

Zürich, 26. Juni 2024

Einschreiben

Bundesverwaltungsgericht
Abteilung I
Postfach
9023 St. Gallen

Viktor Györfly

Rechtsanwalt

Beethovenstrasse 47
8002 Zürich
Telefon 044 240 20 55
Telefax 043 500 55 71
gyoerffy@psg-law.ch
www.psg-law.ch

Digitale Gesellschaft, ...

/ Nachrichtendienst des

Bundes NDB

Geschäfts-Nr. A-6444/2020

Sehr geehrte Frau Präsidentin, sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

In der eingangs erwähnten Angelegenheit beziehe ich mich auf Ihre Verfügung vom 25. April 2024 und reiche Ihnen namens und im Auftrag der Beschwerdeführenden innert der entgegenkommenderweise erstreckten Frist zu den in dieser Verfügung erwähnten Stellungnahmen sowie zur Stellungnahme des CEA vom 19. Januar 2024 die nachstehende Stellungnahme ein.

Einleitung

1. Mit Verfügung vom 8. Februar 2024 hat das Bundesverwaltungsgericht dem Beschwerdegegner und dem CEA Gelegenheit zur Einreichung weiterer Stellungnahmen gegeben. Der CEA ist dabei aufgefordert worden, sich im Rahmen seiner Stellungnahme einlässlich und unter Angabe technischer Gegebenheiten zu den Vorbringen der Beschwerdeführenden insbesondere gemäss den Ziff. 25., 28., 40., 42. f., 62.-69., 75. und 78. der Stellungnahme vom 20. September 2023 zu äussern und dabei insbesondere auch auf die Funktionsweise und die Eigenheiten des Internets sowie der Übertragung von Signalen über leitungsgebundene Netze (zwischen verschiedenen Anbietern von Telekommunikationsdienstleistungen) einzugehen.
2. Der Beschwerdegegner und der CEA haben daraufhin Eingaben eingereicht. Diese klären die vom Bundesverwaltungsgericht angeführten Zusammenhänge jedoch nicht, sondern erweisen sich, wie nachstehend

Mitglied der Demokratischen
Juristinnen und Juristen Schweiz
(DJS).

Eingetragen im Anwaltsregister

dargelegt, als unzureichend. Dies gilt in besonderem Masse für die Stellungnahme des CEA vom 8. März 2024. Soweit diese sich überhaupt mit den Vorbringen der Beschwerdeführenden befasst, wird keine Klarheit geschaffen, und die Einwendungen der Beschwerdeführenden bleiben unwiderlegt.

Zur Stellungnahme des CEA vom 19. Januar 2024

3. In seiner Stellungnahme vom 19. Januar 2024 hat sich der CEA auf die Verfügung des Bundesverwaltungsgerichts vom 26. September 2023 hin zu den Zusatzfragen der Beschwerdeführenden geäussert. Zu dieser Stellungnahme ist Folgendes zu bemerken:
4. Der CEA führt in dieser Stellungnahme aus, was er unter grenzüberschreitenden Signalen versteht (1. a., S. 4):
 1. Signale auf einer Faser mit einer logischen oder physischen Destination im Ausland. Auf solchen Fasern seien alle Signale grenzüberschreitend. Die Auswahl geschehe somit auf der geographischen Ausrichtung des Glasfaserkabels auf OSI Layer 2.
 2. Fasern, auf denen auslands- und schweizerische Signale gemischt sein könnten (z.B. Peeringleitungen). Auf solchen Fasern definiere der CEA grenzüberschreitende Signale wie folgt:
 - Bei IP-Verkehr: mindestens eine nichtschweizerische IP-Adresse (Zuordnung mittels Geolokalisation). Die Filterung finde auf OSI Layer 3 statt.
 - Bei Nicht-IP-Verkehr: Sender oder Empfänger der Kommunikation habe ein Telekommunikationsmerkmal das nicht einer schweizerischen Entität zugeordnet werden könne (Filterung auf OSI Layer 3).
5. Der CEA möchte also mehrere Konstellationen unter den Begriff des grenzüberschreitenden Signals fassen:
 - sämtliche Kommunikation über eine bestimmte Faser mit physischer Destination im Ausland;
 - sämtliche Kommunikation über eine bestimmte Faser mit logischer Destination im Ausland
 - diejenige Kommunikation über eine bestimmte Faser, welche mindestens eine nichtschweizerische IP-Adresse aufweist;
 - diejenige Kommunikation über eine bestimmte Faser, bei der ein Telekommunikationsmerkmal einer nichtschweizerischen Entität zugeordnet werden kann.

6. Teilweise bleibt unklar, was der CEA konkret meint. Nicht fassbar ist insbesondere, was unter einer Faser mit logischer Destination im Ausland zu verstehen sein soll. Wesentlich ist, dass der CEA mit den verschiedenen Konstellationen teilweise völlig unterschiedliche Ansätze verfolgt, was ein Signal sein soll und was das Signal bzw. die die davon umfasste Kommunikation zu einem/einer grenzüberschreitenden machen soll. Nachstehend wird dies erläutert, sodann wird aufgezeigt, auf was der vom CEA vertretene Ansatz in technischer und rechtlicher Hinsicht hinausläuft:
- Die vom CEA angesprochenen *Layer des OSI-Modells* werden erläutert (einschliesslich des in der Eingabe vom 8. März 2024 erwähnten Layer 7).
 - Es wird untersucht, welche Bedeutung diese Layer für die *Ausleitung der Daten* und die weitere Verarbeitung, insbesondere die *Filterung* der Daten, haben.
 - Es wird aufgezeigt, was der Begriff des *Signals* in technischer Hinsicht beinhaltet.
 - Die technischen Gegebenheiten und der vom CEA vertretene Ansatz werden mit den *rechtlichen Grundlagen der Kabelaufklärung* zusammengebracht.
 - Es wird aufgezeigt, welche *Konsequenzen* der vom CEA vertretene Ansatzes *für die Praxis* hat.
7. Bei den Varianten, welche der CEA als grenzüberschreitendes Signal erachtet, bezieht er sich auf das OSI-Modell (Open Systems Interconnection-Modell). Bei diesem handelt es sich um ein Referenzmodell für Netzwerkprotokolle, das beschreibt, wie technische Systeme miteinander kommunizieren. Es definiert sieben aufeinanderfolgende Schichten (OSI Layers), die jeweils bestimmte Aufgaben übernehmen (vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/OSI-Modell>; https://en.wikipedia.org/wiki/OSI_model). Zu diesen Layern gehören:

Layer 1 (Bitübertragungsschicht [Physical Layer]): Diese Schicht beschäftigt sich mit der Übertragung von Bitfolgen über physische Medien wie Kabel, Glasfaser oder Funkwellen, welche zwei Netzwerkknoten miteinander verbinden. Die digitale Bitübertragung kann zum Beispiel mittels elektrischer Signale, optischer Signale oder elektromagnetischer Wellen erfolgen.

Layer 2 (Sicherheitsschicht [Data Link Layer]): Diese Schicht ist für die zuverlässige, möglichst fehlerfreie Übertragung von Datenpaketen zwischen benachbarten Netzwerkknoten verantwortlich (Punkt zu Punkt), beispielsweise durch Prüfsummen und erneutes Anfordern von Daten bei Übermittlungsfehlern.

Layer 3 (Vermittlungsschicht [Network Layer]): Diese Schicht ermöglicht die Verbindung zwischen unterschiedlichen Netzwerken und ist für die Wegsuche (Routing) über die einzelnen Netzwerkknoten hinweg verantwortlich (Multi-Hop). Routing-Protokolle wie das Internet Protocol

(IP) und IP-Adressen kommen auf dieser Schicht zum Einsatz. Das IP ist die Implementierung der Internetprotokollfamilie auf dem Network Layer des OSI-Modells. Die IP-Adressen dienen dem Routing der einzelnen Datenpakete auf ihrem Weg von Absender zu Empfänger durch das Internet (vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Internet_Protocol; <https://de.wikipedia.org/wiki/Internetprotokollfamilie>; <https://de.wikipedia.org/wiki/IP-Adresse>).

