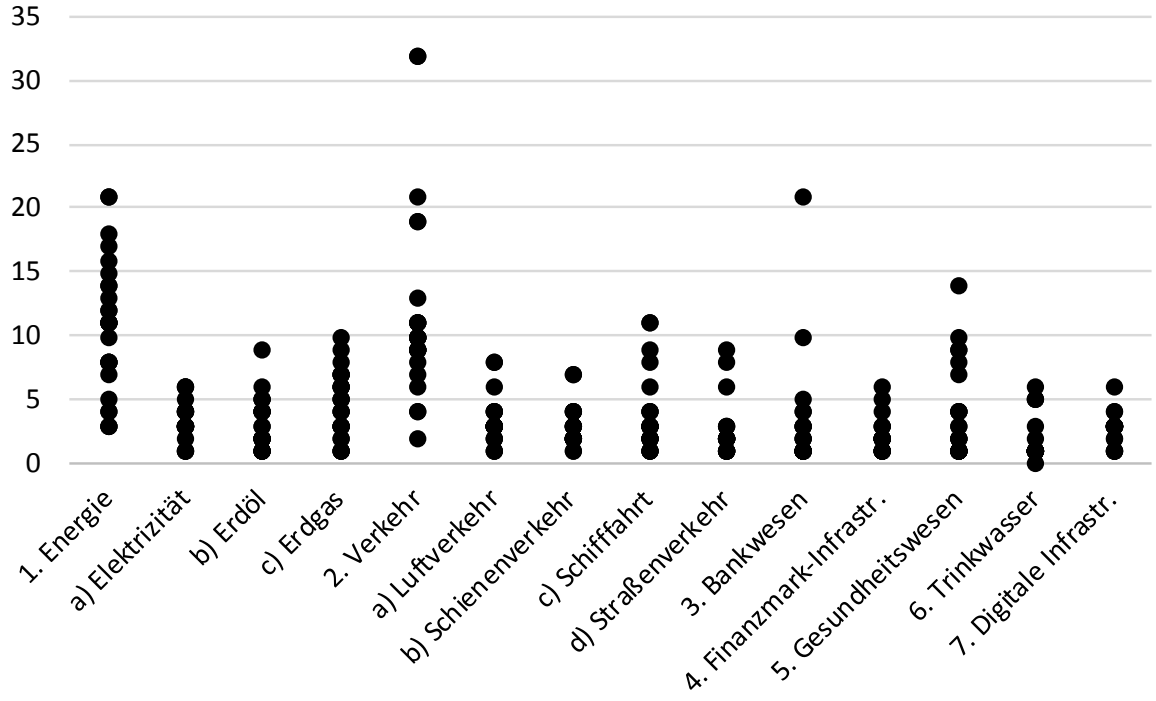

Abbildung 2: Anzahl der von den Mitgliedstaaten ermittelten Dienste in jedem Sektor und Teilsektor. Jeder Datenpunkt stellt die Anzahl der von einem Mitgliedstaat ermittelten Dienste im jeweiligen (Teil-)Sektor dar[11].

In gewissem Maße spiegeln die in Abbildung 2 gezeigten Zahlen verschiedene methodische Ansätze in den einzelnen Ländern wider. Einige Mitgliedstaaten haben zum Beispiel einen detaillierteren Ansatz für die Ermittlung von Diensten gewählt als andere Mitgliedstaaten, wodurch sich in diesen Mitgliedstaaten eine höhere Anzahl ergeben hat. Die von den Mitgliedstaaten erhaltenen Daten der Kommission weisen eindeutig darauf hin, dass die Unterschiede in den Zahlen auch eine Folge der Inkohärenzen der von den Mitgliedstaaten ausgewählten Ansätze sind, wie die Beispiele der Teilsektoren Elektrizität und Schienenverkehr zeigen:

[11] Identische Datenpunkte werden grafisch übereinander dargestellt. Aus diesem Grund sind nicht alle 28 Datenpunkte in der grafischen Darstellung sichtbar. 17 Mitgliedstaaten haben zum Beispiel genau drei wesentliche Dienste im Bereich Digitale Infrastruktur ermittelt.

Estland (am wenigsten detaillierter Ansatz)	Portugal	Dänemark	Bulgarien (detailliertester Ansatz)
Stromlieferung	Verteilernetzbetreiber	Stromversorgung	Elektrizitätsverteilung
			Gewährleistung der Funktion und Wartung eines Versorgungssystems für elektrische Energie
	Übertragungsnetzbetreiber	Elektrizitätsübertragung	Elektrizitätstransport
			Betrieb, Wartung und Entwicklung eines Elektrizitätsübertragungs-systems
	(Kohärenzlücke)	Stromerzeugung	Stromerzeugung
	(Kohärenzlücke)	*(Kohärenzlücke)*	Strommarkt

Tabelle 2: Beispiele zur Veranschaulichung der durch die Mitglieder in der Ermittlung wesentlicher Dienste im Teilsektor Elektrizität gewählten Ansätze

Tabelle 2 vergleicht einige der Methoden, mit denen die Mitgliedstaaten wesentliche Dienste im Teilsektor Elektrizität ermittelt haben. Einige Länder (wie Estland) haben einen sehr allgemeinen Oberbegriff verwendet, der die Ermittlung von nahezu jedem Betreiber erlaubt, den das Land im Teilsektor Elektrizität für unerlässlich hält. Andere Länder (wie Bulgarien, Dänemark und Portugal) haben sich für einen deutlich detaillierteren Ansatz entschieden. Bulgarien hat zum Beispiel eine ausgesprochen detaillierte Liste von Diensten erstellt, die sogar einen Dienst (Strommärkte) umfasst, der nicht in den Anwendungsbereich von Anhang II fällt. Dänemark und Portugal haben hingegen einen detaillierten Ansatz verfolgt und bestimmte Dienste nicht in die Liste aufgenommen, die andere Länder berücksichtigt haben. Dies könnte zu ungleichen Ausgangsbedingungen zwischen den Betreibern wesentlicher Dienste im Binnenmarkt führen.

Kohärenzlücken wie jene, die in Tabelle 2 ermittelt wurden, sind das Ergebnis unterschiedlicher nationaler Umsetzungen der NIS-Richtlinie und im Fall von Sektoren, die nicht in den Anwendungsbereich von Anhang II fallen (wie Strommärkte) eine Folge des Ansatzes der Mindestharmonisierung. Solche Lücken in der Kohärenz deuten daher nicht zwangsläufig darauf hin, dass Mitgliedstaaten, die einen bestimmten Dienst nicht ermittelt haben, die Bestimmungen der Richtlinie nicht richtig angewendet haben.

Tabelle 3 stellt die durch vier Länder im Teilsektor Schienenverkehr gewählten Ansätze dar. Während Frankreich eine sehr ausführliche und umfassende Liste der für den

Schienenverkehr unerlässlichen Dienste erstellt hat, haben die anderen drei Länder lediglich eine kleine Teilmenge dieser Dienste gewählt. Bei Polen ist es nicht eindeutig, welche Dienste in die Kategorien „Güterschienenverkehr“ und „Personenschienenverkehr“ fallen. Ihre Bezeichnungen wie „Regelung und Kontrolle des Schienenverkehrs“ sind so allgemein, dass die von Frankreich ermittelten Dienste ebenso dazugehören könnten. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Kommission nicht über die Mittel verfügt, um solche Fälle genauer zu untersuchen: Die NIS-Richtlinie sieht nicht vor, dass die nationalen Behörden ausführlichere Informationen herausgeben müssen.

Finnland	Frankreich	Irland	Polen
Staatliche Infrastrukturverwaltung	Instandhaltung der Infrastruktur	Infrastrukturbetreiber	*(Kohärenzlücke)*
(Kohärenzlücke)	Instandhaltung von Fahrzeugen	*(Kohärenzlücke)*	*(Kohärenzlücke)*
Verkehrsleitdienste	Regelung und Kontrolle des Schienenverkehrs	*(Kohärenzlücke)*	Erstellung von Zugfahrplänen
(Kohärenzlücke)	Güterverkehr und Gefahrgüter	Eisenbahnunternehmen	Güterschienenverkehr
(Kohärenzlücke)	Personenverkehr		Personenschienenverkehr
(Kohärenzlücke)	Stadtbahnen, Straßenbahnen und andere Regionalbahnen (einschließlich U-Bahnen)		*(Kohärenzlücke)*
(Kohärenzlücke)	Schienenverkehrsleistungen	*(Kohärenzlücke)*	*(Kohärenzlücke)*

Tabelle 3: Beispiele zur Veranschaulichung der durch die Mitglieder in der Ermittlung wesentlicher Dienste im Teilsektor Schienenverkehr gewählten Ansätze

Die in Tabelle 2 und Tabelle 3 aufgeführten Mitgliedstaaten wurden ausschließlich zu Veranschaulichungszwecken und aufgrund ihrer methodischen Ansätze, die einen Vergleich erleichtern, ausgewählt. Die meisten Mitgliedstaaten haben ähnliche Dienste ausgewählt und weisen daher ähnliche „Kohärenzlücken“ auf. Solche „Kohärenzlücken“ wie in den Teilsektoren Elektrizität und Schienenverkehr bestehen de facto in allen Mitgliedstaaten und Sektoren, die in Anhang II der Richtlinie angeführt werden. Diese Inkohärenz ist in erster Linie auf Dienste zurückzuführen, die in einigen, jedoch nicht allen Mitgliedstaaten ermittelt wurden. Die vollständige Liste der Dienste in den Teilsektoren Elektrizität und Schienenverkehr, die alle Mitgliedstaaten einschließen, sind im Anhang dieses Berichts zu finden.

2.3 Schwellenwerte

Zwar wenden die meisten Mitgliedstaaten Schwellenwerte für die Ermittlung von Betreibern wesentlicher Dienste an, die Rolle dieser Schwellenwerte unterscheidet sich jedoch im Einzelfall. In Bezug auf sektorübergreifende Schwellenwerte können Schwellenwerte festgelegt werden, die sich auf Folgendes stützen:

- einen einzelnen quantitativen Faktor (z. B. Anzahl der Nutzer, die den Dienst in Anspruch nehmen), um zu bestimmen, ob eine Einrichtung als Betreiber wesentlicher Dienste für einen bestimmten Dienst angesehen wird,
- eine Reihe quantitativer Faktoren (z. B. Anzahl der Nutzer, die den Dienst in Anspruch nehmen plus Marktanteil),
- eine Kombination aus quantitativen und qualitativen Faktoren.

Die Richtlinie sieht zudem vor, dass Mitgliedstaaten zusätzlich zu den sektorübergreifenden auch sektorspezifische Schwellenwerte anwenden dürfen. Dies bietet den nationalen Behörden mehr Freiheit im Verfahren zur Ermittlung, um nationalen und sektoralen Besonderheiten Rechnung zu tragen. Zugleich ruft dies eine sehr komplexe Mischung an Schwellenwerten hervor. Dies könnte negative Auswirkungen auf die generelle Kohärenz der Ermittlung von Betreibern wesentlicher Dienste haben.

Ein Beispiel für die Vielfalt der Ansätze ist in Tabelle 4 angeführt. Es zeigt, dass die von den Mitgliedstaaten im Sektor Digitale Infrastruktur gewählten Schwellenwerte nicht nur quantitativ (in Deutschland wurden zum Beispiel DNS-Anbieter als Betreiber wesentlicher Dienste ermittelt, sofern sie mindestens 250 000 Domänen verwalten, während Polen den Schwellenwert auf nur 100 000 Domänen festgelegt hat), sondern auch qualitativ (zum Beispiel „Anzahl der verbundenen autonomen Systeme“ gegenüber „Marktanteil“) variieren.

Kohärent ausgewählte quantitative Schwellenwerte allein gewährleisten noch nicht die vollständige Kohärenz zwischen den nationalen Ansätzen. Aufgrund der Tatsache, dass Schwellenwerte in einigen Mitgliedstaaten lediglich eines der für die Ermittlung der Betreiber wesentlicher Dienste angewandten Kriterien ist, könnten die Ergebnisse des Verfahrens zur Ermittlung weiterhin sehr unterschiedlich sein, selbst wenn ähnliche Schwellenwerte eingesetzt werden. Einige Mitgliedstaaten nutzen zum Beispiel komplexe Bewertungssysteme mit mehreren Faktoren, die in eine einzige Formel einfließen[12]. Zu solchen Faktoren könnten u. a. die Abhängigkeit einer Einrichtung von Netz- und Informationssystemen oder einige der in Artikel 6 Absatz 1 der NIS-Richtlinie angeführten Faktoren zählen. Darüber hinaus verwenden einige Mitgliedstaaten gar keine Schwellenwerte oder setzen Schwellenwerte nur in einer Vorprüfungsphase zur Bewertung ein. Diese

[12] Ein Mitgliedstaat hat beispielsweise sieben Faktoren (vier sogenannte „vom Betreiber abhängige Faktoren“ und drei „von den Auswirkungen abhängige Faktoren“), die in eine einzige Formel einfließen. Wenn der Endwert der Berechnung einen bestimmten Schwellenwert überschreitet, wird der betreffende Betreiber als Betreiber wesentlicher Dienste angesehen.

Überlegungen gelten nicht nur für den Sektor Digitale Infrastruktur, sondern auch für alle weiteren in Anhang II einbezogenen Sektoren.

Die Festlegung des richtigen Schwellenwerts kann eine Herausforderung darstellen, besonders in Sektoren, die durch das Bestehen vieler kleiner Betreiber gekennzeichnet sind. Ein Beispiel für eine solche Vielfalt sind die zahlreichen kleineren Gesundheitseinrichtungen (z. B. Kliniken oder ärztliche Notfalldienste), die einer relativ geringen Anzahl an Nutzern wesentliche Dienste zur Verfügung stellen und deren Nichtverfügbarkeit aufgrund eines Sicherheitsvorfalls den Tod eines Patienten verursachen könnte. Ein weiteres Problem tritt auf, wenn die Funktionsfähigkeit der Lieferkette von Diensten abhängig ist, die durch Betreiber bereitgestellt werden, die kleine, aber trotzdem wesentliche Glieder in der Kette darstellen (zum Beispiel in Sektoren wie der Logistik[13]). Ein Mitgliedstaat prüft den Einsatz von mit der Bedeutung oder Kritikalität des bereitgestellten Dienstes verknüpften Kriterien als mögliche Lösung für dieses Problem.

[13] Der Logistiksektor fällt nicht in den Anwendungsbereich von Anhang II der NIS-Richtlinie.