Layer 7 (Anwendungsschicht [Application Layer]): Die Anwendungsschicht stellt Funktionen für die Anwendungen (z.B. Webbrowser, E-Mail-Programm, Instant Messaging) zur Verfügung. Diese Schicht stellt die Verbindung zu den unteren Schichten her. Auf dieser Ebene findet auch die Datenein- und -ausgabe statt.

8. Layer 1 und 2 beziehen sich somit auf die Verbindung zwischen zwei benachbarte Netzwerkknoten und die Übertragung von Bitfolgen bzw. Datenpaketen zwischen diesen Netzwerkknoten. Layer 3 bezieht sich auf die Verbindung und das Routing der einzelnen Datenpakete über die Grenzen eines Netzwerks hinaus. Layer 7 bezieht sich auf die Anwendungen, welche eine Verbindung nutzen, und die dabei übertragenen Daten, etwa bei der Kommunikation zwischen Client und Server.
9. Wie nachstehend dargelegt wird bei der Kabelaufklärung das gesamte über eine Glasfaser laufende Signal integral ausgeleitet, indem eine optische Kopie des Glasfaserstrahls erstellt wird. Der Abgriff erfolgt an der Stelle, an dem ein Glasfaserkabel terminiert wird, also am Ende eines Glasfaserkabels an dessen Übergang zu anderen Datenleitungen (vgl. Stellungnahme der Beschwerdeführenden vom 19. September 2023, Ziff. 66.).
10. Die Ausleitung erfolgt also auf der Ebene, auf der die Bitfolgen über das physische Medium, die Glasfaser, übertragen wird, somit also auf Layer 1. Die Darlegung des CEA, der Abgriff erfolge auf Layer 2, trifft nicht zu; die spezifische Funktion von Layer 2 (Sicherung der fehlerfreien Übertragung) hat mit dieser Ausleitung nichts zu tun. Im Ergebnis kommt es hierauf allerdings nicht an.
11. Wesentlich ist:
 - Es geht um den Datenaustausch *zwischen zwei Netzwerkknoten* (und nicht um Datenverkehr über Netzwerkgrenzen hinaus)
 - Es wird eine *vollständige Ausleitung* der zwischen diesen Netzwerkknoten durchlaufenden Daten vorgenommen.
12. Bei «*Fasern, auf denen auslands- und schweizerische Signale gemischt sein können*», tritt für den CEA bei der Definition ein Element hinzu, welches bei Fasern mit logischer oder physischer Destination im Ausland nicht vorhanden ist: die Filterung. Als Signal betrachtet er in dieser

Konstellation nicht alles, was ausgeleitet wird, sondern nur einen Teil, der nach einer Filterung verbleibt.

13. Wie an anderer Stelle dargelegt wird bei der Kabelaufklärung das gesamte über eine Glasfaser laufende Signal ausgeleitet, indem eine optische Kopie des Glasfaserstrahls erstellt wird. Der CEA erhält also mit der Ausleitung alle Daten, welche über eine die betreffende Faser gehen. Jegliche Filterung und Analyse der Daten passieren hernach beim CEA, nachdem er schon über alle ausgeleiteten Daten verfügt. Filterung und Analyse finden zudem auf anderen, höheren Layern statt.
14. Die Auffassung des CEA führt zu einem gänzlich anderen Begriff des Signals auf «*Fasern, auf denen auslands- und schweizerische Signale gemischt sein können*» als auf Fasern mit ausländischer Destination. Es geht in dieser Variante um Fasern, welche physisch gerade nicht ins Ausland führen, sondern welche beidseits in der Schweiz terminiert werden.
15. Wenn über eine solche «gemischte Faser» IP-Verkehr läuft, so soll nach der Auffassung des CEA das Signal aus den Daten bestehen, welche mindestens eine nichtschweizerische IP-Adresse aufweisen. Das Signal wäre dann nicht alles, was optisch ausgeleitet wird. Das Signal soll vielmehr das sein, was davon übrigbleibt, nachdem der CEA eine Filterung nach IP-Adressen durchgeführt hat.
16. Dies ist technisch gesehen ungereimt. Auch in dieser Konstellation wird alles, was über die entsprechende Faser läuft, an den CEA ausgeleitet und kann von diesem zur Kenntnis genommen, weiterverarbeitet und gespeichert werden. Eine nachgelagerte Filterung kann der CEA weder auf Layer 1 noch auf Layer 2 vornehmen, sondern er nimmt sie auf Layer 3 (Network Layer) vor. Der CEA gibt selbst an, dass die Filterung auf Layer 3 erfolgt, und dies entspricht auch den technischen Gegebenheiten: Gefiltert wird anhand von IP-Adressen, konkret anhand einer Geolokalisation dieser Adressen. IP-Adressen gehören wie dargelegt Layer 3 an.
17. Die Filterung von Daten ist ohnehin Teil des Konzepts der Kabelaufklärung: Die Kabelaufklärung ist ja nicht eine gezielte Überwachungsmaßnahme wie etwa die Überwachung des Fernmeldeverkehrs im Rahmen von genehmigungspflichtigen Beschaffungsmaßnahmen nach Art. 26 NDG. Der Ansatz besteht bei der Kabelaufklärung vielmehr gerade darin, dass der Datenverkehr, der über eine bestimmte Leitung geht, gesamthaft abgegriffen und analysiert wird, wobei der ausgeleitete Datenverkehr verschiedensten Personen zuzurechnen ist. Der CEA versucht dann, aus dem an ihn ausgeleiteten Datenstrom die für ihn relevanten Daten zu ermitteln. Wie er dabei vorgeht, hat der Beschwerdegegner grafisch dargestellt (vgl. Stellungnahmen des NDB vom 11. November 2022, Ziff. 1, und vom 11. Juli 2023, Ziff. 76). Demnach leitet der CEA den Datenverkehr von Fasern

eines Kabels vollständig aus, scheidet nicht gewünschte Daten/Datenformate aus (z.B. Spam, Video), analysiert, welche Daten Suchbegriffen des bewilligten Kabelaufklärungsauftrags entsprechen, und leitet die Treffer in die Verarbeitung weiter.

18. Bei «*Fasern, auf denen auslands- und schweizerische Signale gemischt sein könnten*» soll nun überdies eine Filterung anhand der Geolokalisation der IP-Adresse hinzukommen. Damit kann allerdings aufgrund der von den Beschwerdeführenden aufgezeigten inhärenten Schwächen der Geolokalisation nicht zuverlässig ermittelt werden, ob sich das Gerät, auf das sich die IP-Adresse bezieht, effektiv in der Schweiz oder im Ausland befindet.
19. Zudem ist noch einmal hervorzuheben, dass IP-Adressen zwar Herkunft und Ziel der Datenpakete festlegen, nicht aber den Weg, den diese nehmen. So kann es sein, dass Kommunikation von einem Absender in der Schweiz zu einem Empfänger in der Schweiz über das Ausland geroutet wird und so zweimal in einer grenzüberschreitenden Verbindung auftaucht, einmal beim Weg aus der Schweiz hinaus und einmal auf dem Weg zurück in die Schweiz. Dies ist schon mehrfach Thema gewesen in diesem Verfahren und wird auch in der Botschaft zum NDG angesprochen (S. 2179). Eine Begrenzung der Kabelaufklärung auf Verbindungen, welche über die Grenze gehen, vermag aufgrund der technischen Gegebenheiten für sich alleine nicht zu gewährleisten, dass rein schweizerische Kommunikation überhaupt nicht erfasst ist.
20. Der CEA wendet den Begriff Signal je nach Variante auf alles an, was optisch ausgeleitet wird, oder nur auf einen Teil der darin enthaltenen Daten, welche nach einer Filterung verbleiben. Für die zweite Variante ist die Verwendung des Begriffs Signal technisch nicht akkurat:
21. In der Telekommunikation steht Signal für jede zeitlich veränderliche Spannung, Stromstärke oder elektromagnetische Welle, die Informationen überträgt; das Signal ist der Träger der Information (vgl. <https://en.wikipedia.org/wiki/Signal>; <https://en.wikipedia.org/wiki/Telecommunications>). Bei einer Glasfaser ist dies das optische Signal, welches durch die Faser übertragen wird. Dabei handelt es sich um ein digitales Signal, einen Strom von Einsen und Nullen, die auf den Lichtstrahl aufmoduliert werden, indem der Lichtstrahl getaktet ein- und ausgeschaltet wird, je nachdem, ob ein Bit 1 oder 0 ist (vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Lichtwellenleiter>; <https://de.wikipedia.org/wiki/Digitalsignal>). Ähnliches gilt für die Übermittlung über andere Übertragungsmedien (etwa bei der elektrischen Übertragung von Digitalsignalen via Kupferkabel): Dort wird einfach ein Strom im Gleichtakt mit der Bitfolge ein- und ausgeschaltet.
22. Das Signal endet am gegenüberliegenden Netzknoten, an dem es terminiert wird. Hinter diesem Netzknoten existiert dieses Signal nicht