Land	Internet-Knoten (IXP)	DNS-Anbieter	Register der Domänen oberster Stufe (TLD-Register)
Einsatz überwiegend sektorspezifischer Schwellenwerte			
AT	Verbundene autonome Systeme > 100	DNS-Auflöser: 88 000 Nutzer; Urheber. DNS: 50 000 Domänen	50 000 Domänen
DE	Verbundene autonome Systeme > 300	DNS-Auflöser: 100 000 Nutzer; Urheber. DNS: 250 000 Domänen	*(Dienst nicht ermittelt)*
DK	durchschn. tägliches Datenvolumen > 200 Gbit/s	DNS-Auflöser: 100 000 Nutzer; Urheber. DNS: 100 000 Domänen	500 000 Domänen
EE	*(Dienst nicht ermittelt)*	*(Dienst nicht ermittelt)*	TLD-Register des Landes
FI	*(Dienst nicht ermittelt)*	*(Dienst nicht ermittelt)*	TLD-Register des Landes und einer Region
FR	*(kein offizieller Schwellenwert)*	*(kein offizieller Schwellenwert)*	*(kein offizieller Schwellenwert)*
HR	Verbundene Mitglieder > 15	DNS-Service für die Top-Level-Domains des Landes	TLD-Register des Landes
IE	*(Schwellenwert unbekannt)*	DNS-Auflöser: 100 Mio. Anfragen/24 Std.; Urheber. DNS: 50 000 Domänen	TLD-Register des Landes
MT	25 % Marktanteil	DNS-Auflöser: 78 000 Anfragen/Tag; Urheber. DNS: 7 800 Domänen	750 000 Anfragen/Tag
PL	Verbundene autonome Systeme ≥ 100	Urheber. DNS: 100 000 Domänen	TLD-Register für mindestens 100 000 Abonnenten
SE	*(Dienst nicht ermittelt)*	DNS-Auflöser: 100 000 Nutzer; Urheber. DNS: 25 000 Domänen	250 000 Domänen
SK	*Autonomes System (AS), das mindestens zwei weitere AS mit 2 Gbit/s verbindet*	DNS-Auflöser: 3 Mio. Anfragen/24 Std.; Urheber. DNS: > 1 000 Domänen	TLD-Register
UK	Marktanteil > 50 %, oder Vernetzbarkeit mit globalen Strecken im Internet im Internet ≥ 50 %	DNS-Auflöser: 2 000 000 Kunden/Tag; Urheber. DNS: 250 000 Domänen	TLD-Register ≥ 2 Mrd. Anfragen/Tag
Einsatz sektorübergreifender Schwellenwerte			
CY	50 000 Nutzer; oder 5 % der Abonnenten auf dem Markt	50 000 Nutzer; oder 5 % der Abonnenten auf dem Markt	50 000 Nutzer; oder 5 % der Abonnenten auf dem Markt
LT	Einwohner > 145 000	Einwohner > 145 000	Einwohner > 145 000
LU	100 % Marktanteil	13 500 Verträge	100 % Marktanteil

Tabelle 4: Im Sektor Digitale Infrastruktur durch 16 Mitgliedstaaten ausgewählte Schwellenwerte

2.4 Anzahl der ermittelten Betreiber

Die Listen wesentlicher Dienste und die Schwellenwerte sind die wichtigsten Bestimmungsfaktoren für eine kohärente Ermittlung der Betreiber wesentlicher Dienste. Die vorangegangenen Abschnitte haben aufgezeigt, dass die Mitgliedstaaten die Bestimmungen der NIS-Richtlinie in beiden Fällen auf unterschiedliche Weise umgesetzt haben. Dies deutet darauf hin, dass in der nachfolgenden Ermittlung der Betreiber wesentlicher Dienste ein Kohärenzproblem auftreten könnte. In diesem Abschnitt wird die Anzahl ermittelter Betreiber in den Sektoren und Teilsektoren des Anhangs II in den Mitgliedstaaten verglichen.

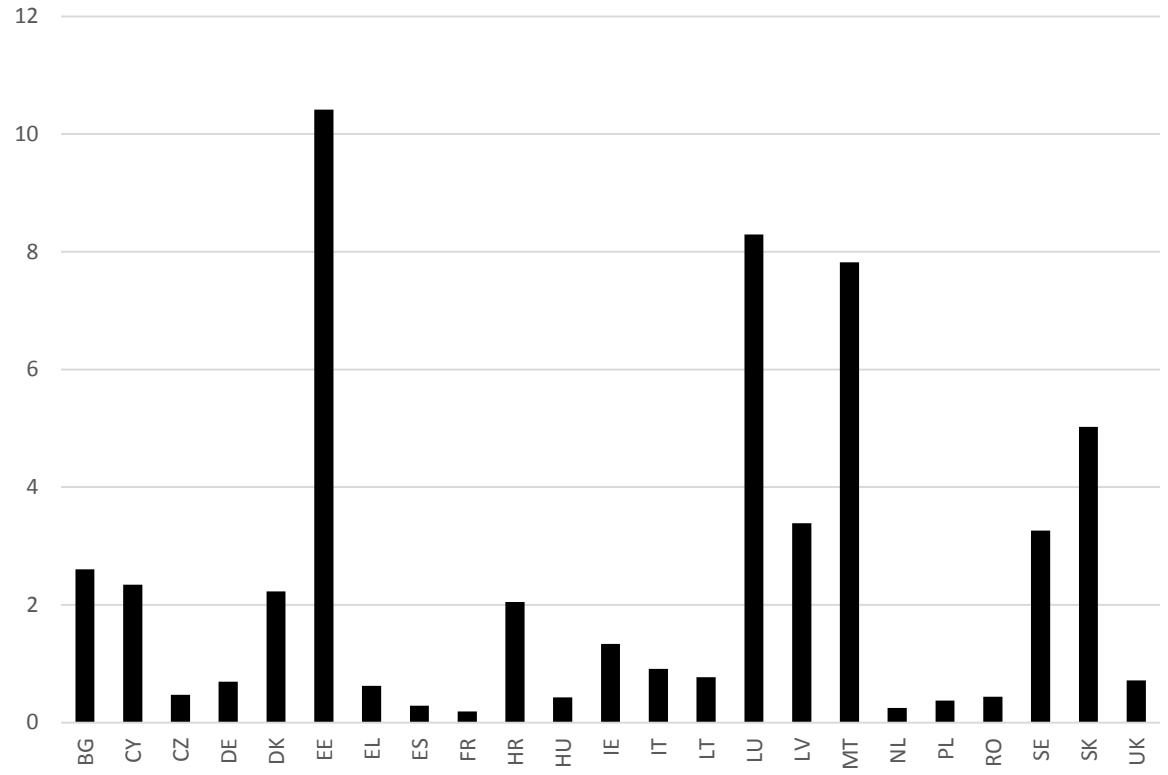

Abbildung 3: Durch die Mitgliedstaaten in allen Sektoren des Anhangs II ermittelte Betreiber wesentlicher Dienste (pro 100 000 Einwohner, Ausreißer und fehlende Daten wurden der Übersichtlichkeit halber ausgelassen)

Die Gesamtzahl der durch die Mitgliedstaaten an die Kommission gemeldeten Betreiber wesentlicher Dienste reicht von 20 bis 10 897, bei einem Durchschnitt von 633 Betreibern wesentlicher Dienste pro Mitgliedstaat (die Zahlen für alle Mitgliedstaaten sind in Abschnitt 4.2 im Anhang des vorliegenden Berichts aufgeführt). Insgesamt besteht ein eindeutig positives Verhältnis zwischen der Größe eines Landes und der Anzahl der ermittelten Betreiber. Dies erklärt jedoch die großen Unterschiede der durch die Mitgliedstaaten gemeldeten Zahlen nur unzureichend. Zur Berücksichtigung des Verhältnisses zwischen Größe und Einwohnerzahl vergleicht Abbildung 3 die Anzahl der in den einzelnen Mitgliedstaaten ermittelten Betreiber wesentlicher Dienste pro 100 000 Einwohner. Der Vergleich deutet darauf hin, dass die von den Mitgliedstaaten gewählten Ansätze für die Ermittlung der Betreiber zu sehr unterschiedlichen Ergebnisse geführt haben.