mehr. Die übermittelten Daten gehen in ein anderes Netzwerk über und von diesem gegebenenfalls über weitere Netzwerke bis zu ihrem Ziel. Die Geräte an den Netzknoten empfangen den jeweiligen Bitstrom und generieren für den nächsten Netzabschnitt einen neuen Bitstrom (aufmoduliert auf ein neues optisches oder elektrisches Signal), den sie an den nächsten Netzabschnitt übermitteln. Dieser neue Bitstrom kann mit anderen am Netzknoten eingehenden Daten vermischt sein; er entspricht also nicht mehr dem ursprünglichen Bitstrom. Es handelt sich nicht mehr um das ursprüngliche Signal. Die weitere Übertragung erfolgt m.a.W. wiederum über verschiedene Verbindungen zwischen verschiedenen Netzknoten, immer auf Layer 1.

23. Das Ziel der Daten und der Weg zu diesem Ziel bestimmt sich bei IP-basiertem Datenverkehr anhand der IP-Adresse (Layer 3) und der Netzwerktopologie. Aufgrund des schichtweisen Aufbaus der Datenübertragung und der Art und Weise, wie die Datenpakete durch die miteinander verbundenen Netzwerke geleitet werden, werden die Daten, welche im übertragenen Signal enthalten sind, im weiteren Verlauf über unterschiedliche Verbindungen gehen. Anders gesagt werden die Verbindungen (bzw. die über diese gehenden Signale) hinter dem Netzknoten, an dem das Signal terminiert wird, regelmässig eine andere Zusammensetzung von Daten enthalten als die ankommende Verbindung.
24. Ausgehend von diesen technischen Gegebenheiten ist nun zu untersuchen, was in rechtlicher Hinsicht unter einem grenzüberschreitenden Signal zu verstehen ist. Art. 39 Abs. 1 NDG bildet die gesetzliche Grundlage für die Durchführung der Kabelaufklärung. Das Bundesgericht hat in BGE 147 I 280 ausgeführt, bei der Funk- und Kabelaufklärung handle es sich um eine anlasslose Massenüberwachung von grenzüberschreitenden Telekommunikationsströmen (E 6.2.2). Weiter hat das Bundesgericht in diesem Entscheid festgehalten, nicht erst das Weiterleiten von Daten an den NDB und die dort erfolgende Analyse und Speicherung von Daten sei relevant; bereits das elektronische Erfassen, Filtern und Durchsuchen von Daten durch den CEA stelle eine Datenbearbeitung dar (E 6.1). Die gesamte Datenbearbeitung, welche mit der Kabelaufklärung verbunden ist, greift in die Grundrechte einer grossen Zahl von Personen ein, namentlich in das Recht auf Achtung des Privat- und Familienlebens und auf Schutz der Privatsphäre sowie in die informationelle Selbstbestimmung (Art. 8 EMRK, Art. 13 BV, Art. 17 UNO-Pakt II, Übereinkommen zum Schutz des Menschen bei der automatischen Verarbeitung personenbezogener Daten [Konvention Nr. 108 des Europarates, SR 0.235.1]). Auch die Beschwerdeführenden sind in diesem Recht tangiert, ebenso in weiteren Grundrechte, wie sie dies in vorherigen Eingaben dargelegt haben. Insbesondere greift die Funk- und Kabelaufklärung auch in das anwaltliche Berufsgeheimnis und den journalistische Quellenschutz ein.

25. Eingriffe in die Grundrechte bedürfen einer hinreichend konkreten gesetzlichen Grundlage. Das Gesetz ist so auszulegen, dass die staatlichen Befugnisse klar eingegrenzt sind und die Rechtsunterworfenen davor geschützt sind, dass die Eingriffe über das hinausgehen, was der Wortlaut des Gesetzes klarerweise beinhaltet.
26. Gemäss Botschaft zum NDG dient die Kabelaufklärung der Informationsbeschaffung über das Ausland. Bei der Kabelaufklärung werden, so die Botschaft, bestimmte Datenströme auf internationalen Fernmeldekabeln erfasst und ähnlich wie bei der Funkaufklärung nach Inhalten abgesucht, triagiert und der Auswertung zugeführt. Die Kabelaufklärung ist ein Mittel der Auslandsaufklärung, und bei der Kabelaufklärung sollen sich die Zielobjekte im Ausland befinden (Botschaft zum NDG, BBl 2014 2105, S. 2178).
27. Nachdem es sich bei der Kabelaufklärung um eine anlasslose Massenüberwachung handelt, welche in die Grundrechte einer grossen Zahl von Personen eingreift, ist die gesetzliche Bestimmung, auf die sie sich stützt, eng und entsprechend dem in den Materialien dargelegten Zweck auszulegen. Auch muss die Auslegung den technischen Gegebenheiten entsprechen und darf nicht dazu führen, dass etwas als grenzüberschreitendes Signal qualifiziert ist, das technisch besehen weder einem Signal entspricht noch grenzüberschreitend ist. Der Begriff des grenzüberschreitenden Signals ist so auszulegen, dass eine klar festgelegte Art von Leitungen davon betroffen ist und die Zahl der für Kabelaufklärungsaufträge in Frage kommenden Leitungen klar begrenzt ist. Der Begriff darf nicht so gefasst werden, dass praktisch jede Leitung, welche in der Schweiz verläuft, darunter fällt, also auch Leitungen, welche beidseits in der Schweiz terminiert werden.
28. Gemäss Wortlaut von Art. 39 Abs. 1 NDG kann der durchführende Dienst (konkret: der CEA) grenzüberschreitende Signale aus leitungsgebundenen Netzen erfassen. Das Gesetz gibt damit drei Voraussetzungen für die Ausleitung vor: (1.) die Ausleitung von *Signalen*, welche (2.) *grenzüberschreitend* sind, soweit die Signale (3.) über *Leitungen* geführt werden.
29. In technischer Hinsicht geht es um die Ausleitung von digitalen Signalen, wobei wie dargelegt das Signal als Träger einer Information definiert ist. Bei einer Glasfaser ist das Signal der Lichtstrahl, der im Takt gemäss den übermittelten Bits ein- und ausgeschaltet wird. Das optische Signal wird auf diese Weise durch die Faser übertragen. Kurzum: Die gesamte optische Übertragung über eine Faser bildet das Signal. Die Ausleitung dieses Signals erfolgt physisch auf Layer 1, indem der gesamte Lichtstrahl mittels Splitter auf zwei Strahlen aufgeteilt und einer der beiden Strahlen an den CEA ausgeleitet wird. Damit wird vom Signal eine Kopie erstellt (vgl. nachstehend Ziff. 89. ff.). Ein Abgriff bloss jenes Teils des Lichtstrahls, der die interessierenden Daten (beispielsweise IP-Pakete mit ausländischen

Zieladressen) enthält, ist auf der Ebene von Layer 1 nicht möglich. Die übermittelte Information wird dabei nicht analysiert, geschweige denn kann sie verändert werden.