Eine eingehendere Untersuchung der Sektoren und Teilsektoren offenbart erhebliche Unterschiede zwischen einzelnen Mitgliedstaaten in den ermittelten Zahlen in allen in den Anwendungsbereich von Anhang II (Abbildung 4) fallenden Sektoren. Im Energiesektor reicht die Anzahl beispielsweise von 0,3 bis 29 Betreiber pro 1 000 000 Einwohner. Die Zahlen im Bankwesen reichen von 0,07 bis 51 Betreiber pro 1 000 000 Einwohner (Mitgliedstaaten, die keine einzigen Betreiber wesentlicher Dienste in diesem Sektor ermittelt haben, wurden nicht berücksichtigt).

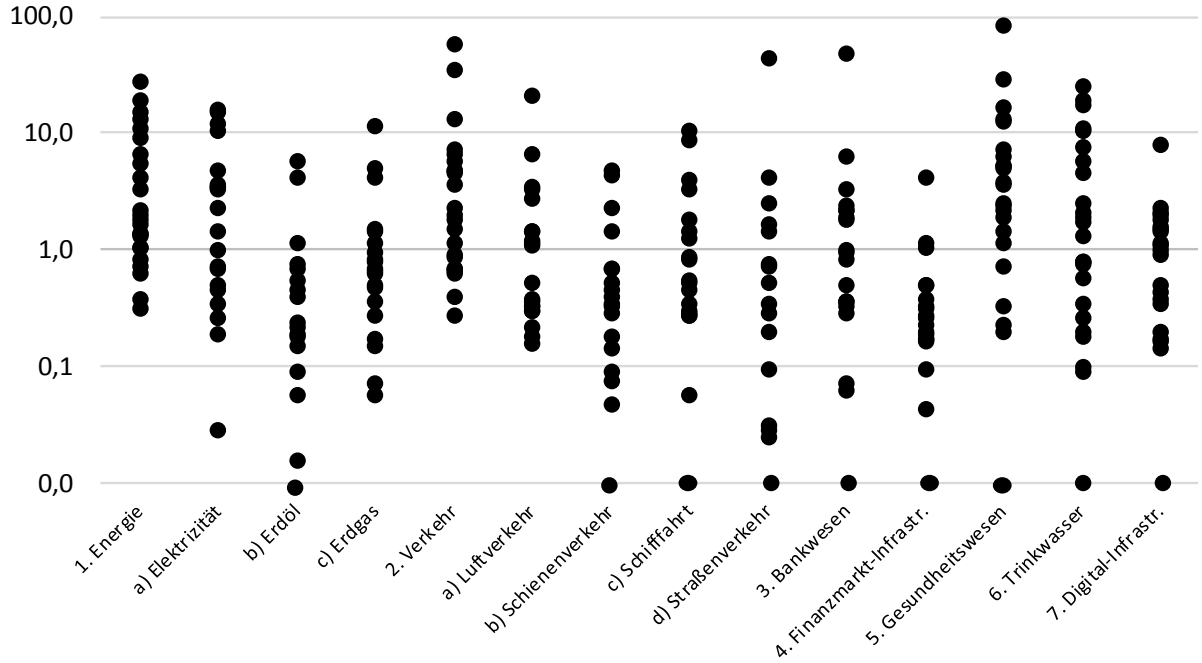

Abbildung 4: Anzahl der von 25 Mitgliedstaaten ermittelten Betreiber wesentlicher Dienste je Sektor und Teilsektor (pro 1 000 000 Einwohner, auf logarithmischer Skala, Ausreißer wurden der Übersichtlichkeit halber weggelassen). Jeder Datenpunkt stellt die Anzahl der von einem Mitgliedstaat ermittelten Betreiber wesentlicher Dienste im jeweiligen (Teil-)Sektor dar[14].

2.5 Anwendung der Richtlinie auf andere als die in Anhang II aufgeführten Sektoren

Eine Untersuchung der übermittelten Daten zeigt, dass 11 von 28 Mitgliedstaaten wesentliche Dienste in Sektoren ermittelt haben, die nicht in den Anwendungsbereich von Anhang II der Richtlinie fallen. Von diesen 11 Mitgliedstaaten haben 7 insgesamt 157 Betreiber wesentlicher Dienste ermittelt, die Dienste bereitstellen, die nicht unter die Arten der Einrichtungen in Anhang II fallen.

[14] Identische Datenpunkte werden grafisch übereinander dargestellt. Aus diesem Grund sind nicht alle 25 Datenpunkte in der grafischen Darstellung sichtbar. Dänemark und die Niederlande haben im Teilsektor Luftverkehr zum Beispiel 0,35 Betreiber wesentlicher Dienste pro 1 000 000 Einwohner ermittelt.

Zusätzlicher Sektor	Beispiele der Einrichtungen	Anzahl der Mitgliedstaaten
Informationsinfrastrukturen	Rechenzentren, Serverfarmen	5
Finanzdienste (nicht in Anhang II aufgeführte Einrichtungen)	Versicherungs- und Rückversicherungsunternehmen	4
Behördendienste	Elektronische Dienste für Bürgerinnen und Bürger	4
Wärme	Wärmeerzeuger und -versorger	3
Abwasser	Sammlungs- und Aufbereitungsanlagen	3
Logistik	Postdienste	2
Lebensmittel	Erzeuger, Handelsplätze	2
Umwelt	Entsorgung gefährlicher Abfälle	2
Nationale Sicherheits-/Rettungskräfte	Notruf 112, Krisenbewältigung	2
Chemische Industrie	Lieferanten und Hersteller von Stoffen	2
Sozialwesen	Für Sozialleistungen zuständige Einrichtungen	1
Bildung	Für nationale Prüfungen zuständige Behörden	1
Großgastronomie	Vertriebssteuerung	1
Wasser	Wasserbauwerke	1

Tabelle 5: Von den Mitgliedstaaten zusätzlich zu den in Anhang II aufgeführten ausgewählte Sektoren

Informationsinfrastrukturen (durch fünf Mitgliedstaaten ermittelt), Finanzdienste, die durch nicht in Anhang II angeführte Einrichtungen bereitgestellt werden (durch vier Mitgliedstaaten ermittelt) und Behördendienste (durch vier Mitgliedstaaten ermittelt) sind die beliebtesten Kategorien (Tabelle 5).

Angesichts dessen, wie unerlässlich die Widerstandsfähigkeit gegen Cyberangriffe für die Funktionsfähigkeit der Wirtschaft und Gesellschaft insgesamt ist, hat eine Reihe von Mitgliedstaaten entschieden, die Möglichkeit zu ergreifen, zusätzliche Sektoren zu den in Anhang II angeführten aufzunehmen. Die Tatsache, dass mehrere Mitgliedstaaten entschieden haben, die NIS-Richtlinie auf zusätzliche Sektoren anzuwenden, wirft die Frage auf, ob der gegenwärtige Anwendungsbereich gemäß Anhang II geeignet ist, das Ziel des Schutzes aller Betreiber in der Union zu erreichen, die für Gesellschaft und Wirtschaft unerlässlich sind.

2.6 Der grenzüberschreitende Konsultationsprozess

Artikel 5 Absatz 4 der NIS-Richtlinie sieht vor, dass Mitgliedstaaten in gegenseitige Konsultationen eintreten, bevor sie eine endgültige Entscheidung über die Ermittlung von Betreibern treffen, die in mehr als einem Mitgliedstaat Dienste bereitstellen. Die Kooperationsgruppe hat im Juli 2018 ein Referenzdokument veröffentlicht, das den Mitgliedstaaten helfen soll, ordnungsgemäße grenzüberschreitende Konsultationen durchzuführen[15].

Auf der Grundlage der erhaltenen Informationen haben nur wenige nationale Behörden entschieden, ihre Kollegen in anderen Mitgliedstaaten zu kontaktieren, und lediglich zwei Mitgliedstaaten haben andere Mitgliedstaaten umfassend konsultiert. Außerdem haben nur wenige Mitgliedstaaten angegeben, sich auf weniger systematische Weise an andere Behörden gewandt zu haben. Trotz der hohen Bedeutung grenzüberschreitender Dienste im Binnenmarkt haben Mitgliedstaaten, die andere Mitgliedstaaten kontaktiert haben, dies lediglich für eine sehr begrenzte Anzahl an Betreibern getan. Obwohl das Verfahren nur eingeschränkt von den Mitgliedstaaten genutzt wurde, haben viele nationale Behörden ihr Interesse am grenzüberschreitenden Konsultationsprozess bekundet und halten ihn für ein wichtiges Element des NIS-Rahmens zur Ermittlung. In der Tat haben mehrere Mitgliedstaaten Bedenken geäußert, dass Betreiber ohne wirksame grenzüberschreitende Konsultation gezwungen sein könnten, sich mit einer Vielzahl verschiedener regulatorischer Anforderungen auseinanderzusetzen oder Nachteile im Vergleich zu anderen, weniger stark regulierten Betreibern wesentlicher Dienste auf dem Markt zu erleiden.

Die Kommission hat gemeinsam mit den nationalen Behörden mehrere Gründe ermittelt, warum der Konsultationsprozess bisher nicht wie angedacht genutzt wird:

- Viele Mitgliedstaaten haben mehr Zeit für die Ermittlung ihrer Betreiber wesentlicher Dienste benötigt als erwartet. Frühe Anwender haben daher nicht die Möglichkeit gesehen, diese Länder zu konsultieren.
- Das Fehlen sicherer Kanäle für die Übermittlung von Informationen: Manche Mitgliedstaaten haben ihren Unwillen zum Ausdruck gebracht, mit anderen Mitgliedstaaten zu kommunizieren, da sie die Namen der Betreiber als vertrauliche Informationen erachten.
- Die beträchtliche Anzahl bestehender grenzüberschreitender Abhängigkeiten, die zur Notwendigkeit führte, eine erhebliche Anzahl betroffener Mitgliedstaaten zu kontaktieren, besonders im Fall europaweiter Betreiber.
- Ein fehlendes gemeinsames Verständnis der Ziele und des Anwendungsbereichs des grenzüberschreitenden Konsultationsprozesses: Während einige Mitgliedstaaten ihn in erster Linie als Hilfsmittel zur gegenseitigen Information über die Ermittlungen der

[15] *Ermittlung der Betreiber wesentlicher Dienste – Referenzdokument zu den Modalitäten des Konsultationsprozesses in Fällen mit grenzüberschreitender Auswirkung*, Veröffentlichung 07/2018 der Kooperationsgruppe.

Betreiber wesentlicher Dienste mit grenzüberschreitenden Auswirkungen ansehen, erkennen andere Mitgliedstaaten seinen Zweck in der Anpassung der Schwellenwerte und regulatorischen Anforderungen. Erwägungsgrund 24 der Richtlinie legt nahe, dass es sich in erster Linie um ein Verfahren handelt, um gemeinsam die Kritikalität eines Betreibers zum Zwecke des Verfahrens zur Ermittlung zu beurteilen.

- Ein weiteres Problem tritt auf, wenn ein Mitgliedstaat von zwei anderen Mitgliedstaaten im Hinblick auf denselben Betreiber kontaktiert wird. In einem solchen Fall ist der betreffende Mitgliedstaat möglicherweise nicht in der Lage, seine Vorschriften mit beiden Mitgliedstaaten gleichzeitig abzustimmen. Zu diesem Zweck sieht Erwägungsgrund 24 multilaterale Beratungen vor. Es ist wichtig, dass die Mitgliedstaaten diese Möglichkeit nutzen, um Kohärenz zu gewährleisten.

2.7 Berücksichtigung des Grundsatzes der *lex specialis* im Verfahren zur Ermittlung

Die Kommission hat eine gewisse Inkohärenz zwischen den einzelnen Mitgliedstaaten im Hinblick auf die Anwendung des Grundsatzes der *lex specialis* erkannt. Dies hat zu einer uneinheitlichen Anwendung der Richtlinie geführt, wodurch sich einerseits die Ermittlung der Betreiber wesentlicher Dienste anhand von sektorspezifischen Vorschriften und andererseits eine ungenügende Ermittlung der Betreiber wesentlicher Dienste in einigen Sektoren von Anhang II ergeben hat.

In Artikel 1 Absatz 3 wird festgelegt, dass die NIS-Richtlinie nicht auf Unternehmen anwendbar ist, die den Anforderungen der Rahmenrichtlinie für die elektronische Kommunikation[16] unterliegen. Allerdings haben einige Mitgliedstaaten offenbar Betreiber wesentlicher Dienste ermittelt, die eigentlich durch die Rahmenrichtlinie für die elektronische Kommunikation reguliert werden sollten, zum Beispiel in den Bereichen Internetzugang und Telefon.

Gemäß Artikel 1 Absatz 7 finden die Bestimmungen der NIS-Richtlinie zu Sicherheitsanforderungen und Meldungen über Sicherheitsvorfälle nicht auf Betreiber Anwendung, die bereits durch sektorspezifische Rechtsakte der Union geregelt werden, die in ihrer Wirkung den in dieser Richtlinie enthaltenen Pflichten mindestens gleichwertig sind.

Die meisten Mitgliedstaaten haben zwar Betreiber wesentlicher Dienste in den Sektoren Bankwesen und Finanzmärkte ermittelt, doch haben einige Mitgliedstaaten in diesen Sektoren keine Betreiber wesentlicher Dienste ermittelt, da sie die Ansicht vertreten, dass Betreiber durch *leges speciales* geregelte Dienste bereitstellen.

Die Kommission befindet sich noch immer im Prozess der Erhebung ausführlicher Informationen über die Anwendung des Grundsatzes der *lex specialis* im Rahmen der NIS-Richtlinie. Sie führt derzeit eingehende Überprüfungen des nationalen Rechts und

[16] Richtlinie 2002/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste.

Länderbesuche durch, um den gegenwärtigen Stand der Übernahme und Umsetzung, auch in Bezug auf die Bestimmungen zur *lex specialis* zu beurteilen. Auf dieser Grundlage beabsichtigt die Kommission, den Grundsatz der *lex specialis* in der Kooperationsgruppe im Hinblick auf eine bessere Angleichung in den einzelnen Mitgliedstaaten eingehender zu besprechen.

3. Schlussfolgerungen

In diesem Bericht werden die von den Mitgliedstaaten verfolgten Ansätze zur Ermittlung von Betreibern wesentlicher Dienste nach den Vorgaben der NIS-Richtlinie bewertet. Ziel ist es, den Grad der Kohärenz der Verfahren der einzelnen Mitgliedstaaten in Anbetracht der möglichen Auswirkungen des gegenwärtigen Rahmens auf das Funktionieren des Binnenmarktes und die Bewältigung der mit Netzabhängigkeiten verbundenen Risiken zu bewerten.