30. Das abgegriffene Signal endet mit der Terminierung am gegenüberliegenden Netzknoten. Die darin enthaltenen Daten gehen bei ihrem weiteren Weg zum Ziel über unterschiedliche Verbindungen, das Routing der Daten bestimmt sich auf Layer 3.
31. In rechtlicher Hinsicht ist der Begriff des Signals in Übereinstimmung mit diesen technischen Gegebenheiten zu definieren. Der rechtliche Begriff muss der technischen Realität entsprechen. Was rechtlich als Signal definiert ist, muss kongruent mit dem sein, was (1.) in technischer Hinsicht dem Signal entspricht und (2.) dem, was effektiv ausgeleitet wird. In rechtlicher Hinsicht wird mit dem Begriff des Signals festgelegt, was ausgeleitet werden darf. Dies muss dem entsprechen, was effektiv ausgeleitet wird, somit dem optischen Signal einer Faser, welches auf Layer 1 integral ausgeleitet wird und welches am gegenüberliegenden Netzknoten endet. Es macht weder technisch noch rechtlich Sinn zu sagen, es werde zwar alles ausgeleitet und folglich vom CEA erfasst und bearbeitet, was über die Faser geht, aber nur ein Teil dessen, was ausgeleitet wird (also z.B. nur die Datenpakete mit ausländischer Zieladresse), sei rechtlich besehen als Signal zu betrachten. Ebenso ist zu beachten, dass das ausgeleitete Signal am gegenüberliegenden Netzknoten endet und dass der über diese Verbindung geführte Datenverkehr hernach regelmässig über unterschiedliche Verbindungen weitergeführt wird. Damit kann weder in technischer noch in rechtlicher Hinsicht davon gesprochen werden, das ausgeleitete Signal gehe als solches über den gegenüberliegenden Netzknoten hinaus.
32. Ausgehend davon ist festzulegen, ob das Signal im rechtlichen Sinne grenzüberschreitend ist. Massgeblich ist somit, wo das mittels Splitter herauskopierte Signal auf Layer 1 terminiert wird. Liegt der gegenüberliegende Netzknoten im Ausland, liegt ein grenzüberschreitendes Signal vor, andernfalls nicht. In ihrer Stellungnahme vom 20. September 2023 haben die Beschwerdeführenden deshalb unter Bezugnahme der Darlegungen des CEA, der Abgriff erfolge auf dem Data Link Layer, dargelegt, dieser Abgriff werde am entsprechenden Koppelungselement erfolgen können, also an der Stelle, an dem ein Glasfaserkabel terminiert wird, am Ende eines Glasfaserkabels an dessen Übergang zu anderen Datenleitungen. Somit müsse der Begriff des grenzüberschreitenden Signals so definiert sein, dass das entsprechende Koppelungselement am anderen Ende, welches dem Data Link Layer zuzuordnen ist, im Ausland liegt. Nur so lasse sich der Begriff des grenzüberschreitenden Datenverkehrs genügend klar definieren und eingrenzen (Stellungnahme vom 20. September 2023, Ziff. 66.).

33. Die vom CEA vertretene Definition des grenzüberschreitenden Signals entspricht dem nicht, sondern steht insgesamt mit den technischen Gegebenheiten, dem Gesetzeswortlaut und dem Zweck der Kabelaufklärung in Widerspruch.
34. «Signale auf einer Faser mit einer physischen Destination im Ausland» entsprechen dem, was vorstehend von den Beschwerdeführenden dargelegt worden ist. Als physische Destination kann demnach die Terminierung des Glasfaserkabels an einem entsprechenden Koppelungselement im Ausland verstanden werden (wobei wie in der Stellungnahme vom 20. September 2023, Ziff. 66., dargelegt, blosser Repeater keine derartigen Koppelungselemente darstellen).
35. Bei «Signalen auf einer Faser mit einer logischen Destination im Ausland» ist unklar, was der CEA hierunter genau versteht. Fraglich ist namentlich, wie der CEA eruieren will, dass die Destination des Signals im Ausland liegt. Der CEA leitet das Signal bei den in Art. 41 Abs. 1 lit. d erwähnten Betreiberin von leitungsgebundenen Netzen bzw. der Anbieterin von Telekommunikationsdienstleistungen aus, an der Stelle, wo die entsprechende Glasfaser bei dieser terminiert wird. Das andere Ende des Glasfaserkabels wird von einem anderen Provider betrieben werden. Dieser andere Provider speist das darüber laufende Signal in sein eigenes Netzwerk ein. Eine Einspeisung ins eigene Netzwerk bedeutet wie an anderer Stelle dargelegt, dass die Daten aus der soeben erwähnten Glasfaser mit Daten aus anderen Leitungen vermischt werden. Damit ist unklar, wie die logische (und nicht bloss physische) Destination eines Signals auf Layer 1 bzw. Layer 2 ermittelt werden können soll. Nicht die von der Kabelaufklärung erfasste Betreiberin bzw. Anbieterin legt den weiteren Weg der im Signal übermittelten Daten und die Verteilung auf weitere Glasfasern fest, sondern der Provider, welcher die Glasfaser am anderen Ende terminiert. Einzig bei Mietleitungen, welche über die Grenze führen, dürfte eine klare logische Destination im Ausland auszumachen sein, da hier die Betreiberin bzw. Anbieterin die Leitung mietet, um ein bestimmtes über eine Glasfaser laufendes Signal ins Ausland zu führen.
36. Der CEA gibt an, die Auswahl von Signalen mit einer logischen Destination im Ausland geschehe auf der geographischen Ausrichtung des Glasfaserkabels auf OSI Layer 2. Es ist unverständlich, was mit dieser geographischen Ausrichtung gemeint ist und wie der CEA diese bestimmen können soll. Die Betreiberin bzw. Anbieterin kann angeben, wo die Leitung auf der Gegenseite terminiert wird. Erfolgt diese Terminierung im Ausland, ist der Fall klar. Erfolgt sie innerhalb der Schweiz, wird die Betreiberin bzw. Anbieterin im Wesentlichen nur angeben können, bei welchem Provider die Leitung terminiert wird und welche Art von Datenverkehr zu welchem Zweck über diese Leitung geführt wird. Wie die Daten in dieser Leitung im Netzwerk des anderen Providers weitergeführt werden, bestimmt dann aber dieser Provider. Wohin die auf der Glasfaser übertragenen Daten hernach, also nach der Einspeisung ins Netzwerk des anderen Providers

gehen, bestimmt sich nicht auf OSI-Layer 1 oder 2. Auf diesen Layern lässt sich nur ablesen, welches die Gegenstelle ist, an dem das auf der Glasfaser laufende Signal terminiert wird. Auf OSI-Layer 1 und 2 wird der CEA somit nicht mehr eruieren können als den Standort des gegenüberliegenden Netzknotens, an dem dieses Glasfaserkabel endet. Das weitere Routing der über das Glasfaserkabel gehenden Daten hinter diesem Netzknoten wird nicht auf Layer 1 oder 2, sondern auf Layer 3 festgelegt. Dieses weitere Routing kann nicht auf Layer 1 oder 2 ermittelt werden, da auf Layer 1 und 2 nicht mehr festgelegt wird als die Terminierung der Leitung am gegenüberliegenden Netzknoten. Es erschliesst sich somit nicht, was mit logischer Destination konkret gemeint sein könnte. Die Darstellung, die Auswahl einer Leitung mit logischer Destination im Ausland erfolge nach der geographischen Ausrichtung des entsprechenden Glasfaserkabels auf OSI Layer 2, macht technisch besehen schlicht keinen Sinn.