Die durchgeführte Analyse zeigt, dass die NIS-Richtlinie in vielen Mitgliedstaaten als Katalysator diente und den Weg für tatsächliche Veränderungen in den institutionellen und regulatorischen Strukturen im Bereich der Cybersicherheit ebnete. Die Pflicht, Betreiber wesentlicher Dienste zu ermitteln, hat außerdem in nahezu allen Mitgliedstaaten eine umfassende Bewertung der Risiken ausgelöst, die von Betreibern ausgehen, die wesentliche Tätigkeiten ausführen und moderne Netz- und Informationssysteme nutzen. Dies kann angesichts der Ziele der Richtlinie als eine Errungenschaft für die gesamte Union angesehen werden.

Für diesen Bericht hat die Kommission die nationalen Ermittlungsmethoden, die Dienste, die nationale Behörden als wesentlich erachten, die Schwellenwerte der Ermittlung sowie die Anzahl der in den verschiedenen, in den Anwendungsbereich der Richtlinie fallenden Sektoren ermittelten Betreiber wesentlicher Dienste überprüft:

- **Die Mitgliedstaaten haben eine Vielzahl an Methoden** beim Gesamtansatz für die Ermittlung der Betreiber wesentlicher Dienste (Abschnitt 2.1), aber auch im Hinblick auf die Definition wesentlicher Dienste und die Festlegung von Schwellenwerten entwickelt. Dies kann negative Auswirkungen auf die kohärente Anwendung der NIS-Bestimmungen in der gesamten Union mit möglichen Folgen für einen gut funktionierenden Binnenmarkt und die wirksame Handhabung von Netzabhängigkeiten haben.
- Darüber hinaus scheint es **abweichende Auslegungen in den einzelnen Mitgliedstaaten in Bezug darauf zu geben, was gemäß der NIS-Richtlinie einen wesentlichen Dienst ausmacht**; dabei wenden die Mitgliedstaaten unterschiedliche Detailgrade an (siehe Abschnitt 2.2). Diese Tatsache erschwert den Vergleich der Listen wesentlicher Dienste. Zudem besteht die Gefahr, dass **der Anwendungsbereich der Richtlinie fragmentiert wird**, wobei einige Betreiber einer zusätzlichen Regulierung unterworfen werden (da sie durch ihren jeweiligen Mitgliedstaat ermittelt wurden), während andere Betreiber, die ähnliche Dienste bereitstellen, weiterhin ausgeschlossen sind (da sie nicht ermittelt

wurden). Damit diese Inkohärenzen überwunden werden können, könnten weitere Arbeiten auf der Grundlage der Erfahrungen der Mitgliedstaaten zur Aufstellung einer besser abgestimmten Liste wesentlicher Dienste beitragen.

- In diesem Bericht wurde außerdem festgestellt, dass erhebliche Inkohärenzen in der Art und Weise bestehen, wie die Mitgliedstaaten Schwellenwerte anwenden (Abschnitt 2.3). Eine weitere **Angleichung der Schwellenwerte auf EU-Ebene** könnte zur Minderung dieses Problems beitragen. Solche Arbeit könnte zum Beispiel durch sektorale Arbeitsgruppen in der Kooperationsgruppe unter Berücksichtigung nationaler Besonderheiten wie der speziellen Anforderungen kleiner Mitgliedstaaten durchgeführt werden.

- Die Tatsache, dass einige Länder von der Möglichkeit Gebrauch gemacht haben, zusätzliche wesentliche Dienste in weiteren Sektoren und Teilsektoren als jenen gemäß Anhang II zu ermitteln, **weist darauf hin, dass noch andere Sektoren als die in der NIS-Richtlinie berücksichtigten möglicherweise anfällig für Sicherheitsvorfälle sind** (Abschnitt 2.5). Die Ermittlung von Betreibern wesentlicher Dienste in Sektoren wie Informationsinfrastruktur, Finanzdienste, die nicht von in Anhang II aufgeführten Einrichtungen bereitgestellt werden, sowie Behördendienste können die Widerstandsfähigkeit von Organisationen in diesen Sektoren gegen Cyberangriffe verbessern. Wenn jedoch nur ein Teil der Mitgliedstaaten Betreiber wesentlicher Dienste in diesen Sektoren ermittelt, könnte dies negative Folgen für den Binnenmarkt und gleiche Ausgangsbedingungen haben, die in diesem Bereich sichergestellt werden sollen.

Die zahlreichen Methoden und bewährten Verfahren, die nationale Behörden ausgearbeitet haben, sind besonders wertvoll und sollten in Zukunft Berücksichtigung finden, u. a. in der Arbeit der Kooperationsgruppe und der kontinuierlichen Ermittlung der Betreiber wesentlicher Dienste durch die Mitgliedstaaten. Das gegenwärtige Maß an Vielfalt könnte allerdings negative Auswirkungen auf die Erreichung der Ziele der Richtlinie haben.

Die Kommission kommt zu dem vorläufigen Ergebnis, dass die NIS-Richtlinie zwar einen wichtigen Prozess in Gang gesetzt hat, mit dem die Verfahren im Risikomanagement der Betreiber in wichtigen Sektoren erhöht und verbessert werden, aber dennoch ein erheblicher Grad der Fragmentierung bei der Ermittlung der Betreiber wesentlicher Dienste in der Union vorliegt. Dies ist teilweise auf die Gestaltung der Richtlinie und zum Teil auf die unterschiedlichen Methoden zur Umsetzung in den einzelnen Mitgliedstaaten zurückzuführen.

Die Mitgliedstaaten sollten anstreben, die Bestimmungen der NIS-Richtlinie auf möglichst kohärente Weise anzuwenden und die von der Kommission und der Kooperationsgruppe erarbeiteten Leitfäden vollumfänglich zu nutzen. Die Kommission hat daher mehrere nationale Maßnahmen ermittelt, die helfen könnten, die in diesem Bericht aufgeworfenen Probleme abzumildern:

- Viele Mitgliedstaaten haben das Verfahren zur Ermittlung der Betreiber wesentlicher Dienste nicht innerhalb des in der Richtlinie festgelegten Zeitraums abgeschlossen. Darüber hinaus hatten bis zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Berichts nur 23 Mitgliedstaaten alle gemäß Artikel 5 Absatz 7 erforderlichen Daten übermittelt. Weitere fünf Mitgliedstaaten hatten unvollständige Informationen bereitgestellt. Die Kommission **fordert die für die Ermittlung zuständigen nationalen Behörden auf, das Verfahren** schnellstmöglich abzuschließen und der Kommission die erforderlichen Informationen kurzfristig zu übermitteln.

- Die zuständigen Behörden sollten ihre Listen wesentlicher Dienste regelmäßig überprüfen und **sicherstellen, dass alle vorhandenen wesentlichen Dienste ermittelt werden,** sodass die Anzahl der „Kohärenzlücken" bezüglich wesentlicher Dienste im Binnenmarkt verringert wird.

- Die Mitgliedstaaten sollten aktiver als bisher **in gegenseitige Konsultationen eintreten**, um besonders in Sektoren mit erheblicher grenzüberschreitender Dimension wie z. B. Verkehr oder Energie Schwellenwerte soweit möglich anzugleichen. Dies kann durch den in Artikel 5 Absatz 4 der NIS-Richtlinie vorgesehenen grenzüberschreitenden Konsultationsprozess, aber auch durch eine bessere Ausnutzung der bestehenden Strukturen der Kooperationsgruppe erreicht werden.