37. Jedenfalls muss auch für «Signale auf einer Faser mit einer logischen Destination im Ausland» gelten, dass das Signal dem entspricht, was ausgeleitet wird (mithin also allem, was über die Faser geht) und das Signal grenzüberschreitend ist, sofern es auf der Gegenseite im Ausland terminiert wird.
38. Als weitere Konstellation, in denen grenzüberschreitende Signale vorliegen, erachtet der CEA «Fasern, auf denen auslands- und schweizerische Signale gemischt sein könnten». Hier will der CEA einen gänzlich anderen Begriff des Signals zur Anwendung bringen. Wie vorstehend dargelegt wird auch in dieser Konstellation alles, was über die entsprechende Faser läuft, an den CEA ausgeleitet und kann von diesem zur Kenntnis genommen, weiterverarbeitet und gespeichert werden. Jegliche Filterung kann wie dargelegt erst nach der Ausleitung ansetzen und findet nicht auf Layer 1 statt, sondern auf Layer 3. Die Überwachung beginnt bereits mit der elektronischen Erfassung, Filterung und Durchsuchung von Daten durch den CEA. Die Filterung der Daten aus «Fasern, auf denen auslands- und schweizerische Signale gemischt sein könnten» ist Bestandteil dieser Überwachung. Dies gilt auch für die Filterung anhand der Geolokalisation von IP-Adressen.
39. Es kann hier weder in technischer noch in rechtlicher Hinsicht von einem anderen Begriff des grenzüberschreitenden Signals ausgegangen werden. Auch hier muss der rechtliche Begriff des Signals dem optischen Signal einer Faser entsprechen, welches auf Layer 1 integral ausgeleitet wird. Dieses Signal wird aber bei einer solchen «gemischten Faser» innerhalb der Schweiz terminiert und ist somit nicht grenzüberschreitend.
40. Zwar weist eine solche Faser Daten auf, welche aus dem Ausland kommen oder ins Ausland gehen. Würde man dies genügen lassen und die Kabelauflklärung auch auf «Fasern, auf denen auslands- und schweizerische Signale gemischt sein könnten», zulassen, bestünde jedoch keine effektive Begrenzung mehr. Vielmehr würde der

Anwendungsbereich der Kabelaufklärung vollends ausufern. Die Auffassung des CEA läuft darauf hinaus, dass immer ein grenzüberschreitendes Signal vorliegt, soweit in einer Faser Datenverkehr vorhanden ist, welcher eine nichtschweizerische IP-Adresse aufweist. Solcher Datenverkehr wird sich praktisch auf jeder Faser im Schweizer Internet finden lassen. Mit diesem Ansatz könnte also im Ergebnis praktisch jede Leitung jeder Betreiberin bzw. Anbieterin auf Schweizer Boden der Kabelaufklärung unterworfen werden. Dies entspricht weder dem Wortlaut des Gesetzes noch dem Zweck der Kabelaufklärung. Wie dargelegt ist die Kabelaufklärung gemäss Botschaft ein Instrument der Auslandaufklärung. Von dieser Begrenzung bliebe mit der vom CEA postulierten ausgeweiteten Definition des grenzüberschreitenden Signals nichts mehr übrig.

41. Auch der Begriff der «Kabelaufklärung» selber spricht ferner gegen Ansatz des CEA, denn es ginge nach dem Ansatz des CEA gerade nicht mehr darum, einzelne (grenzüberschreitende) «Kabel» anzuzapfen, sondern den gesamten Internetverkehr. Hätte der Gesetzgeber dies gewollt, hätte er von «Internetaufklärung» oder dergleichen sprechen müssen und hätte sicher nicht den Begriff der «Kabelaufklärung» genutzt.
42. Damit erweist sich der vom CEA vertretene Ansatz, was alles als grenzüberschreitendes Signal betrachtet werden kann, nicht als rechtskonform. Die Frage, welche Leitungen als grenzüberschreitend ausgeleitet werden können, erscheint als zentral, um die Praxis der Kabelaufklärung und ihre Auswirkungen in Bezug auf ihre Grundrechtskonformität einordnen zu können. Dass der CEA hier eine Position vertritt, welche nicht mit den technischen Gegebenheiten und dem Gesetz vereinbar ist, erscheint als äusserst bedenklich.
43. Dies auch aus folgendem Grund: Aus den Darlegungen des CEA und den von ihm gewählten Formulierungen (namentlich «Der CEA wählt die Signale wie folgt aus») ist zu schliessen, dass das, was der CEA ausführt, nicht bloss seine Meinung ausdrückt, sondern der effektiven Praxis der Kabelaufklärung entspricht.
44. Die Kabelaufklärung ist ein Mittel der Auslandaufklärung. Dies hält auch die Botschaft zum NDG so fest. Sie führt aus, bei der Kabelaufklärung würden bestimmte Datenströme auf internationalen Fernmeldekabeln erfasst und ähnlich wie bei der Funkaufklärung nach Inhalten abgesucht, triagiert und der Auswertung zugeführt. Im Gegensatz zur Fernmeldeüberwachung im Inland als genehmigungspflichtige Beschaffungsmassnahme sei die Kabelaufklärung ein Mittel der Auslandsaufklärung. Diese sei nicht darauf ausgerichtet, den gesamten Fernmeldeverkehr von bestimmten Anschlüssen zu erfassen; technisch ist dies auch nicht in der gleichen Art möglich wie bei der Fernmeldeüberwachung im Inland, da sich bei der Kabelaufklärung die Zielobjekte im Ausland befinden würden (Botschaft, S. 2178).

45. Die Botschaft spricht richtigerweise von internationalen Fernmeldekabeln, welche erfasst werden. Dies entspricht wie dargelegt dem Wortlaut des Gesetzes und dem Zweck der Kabelaufklärung.
46. Dass die Kabelaufklärung ein Instrument der Auslandsaufklärung ist, wurde auch im Gesetzgebungsprozess in der parlamentarischen Debatte und gegenüber der Öffentlichkeit betont. Um Bedenken zu zerstreuen, dass es sich hier um ein Massenüberwachungsprogramm handelt, welches im Prinzip jede Person treffen kann, wurde zugesichert, dass Kommunikationsteilnehmende in der Schweiz mit der Kabelaufklärung nicht überwacht würden (vgl. die Adrienne Fichter, Der Bund überwacht uns alle, Republik, 9. Januar 2024, Abschnitt «Die Versprechen» [republik.ch/2024/01/09/der-bund-ueberwacht-uns-alle]).
47. Die Beschwerdeführenden haben aufgezeigt, dass mit der Ausleitung von grenzüberschreitenden Kabeln zwangsläufig auch Kommunikation zwischen Personen in der Schweiz erfasst wird und dass es auch nicht ohne Weiteres möglich ist, Schweiz-Schweiz-Verkehr zu eruieren und auszufiltern.
48. Dabei sind die Beschwerdeführenden bislang ausgehend vom Wortlaut des Gesetzes und von den Materialien davon ausgegangen, dass sich der Abgriff auf Glasfaserleitungen beschränkt, welche effektiv über die Grenze führen, d.h. deren Signal auf der Gegenseite im Ausland terminiert wird. Nun hat der CEA offengelegt, dass die Kabelaufklärung in der Praxis auch bei Leitungen ansetzt, welche nicht über die Grenze führen, und diese somit entgegen den Ausführungen in der Botschaft nicht auf internationale Fernmeldekabel begrenzt ist. Diese Offenbarung erfolgte am 19. Januar 2024 und somit über sechs Jahre nach Inkrafttreten des NDG am 1. September 2017 bzw. nach Einreichung des Gesuchs der Beschwerdeführenden an den Beschwerdegegner auf denselben Zeitpunkt.
49. Der Beschwerdegegner hat somit (zusammen mit dem CEA als durchführenden Dienst) eine gesetzeswidrige Praxis etablieren können. Die Schranke gemäss Gesetzeswortlaut und Botschaft, welche eine Eingrenzung auf internationale Fernmeldekabel gewährleisten sollte, hat in der Realität nicht standgehalten. Der Unwirksamkeit dieser Schranke hat zur Folge, dass potenziell noch viel mehr Leitungen und damit noch viel mehr Daten von der Kabelaufklärung betroffen sein können, als dies aufgrund des Wortlauts des Gesetzes und den Materialien anzunehmen gewesen wäre.
50. Dies bedeutet auch, dass sich die Rechtsunterworfenen aus dem Gesetz und den Materialien kein akkurates Bild davon machen können, welche Datenleitungen von der Kabelaufklärung erfasst werden können. Die Kabelaufklärung ist für die Rechtsunterworfenen ohnehin kaum fassbar, da sie im Verborgenen stattfindet und zudem eine technisch

komplexe und für die Meisten schwer verständliche Angelegenheit darstellt. Wenn dann die Praxis überdies nicht dem entspricht, was das Gesetz und Botschaft vorgeben und in der Debatte vor dem Erlass des Gesetzes suggeriert worden ist, wird der Mangel an Transparenz, Bestimmtheit und Vorhersehbarkeit, unter dem die Kabelaufklärung ohnehin schon leidet, noch deutlich grösser.