- Nationale Behörden sollten einander konsultieren, damit grenzüberschreitend tätige Betreiber im Binnenmarkt **ähnlichen Anforderungen an die Sicherheit und Meldung von Sicherheitsvorfällen** unterworfen werden. Die Mitgliedstaaten sollten des Weiteren solche Betreiber kontaktieren, um mehr Informationen über regulatorische Unterschiede zu sammeln. Eine erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen Cyberangriffe sollte nicht auf Kosten einer regulatorischen Fragmentierung umgesetzt werden. Die Mitgliedstaaten sollten wie in Erwägungsgrund 24 der NIS-Richtlinie vorgesehen, sofern erforderlich, auch multilaterale Beratungen aufnehmen.

Neben nationalen Maßnahmen gibt es eine Reihe an Maßnahmen, die unter Umständen auf Unionsebene ergriffen werden und zu einer höheren Kohärenz führen könnten. Die Kommission wird Beratungen zur Verbesserung der uneinheitlichen und teilweise fragmentierten Strukturen zur Ermittlung aufnehmen. Mögliche Maßnahmen sind zum Beispiel:

- **Die Rolle der NIS-Kooperationsgruppe sollte gestärkt werden,** um ein gemeinsames Verständnis für die Umsetzung der Richtlinie in kohärenter Weise zu fördern. Zu diesem Zweck wird die Kommission vorschlagen, dass die bestehende spezielle Arbeitsgruppe zur Ermittlung der Betreiber wesentlicher Dienste umgehend ihre **Leitfäden überarbeitet, um bestehende Inkohärenzen besser zu überwinden**. Die Kooperationsgruppe sollte auch die Schaffung zusätzlicher sektoraler Arbeitsgruppen

prüfen[17], die darauf hinarbeiten, die Kohärenz zwischen den Mitgliedstaaten zu erhöhen und ein maßgeschneidertes Kommunikationsinstrument zu nutzen, mit dem die Zusammenarbeit innerhalb der Gruppe verstärkt wird.

- Nur wenige Mitgliedstaaten nutzen gegenwärtig den **grenzüberschreitenden Konsultationsprozess**, wenn es darum geht, Betreiber zu ermitteln, die wesentliche Dienste in mehr als einem Mitgliedstaat bereitstellen. Zur Verbesserung des Informationsaustausches sollte die Kooperationsgruppe ihr Referenzdokument zu den Modalitäten des Konsultationsprozesses in Fällen mit grenzüberschreitender Auswirkung prüfen und sich auf die kohärente Interpretation des Anwendungsbereichs, der Ziele und Verfahren einer solchen Aufgabe verständigen. Zugleich wird die Kommission Möglichkeiten für den **sicheren Informationsaustausch zwischen den zuständigen Behörden** prüfen.
- Es scheint eine gewisse Inkohärenz in der Anwendung der Bestimmungen der Richtlinie zur *lex specialis* zwischen einzelnen Mitgliedstaaten zu geben. Die Kommission wird aus diesem Grund die Strukturen der Kooperationsgruppe nutzen, **um Fälle zu besprechen, in denen die Anwendung des Grundsatzes der *lex specialis* möglicherweise nicht korrekt ist**.

Auf Unionsebene ergriffene Maßnahmen sollten einen kohärenten Rahmen gewährleisten und sektorale Tätigkeiten berücksichtigen, die spezifische oder höhere Anforderungen an die Cybersicherheit sowie andere europäische Rechtsvorschriften vorsehen.

[17] Im Juni 2018 und Juli 2019 wurden Arbeitsgruppen in den Sektoren Energie und Digitale Infrastruktur eingerichtet.

4. Anhänge

4.1 Übersicht über die verfügbaren Daten nach Mitgliedstaat

Mitgliedstaat	Übermittlungsdatum	Liste der Dienste	Anzahl der Betreiber wesentlicher Dienste	Schwellenwerte
AT	Verspätet	Zugestellt	FEHLT	Zugestellt
BE	Verspätet	Zugestellt	FEHLT	FEHLT
BG	Verspätet	Zugestellt	Zugestellt	Zugestellt
CY	Fristgerecht	Zugestellt	Zugestellt	Zugestellt
CZ	Verspätet	Zugestellt	Zugestellt	Zugestellt
DE	Fristgerecht	Zugestellt	Zugestellt	Zugestellt
DK	Fristgerecht	Zugestellt	Zugestellt	Zugestellt
EE	Fristgerecht	Zugestellt	Zugestellt	Zugestellt
EL	Verspätet	Zugestellt	Zugestellt	Zugestellt
ES	Fristgerecht	Zugestellt	Zugestellt	Zugestellt
FI	Fristgerecht	Zugestellt	Zugestellt	Zugestellt
FR	Fristgerecht	Zugestellt	Zugestellt	Keine offiziellen Schwellenwerte
HR	Fristgerecht	Zugestellt	Zugestellt	Zugestellt
HU	Fristgerecht	Teilweise zugestellt	Teilweise zugestellt	Teilweise zugestellt
IE	Verspätet	Zugestellt	Zugestellt	Zugestellt
IT	Verspätet	Zugestellt	Zugestellt	Zugestellt
LT	Fristgerecht	Zugestellt	Zugestellt	Zugestellt
LU	Verspätet	Zugestellt	Zugestellt	Zugestellt
LV	Verspätet	Zugestellt	Zugestellt	Zugestellt
MT	Verspätet	Zugestellt	Zugestellt	Zugestellt
NL	Verspätet	Zugestellt	Zugestellt	Zugestellt
PL	Fristgerecht	Zugestellt	Zugestellt	Zugestellt
PT	Fristgerecht	Zugestellt	Zugestellt	Zugestellt
RO	Verspätet	Zugestellt	Teilweise zugestellt	FEHLT
SE	Fristgerecht	Zugestellt	Zugestellt	Zugestellt
SI	Verspätet	Zugestellt	FEHLT	Zugestellt
SK	Fristgerecht	Zugestellt	Zugestellt	Zugestellt
UK	Fristgerecht	Zugestellt	Zugestellt	Zugestellt

4.2 Anzahl der durch die einzelnen Mitgliedstaaten ermittelten Dienste und Betreiber wesentlicher Dienste

Mitgliedstaat	Ermittelte Betreiber wesentlicher Dienste	Dienste gemäß Anhang II	Zusätzliche Dienste
AT	0	46	0
BE	0	31	0
BG	185	30	3
CY	20	29	17
CZ	50	31	12
DE	573	15	12
DK	128	39	0
EE	137	18	6
EL	67	30	0
ES	132	55	18
FI	10897[18]	20	0
FR	127	70	20
HR	85	49	2
HU	42	12	0
IE	64	26	0
IT	553	37	0
LT	22	37	0
LU	49	21	0
LV	66	18	0
MT	36	29	2
NL	42	12	0
PL	142	87	0
PT	1250	26	0
RO	86	77	0
SE	326	27	0
SI	0	34	2
SK	273	28	7
UK	470	34	0

[18] Methodisch bedingt wurde in Finnland eine sehr große Anzahl an Betreibern wesentlicher Dienste im Gesundheitswesen ermittelt.