51. Das Bundesgericht hat in seinem Urteil vom 1. Dezember 2020 festgehalten, bei der Funk- und Kabelaufklärung handle es sich um eine anlasslose Massenüberwachung von grenzüberschreitenden Telekommunikationsströmen (BGE 147 I 280, E 6.2.2.). Bei der Überprüfung, ob die Eingriffe, die mit Massenüberwachungsprogrammen verbunden sind, vor den Grundrechten standhalten, sind die Klarheit, die Bestimmtheit und die Vorhersehbarkeit massgebliche Kriterien. Dies ist insbesondere auch relevant mit Bezug auf den «chilling effect», welcher mit Massenüberwachungsprogrammen verbunden ist. Mangelnde Klarheit, Bestimmtheit und Vorhersehbarkeit haben eine abschreckende Wirkung auf die Ausübung der Grundrechte über digitale Kanäle, wobei gleichzeitig festzuhalten sind, dass die Nutzung dieser Kanäle immer bedeutsamer wird. Dieser «chilling effect» besteht insbesondere mit Bezug auf das Recht auf Achtung des Privatlebens, einschliesslich der informationellen Selbstbestimmung, die Meinungsfreiheit und den in Art. 17 Abs. 3 BV und Art. 10 EMRK geschützten journalistischen Quellenschutz (vgl. MÜLLER/SHEFER, Grundrechte in der Schweiz, S. 377; Frank La Rue, Special Rapporteur on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression, im Report vom April 2013 [A/HRC/23/40, § 83; http://www.ohchr.org/Documents/HRBodies/HRCouncil/RegularSession/Session23/A.HRC.23.40_EN.pdf]; Joe Cannataci, Special Rapporteur on the right to privacy, Report on the right to privacy A/71/368 vom Oktober 2016 [https://www.privacyandpersonality.org/wp-content/uploads/2016/10/cb_ref_1_10_oct_2016.docx]; Report of the Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights on the right to privacy in the digital age vom Juni 2014, § 25 [A/HRC/27/37, http://www.ohchr.org/Documents/Issues/DigitalAge/A-HRC-27-37_en.doc]).
52. Die Darlegungen des CEA offenbaren, dass sich die anlasslose Massenüberwachung der Kabelaufklärung entgegen dem Gesetzeswortlaut und den Materialien nicht auf grenzüberschreitende Telekommunikationsströme beschränkt. Die vom CEA vertretene Interpretation führt wie dargelegt dazu, dass praktisch jede Leitung in der Schweiz als grenzüberschreitend erachtet werden kann, da sich auf jeder Faser Kommunikation mit Herkunft bzw. Destination im Ausland und Herkunft bzw. Destination in der Schweiz mischt. Die mit der Kabelaufklärung verbundenen Grundrechtseingriffe sind damit noch schwerwiegender als der Gesetzeswortlaut annehmen lässt. Namentlich der damit verbundene «chilling effect» ist damit noch stärker, da

offensichtlich noch mehr Datenleitungen der Kabelaufklärung unterworfen werden können und noch weniger eingeschätzt werden kann, welche Kommunikation davon betroffen sein kann.

53. Der CEA äussert sich weiter zur Frage (1. b.), wie er sicherstellt, dass nur grenzüberschreitender Datenverkehr ausgeleitet wird (S. 5). Die Darlegungen sind einerseits sehr pauschal und kaum fassbar, andererseits sind sie verknüpft mit der unrichtigen Auffassung des CEA darüber, was unter einem grenzüberschreitenden Signal zu verstehen ist. Die Antwort ist damit kaum mit Erkenntnisgewinn verbunden.
54. Weiter macht der CEA Ausführungen zur Kennzeichnung von Signalen mit «Schweizbezug» (1. c., S. 5). Er verweist dabei primär auf Darlegungen in einer anderen Eingabe.
55. Die Ausführungen des CEA zur Formulierung «in der Schweiz befindet» (1. d., S. 6), sind grundsätzlich nachvollziehbar. Die genannten technischen Mittel können aber nicht zuverlässig funktionieren. Es sei als Beispiel darauf hingewiesen, dass bei der Nutzung von Daten über ein mobiles Gerät im Ausland (Roaming) eine IP-Adresse erscheint, welche dem Land des Providers zugeordnet ist und nicht dem Aufenthaltsland der Person, welche das Gerät nutzt.
56. Dass der CEA-Mitarbeitenden auf rein inländische Kommunikation (CH-CH) nicht zugreifen können, kann lediglich auf Kommunikation zutreffen, bei der erkannt worden ist, dass es sich um CH-CH-Kommunikation handelt. Bei Kommunikationsdaten mit teillinländischem Inhalt (CH-Ausland) kann dem entsprechend ebenfalls nur markiert werden, wenn dieser teillinländische Inhalt erkannt wird. Beides ist, wie an anderer Stelle ausgeführt, nicht gewährleistet.
57. Bei der Beantwortung der Frage zum Begriff «Personen im Inland» (1. e., S. 6 f.) werden Unterschiede im Vorgehen deutlich, nicht aber bei den Begriffen.
58. Die Antwort auf die Frage zum Kontextwissen (3. a., S. 8) erscheint als sehr unkonkret und weist wenig Substanz auf. Er sagt im Prinzip nur, das Kontextwissen komme aus Erfahrung.
59. Die Antworten auf die Fragen zur Entanonymisierung (3. b. + c., S. 8 f.) ändern nichts daran, dass es an einer gesetzlichen Grundlage mangelt. Dem entsprechend kann es auch keine fixen Voraussetzungen für die Entanonymisierung geben.
60. Die Antwort zur gesetzlichen Grundlage der Retrosuche ändert nichts am Befund, dass eine solche fehlt. Die erwähnten Regelungen zur Aufbewahrungsdauer verhelfen dem CEA und dem Beschwerdegegner nicht zu einer gesetzlichen Grundlage, Daten, bei welchen sich bei der

ersten Analyse keinen Hit ergeben hat, aufzubewahren. Gemäss Art. 39 NDG kann der CEA nach den Suchbegriffen durchsuchen, wenn er sie erhält, und darf Treffer weiterleiten. Für die Aufbewahrung der übrigen Daten besteht im NDG keine gesetzliche Grundlage. Dies kann durch die NDV (welche im Übrigen Maximalfristen vorsieht) nicht übersteuert werden; dies müsste in einem Gesetz im formellen Sinn vorgesehen sein. Analoges gilt für die Funkaufklärung.