4.3 Durch die Mitgliedstaaten ermittelte Dienste im Teilsektor Elektrizität

Mitgliedstaat	Ermittelte Dienste
AT	– Stromerzeugungsanlagen – Steuerungssysteme in Produktionsanlagen – Verteilernetze – Übertragungsnetze
BE	– Unternehmen im Bereich Erzeugung, Transport und Verteilung – Elektrizitätsverteilung – Elektrizitätstransport
BG	– Elektrizitätserzeugung – Elektrizitätstransport – Betrieb, Wartung und Entwicklung eines Elektrizitätsübertragungssystems – Elektrizitätsverteilung – Gewährleistung der Funktion und Wartung eines Versorgungssystems für elektrische Energie – Strommarkt
CY	– Erzeugung / Lieferung – Verteilung / Übertragung – Strommarktdienste
CZ	– Stromerzeugung – Stromabsatz – Betrieb des Übertragungsnetzes – Betrieb des Verteilernetzes
DE	– Stromversorgung
DK	– Elektrizitätsübertragung – Stromversorgung – Stromerzeugung
EE	– Stromlieferung
EL	– Stromlieferung – Elektrizitätsverteilung – Elektrizitätsübertragung
ES	– Stromerzeugung – Elektrizitätsübertragung – Elektrizitätsverteilung – Zentren für Betrieb und Steuerung elektrischer Systeme
FI	– Übertragungsdienste, – Elektrizitätsverteilung im Verteilernetz – Elektrizitätsversorgung über Hochspannungsverteilernetze
FR	– Verkauf oder Weiterverkauf von Elektrizität an Großhandel und Endverbraucher – Elektrizitätsverteilung – Elektrizitätstransport
HR	– Elektrizitätserzeugung – Elektrizitätstransport – Elektrizitätsverteilung
HU	– Strom
IE	– Verteilernetzbetreiber – Elektrizitätsunternehmen – Übertragungsnetzbetreiber
IT	– Erzeugung – Handel – Übertragung – Verteilung

LT	– Elektrizitätserzeugungsdienst – Elektrizitätsübertragungsdienst – Elektrizitätsverteilungsdienst – Elektrizitätsversorgungsdienst
LU	– Stromlieferung – Elektrizitätsverteilung – Elektrizitätsübertragung
LV	– Stromerzeugung – Elektrizitätsverteilung – Elektrizitätsübertragung
MT	– Bereitstellung von Elektrizität für Verbraucher – Übertragung und/oder Verteilung von Elektrizität an Verbraucher – Stromerzeugung für Verbraucher
NL	– Übertragung und Verteilung von Elektrizität
PL	– Stromerzeugung – Stromübertragung – Stromverteilung – Handel mit Strom – Stromspeicherung – Qualitätssicherungsdienste und Management der Energieinfrastruktur
PT	– Verteilernetzbetreiber – Übertragungsnetzbetreiber
RO	– Elektrizitätserzeugung – Lieferung elektrischer Energie an Verbraucher – Betrieb zentralisierter Strommärkte – Elektrizitätstransport – Betrieb des Stromversorgungssystems – Elektrizitätsverteilung
SE	– Übertragungsnetzbetreiber – Verteilernetzbetreiber – Produktion – Großhandel
SI	– Elektrizitätserzeugung in Wasserkraftwerken – Elektrizitätserzeugung in Wärmekraftwerken und Kernkraftwerken – Elektrizitätstransport – Elektrizitätsverteilung – Elektrizitätshandel
SK	– Elektrizitätsunternehmen – Übertragungsnetzbetreiber – Verteilernetzbetreiber
UK	– Stromlieferung – Elektrizitätsübertragung – Elektrizitätsverteilung

4.4 Durch die Mitgliedstaaten ermittelte Dienste im Teilsektor Schienenverkehr

Mitgliedstaat	Ermittelte Dienste
AT	– Schieneninfrastruktur – Schienengüterverkehr – Schienenpersonenverkehr – Bahnhöfe
BE	– Infrastrukturbetreiber – Eisenbahnunternehmen
BG	– Bereitstellung, Instandhaltung und Verwaltung von Serviceeinrichtungen – Schienenverkehr durch Eisenbahnverkehrsunternehmen – Bereitstellung von Beratung im Schienenverkehr
CY	Keine Ermittlung in diesem Teilsektor
CZ	– Bahnbetrieb – Betrieb im Schienenverkehr oder einer Serviceeinrichtung
DE	– Schienenverkehr
DK	– Schieneninfrastrukturbetrieb – Schienenverkehr
EE	– Schieneninfrastrukturbetreiber – Schienenverkehrsdienst
EL	– Schieneninfrastrukturbetrieb – Schienenverkehrsleistungen
ES	– Schienenverkehrsdienst – Schienenverkehrsbetrieb – Schienennetzdienste – Betrieb von Informations- und Telekommunikationssystemen im Schienenverkehr
FI	– Staatliche Infrastrukturverwaltung – Verkehrsleitdienste
FR	– Schienenverkehrsleistungen – Regelung und Kontrolle des Schienenverkehrs – Instandhaltung der Infrastruktur – Güterverkehr und Gefahrgüter – Personenverkehr – Instandhaltung von Fahrzeugen – Stadtbahnen, Straßenbahnen und andere Regionalbahnen (einschließlich U-Bahnen)
HR	– Betrieb und Verwaltung der Schieneninfrastruktur, einschließlich Verkehrssteuerung sowie Teilsystem „Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung“ – Schienenverkehrsdienste im Bereich Güter/Personen – Betrieb von Serviceeinrichtungen und Bereitstellung von Diensten in Serviceeinrichtungen – Bereitstellung zusätzlicher Dienste, die für den Schienenverkehr im Bereich Güter oder Personen erforderlich sind
HU	Keine Ermittlung in diesem Teilsektor
IE	– Infrastrukturbetreiber – Eisenbahnunternehmen
IT	Keine Ermittlung in diesem Teilsektor
LT	– Beförderung von Personen und Gepäck im Schienenverkehr – Güterschienenverkehr – Entwicklung, Verwaltung und Instandhaltung der Schieneninfrastrukturen
LU	– Schieneninfrastrukturbetrieb – Fracht- und Personenverkehr Schiene
LV	nicht zutreffend

MT	nicht zutreffend
NL	Keine Ermittlung in diesem Teilsektor
PL	– Erstellung von Zugfahrplänen – Personenschienenverkehr – Güterschienenverkehr
PT	– Infrastrukturbetreiber im Sinne des Artikels 3 Nummer 2 der Richtlinie 2012/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates. – Eisenbahnunternehmen im Sinne des Artikels 3 Nummer 1 der Richtlinie 2012/34/EU, einschließlich Betreiber einer Serviceeinrichtung im Sinne des Artikels 3 Nummer 12 der Richtlinie 2012/34/EU.
RO	– Verkehrsregelung und -kontrolle – Güterverkehr – Beförderung gefährlicher Güter – Personenverkehr – Untergrundbahnen, Straßenbahnen sowie andere Stadt- und Regionalbahnen – Instandhaltung von Schieneninfrastrukturen – Instandhaltung von Fahrzeugen
SE	– Infrastrukturmanagement – Personenverkehr – Frachtverkehr
SI	– Personenbeförderung im Eisenbahnfernverkehr – Güterschienenverkehr – Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für den Landverkehr (Betrieb von Bahnhöfen usw.)
SK	– Infrastrukturbetreiber – Bahnunternehmen
UK	– Schienenverkehrsleistungen – Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrsleistungen – Stadtbahnen, Straßenbahnen und andere Regionalbahnen (einschließlich U-Bahnen) – Grenzüberschreitende Schienenverkehrsdienste