Zur Stellungnahme des CEA vom 8. März 2024

61. (ad Ziff. 1. und 2.) Der CEA führt aus, bei Via-Kommunikation zwischen zwei Schweizer Parteien werde bei der ersten Analyse der Nachricht (Layer 7 OSI-Modell) aufgrund von weiteren Merkmalen erkannt, dass es sich hier um eine Kommunikation zwischen zwei schweizerischen Telekommunikationsteilnehmern handelt. Der CEA stellt dies so dar, als sei es eine Selbstverständlichkeit, dass diese Erkennung durchwegs zuverlässig möglich ist. Dies ist jedoch keineswegs so. Oft werden keine Merkmale vorhanden sein bzw. erkannt werden können, aus denen der CEA schliessen kann, dass zwei Personen in der Schweiz miteinander kommunizieren. Personen in der Schweiz nutzen nicht unbedingt derartige Merkmale, welche auf die Schweiz schliessen lassen. Umgekehrt können durchaus auch Personen mit Aufenthalt im Ausland Merkmale nutzen, wie sie der CEA aufzählt, beispielsweise indem sie über ein Konto bei einer Schweizer Bank verfügen. Zudem wird nicht erläutert, welcher Anteil der erfassten Kommunikation verschlüsselt ist und wie bei serverbasierter verschlüsselter Kommunikation möglich sein soll, festzustellen, wo sich die Kommunikationspartner befinden. Zwar kann verschlüsselte Kommunikation Metadaten aufweisen, welche ausgewertet werden kann. Soweit diese über Server im Ausland läuft, ist aber schwer vorstellbar, dass bei der Analyse des Verkehrs einer Partei mit dem Server festgestellt werden kann, dass es sich um Schweiz-Schweiz-Kommunikation handelt.
62. Der CEA macht ferner geltend, solche Via-Kommunikation komme zwar vor, sei weit seltener als von den Beschwerdeführenden behauptet. Der CEA habe bei den erfassten Signalen bislang keine überwiegende Anzahl von Via-Kommunikationen feststellen können. Diese Aussage ist in mehrerer Hinsicht problematisch. Erstens ist sie sehr unspezifisch. Es erschliesst sich nicht, auf welche Form von Kommunikation sie sich bezieht (Emails? Messaging? Telefonie?...), auch nicht anhand der vom CEA genannten Beispiele für Merkmale, welche die Lokalisierung einer Person ermöglichen sollen. Zweitens ist nicht nachvollziehbar, wie der CEA diese vorgeblichen Erkenntnisse gewonnen haben will. So lässt sich mit die Darlegungen des Beschwerdegegners und des CEA nicht fassen, welche Arten von Kommunikation über welche Leitungen welcher Provider bzw. welcher Arten von Providern mit der Kabelaufklärung abgegriffen werden.
63. Der Gehalt des Hinweises auf die Schlussbemerkungen des CEA zu Internet-Caching und CDN ist nicht nachvollziehbar. Bei den zuvor

gegebenen Beispielen von Kommunikation via Server im Ausland erscheinen Internet-Caching und CDN nicht als relevant.

64. Der CEA führt aus, der grenzüberschreitende Verkehr konzentriere sich auf eine überschaubare Anzahl nationaler und internationaler FDA. Mangels konkreter, fassbarer Angaben zur effektiven Anzahl, dazu, was er unter diesen FDA versteht, wie viele Leitungen dies betrifft, welchen Datenverkehr diese Leitungen abwickeln und welchen Anteil dies am gesamten Datenverkehr, insb. am grenzüberschreitenden, ausmacht, bleibt diese Aussage weitgehend inhaltsleer.
65. (*ad Ziff. 3.*) Der CEA wirft den Beschwerdeführenden vor, sie würden ein Bild von unendlich vielen möglichen Leitungen, undurchschaubaren Verbindungen, Ineffizienz und Unklarheit zeichnen, und versucht, dies in eine Grafik zu fassen. Effektiv entsprechen jedoch weder diese Darlegungen noch die Grafik dem, was die Beschwerdeführenden ausgeführt haben.
66. Der CEA schreibt seinerseits, der grenzüberschreitende Verkehr werde über eine endliche Anzahl nationaler und internationaler Provider geführt. Jeder dieser FDA/Provider habe aufgrund von logischen und physikalischen Gegebenheiten eine bestimmte Anzahl Leitungen, die klar grenzüberschreitend seien (z.B. von Zürich nach Frankfurt). Diese könnten beispielsweise Peerings mit ausländischen Providern (z.B. Deutsche Telecom) oder Mietleitungen sein, die beispielsweise den Schweizer Provider an den grössten Internet-Exchange der Welt anbinden (DE-CIX Frankfurt). Diese Darlegungen versucht der CEA wiederum mit einer Grafik zu illustrieren.
67. Die Darlegungen des CEA enthalten zwar Elemente die für sich betrachtet zutreffend erscheinen. Vieles erscheint jedoch als schwammig, inakkurat und irreführend. Der daraus gezogene Schluss, jeder FDA/Provider habe eine bestimmte und identifizierbare Zahl von grenzüberschreitenden Leitungen, welche zielgerichtet auswählbar seien, führt letztlich in die Irre, und die daraus gezogenen Schlussfolgerungen sind nicht zu halten. Die Grafik erscheint ebenfalls nicht als akkurat, bzw. es stellt sich die Frage, was sie überhaupt abbilden soll.
68. Der CEA macht nicht deutlich, welches die logischen und physikalischen Gegebenheiten sein sollen, welche Leitungen «klar grenzüberschreitend» machen sollen und was das «logische Ziel» von Leitungen ausmacht.
69. Aus den aufgeführten Beispielen (Peerings mit ausländischen Providern, Mietleitungen, beispielsweise für die Anbindung an DE-CIX in Frankfurt) ergibt sich dies nicht. Zudem gibt es, wie in anderen Stellungnahmen dargelegt, insgesamt etliche Varianten, wie Daten von Providern in der Schweiz ins Ausland gelangen.

70. Zudem muss man die Vorbringen des CEA, jeder FDA/Provider habe aufgrund von logischen und physikalischen Gegebenheiten eine bestimmte Anzahl Leitungen, die klar grenzüberschreitend seien, zusammen mit seinen Ausführungen dazu interpretieren, was ein grenzüberschreitendes Signal sei. In den soeben zitierten Vorbringen spricht der CEA vom grenzüberschreitenden *Leitungen*. In der Stellungnahme vom 19. Januar 2024 führte der CEA aus, was er unter grenzüberschreitenden *Signalen* versteht. Wie die jeweiligen Ausführungen zueinander stehen, legt der CEA nicht dar, und beide Stellungnahmen hinterlassen etliche Fragezeichen. So stiftet er wiederum Verwirrung, statt Klarheit zu schaffen.
71. In der Stellungnahme vom 19. Januar 2024 führt der CEA aus, er wähle aus Fasern aus mit einer logischen Destination im Ausland, Fasern mit einer physischen Destination im Ausland und aus gemischten Fasern (z.B. Peeringleitungen), auf denen auslands- und schweizerische Signale gemischt sein könnten (Ziff. II.1.).
72. Wie an anderer Stelle dargelegt ist diese Definition des Signals technisch und rechtlich besehen falsch. Praktisch jede in der Schweiz verlaufende Faser würde unter diese Definition fallen. Die beschränkende Wirkung des Gesetzeswortlauts, welche die Kabelaufklärung als Mittel der Auslandsaufklärung eingrenzen sollte, wird damit beseitigt. Werden die vom CEA in der Stellungnahme vom 8. März 2024 genannten logischen und physikalischen Gegebenheiten vor dem Hintergrund der von ihm in der Stellungnahme vom 19. Januar 2024 vertretenen Definition des grenzüberschreitendes Signal interpretiert, so bleibt vom Schluss, es sei klar, welche Leitungen grenzüberschreitend sind, nichts mehr übrig.
73. Die Grafik dazu trägt nichts zur Klärung bei, im Gegenteil: Es wird nirgends definiert und bleibt nebulös, was die hellblauen Kreise und die Pfeile konkret darstellen sollen. Es ist unklar, ob die hellblauen Kreise FDA/Provider darstellen sollen (womit das innerhalb des Providers betriebene Netzwerk überhaupt nicht dargestellt wäre), ob es sich um Terminationspunkte von Glasfaserleitungen handeln soll (womit mehrere hellblaue Kreise zu demselben Provider gehören könnten), oder ob noch etwas anderes dargestellt werden soll. Sofern es sich um FDA/Provider handelt, könnten diese völlig unterschiedliche Funktionen haben. Hier fehlt jegliche Differenzierung, und es erscheint es als zweifelhaft, ob es dienlich ist, jede Form der Vernetzung von Providern (Verbindung mit dem Netzwerk eines international tätigen Carriers, Nutzung von Mietleitungen, Peering mit einem anderen Provider aus der Schweiz oder im Ausland, Peering via Internet Exchange Point (IXP) in der Schweiz oder im Ausland, etc.) auf dieselbe Weise mit blauen Kreise und Pfeilen darzustellen. Nachdem nicht klar ist, was die blauen Kreise darstellen sollen, lässt sich auch nicht bestimmen, was die Pfeile sein sollen, ob sie etwa Glasfasern darstellen sollen, welche an den jeweiligen Enden des Pfeiles terminiert werden oder Verbindungen zwischen Providern (wobei sich dann die Frage stellen würde, auf welche Weise und von wem diese Verbindungen

betrieben werden). Als rätselhaft erscheint schliesslich, weshalb direkte Pfeile vom ausländischen Kommunikationspartner B zu blauen Kreisen in der Schweiz gezeichnet worden sind. Kommunikationspartner im Ausland werden in den allermeisten Fällen keine direkte Verbindung zu einem Knoten bzw. Provider in der Schweiz haben, sondern via im Ausland gelegene Netze im Ausland mit der Schweiz verbunden sein. Kommt hinzu, dass Kommunikationspartner im Ausland, welche erfasst werden bzw. deren Kommunikationsdaten mit einem konkreten Kabelaufklärungsauftrag gesucht werden, sich irgendwo auf der Welt aufhalten (wohingegen die Grafik eher suggeriert, diese Person halte sich in einem Nachbarland auf).

74. Die Darlegungen des CEA vermögen damit seine Schlussfolgerung, Leitungen ins Ausland könnten zielgerichtet ausgewählt werden, nicht zu belegen.
75. In den Ausführungen des CEA werden mehrere Problemkreise vermengt: sie beschlagen die Topologie des Internets und die Einbindung der Provider in der Schweiz ins weltweite Netz. Mit Blick auf die Kabelaufklärung geht es dabei vor allen Dingen auch darum, welche Leitungen im Rahmen eines konkreten Kabelaufklärungsauftrags ausgeleitet werden. Hierbei besteht ein Zielkonflikt zwischen Effektivität und Zielgerichtetheit des Instruments der Kabelaufklärung:
76. Unter dem Aspekt der Effektivität muss es das Ziel des CEA sein, möglichst alle relevanten Kommunikationen zu erfassen. Dabei muss man sich vor Augen halten, dass die Kabelaufklärung nicht auf konkrete Personen zielt (hierfür wären genehmigungspflichtige Beschaffungsmassnahmen nach Art. 26 ff. NDG das richtige Instrument, was auch der Ansicht des Beschwerdegegners entspricht [Stellungnahme vom 11. November 2022, Ziff. 6.]), sondern ein Instrument der Massenüberwachung darstellt, bei dem versucht wird, mit Suchbegriffen Kommunikation im Netz aufzuspüren, welche für den NDB relevant sein könnte. Solche Kommunikation wird in der Regel nicht bloss über einen Provider in der Schweiz laufen und nicht auf einer einzigen Leitung über die Grenze gehen. Damit werden regelmässig mehrere grenzüberschreitende Leitungen verschiedener Provider ausgeleitet werden müssen, um möglichst alle Kommunikation erfassen zu können.
77. Unter dem Aspekt der Effizienz erscheint es zudem naheliegend, vorwiegend Leitungen auszuwählen, über welche viel Datenverkehr läuft. Kommt hinzu, dass die gesuchte Kommunikation nicht bloss über die Grenze zum nächsten Knoten gehen wird, sondern von dort weiter in andere Länder (es sei auf die vom Beschwerdegegner genannten Beispiele verwiesen, etwa der vielzitierte Verkehr von/nach Syrien oder die Kommunikation zwischen einem Waffenschieber in Moskau und seinem Mittelsmann in Italien [Stellungnahme des Beschwerdegegners vom 18. August 2022, Ziff. 53.]). All dies legt nahe, dass in einem konkreten

Kabelaufklärungsauftrag beispielsweise Verbindungen zwischen mehreren Providern in der Schweiz und (dem vom Beschwerdegegner und dem CEA mehrfach erwähnten) Internet Exchange Point (IXP) DE-CIX in Frankfurt ausgeleitet werden. Dies beschlägt dann aber rasch einmal einen erklecklichen Anteil des gesamten Internetverkehrs der Schweiz.

78. Der CEA betont, dass sich der Grenzverkehr auf eine überschaubare Anzahl von FDA konzentriert und jeder FDA/Provider eine bestimmte Anzahl von Leitungen habe, welche grenzüberschreitend sind. Das ändert aber nichts daran, dass die Kommunikation verschiedene Wege über die Grenze nehmen kann. Hier spielen verschiedene Faktoren hinein. Wie dargelegt wird in der Regel nicht angenommen werden können, dass die gesuchte Kommunikation nur von einem bestimmten Provider in der Schweiz ausgeht. Hinzu kommt, dass die Anbindung von Providern in der an das weltweite Netz bzw. die Verbindungen der verschiedenen Provider untereinander eine vielfältige Angelegenheit sind. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, wie sich die Provider vernetzen, und jeder Provider nutzt mehrere dieser Möglichkeiten (vgl. Stellungnahme ans Bundesverwaltungsgericht vom 19. Oktober 2022, Ziff. 16.). Daraus ergibt sich eine Vielfalt von Wegen, welche eine Kommunikation nehmen kann, auch bzw. gerade unter den vom CEA (Ziff. 2. seiner Stellungnahme) genannten Faktoren. So sorgt etwa das (vom CEA ebenfalls erwähnte) Border Gateway Protocol (BGP) für eine automatische Steuerung der Zustellung, welche somit dynamisch erfolgt, beispielsweise abhängig von der Belastung von Leitungen (hingegen ist die Anzahl Hops entgegen der Grafik des CEA in Ziff. 4. weder im BGP noch in dem vom CEA ebenfalls erwähnten Open Shortest Path First [OSPF; https://de.wikipedia.org/wiki/Open_Shortest_Path_First] ein Entscheidungskriterium bei der Auswahl des besten Weges zum Ziel) (vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Border_Gateway_Protocol).
79. Somit trifft es zwar wohl zu, dass es eine endliche Zahl von Providern gibt und eine endliche Zahl von Leitungen, welche über die Grenze führen. Diese (an sich banale) Tatsache ändert aber nichts daran, dass gesuchte Kommunikation regelmässig nicht bloss auf einer bestimmten Leitung aufzufinden sein wird, sondern verschiedene Leitungen in Frage kommen, über welche diese laufen kann, bzw. es in der Regel nicht möglich sein wird, sämtliche Leitungen, über welche gesuchte Kommunikation über die Grenze gehen kann, abschliessend zu eruieren. Um die Kabelaufklärung effizient zu gestalten und die potenziell relevante Kommunikation möglichst vollständig zu erfassen, werden deshalb mehrere Leitungen ausgeleitet werden müssen; je mehr, desto eher ist die vollständige Erfassung gewährleistet.
80. Zielgerichtet ist eine Überwachungsmassnahme auf der anderen Seite dann umso mehr, je mehr davon nur gesuchte Kommunikation betroffen ist. Von der Kabelaufklärung ist nie nur gesuchte Kommunikation betroffen, da Datenströme komplett ausgeleitet und analysiert werden.

Zudem garantiert ein Treffer letztendlich nicht, dass es sich um Kommunikation handelt, welche effektiv relevant ist und welche tatsächlich Ausland-Ausland-Kommunikation darstellt.

81. CEA und Beschwerdegegner bringen sinngemäss vor, Effektivität und Zielgerichtetheit zusammenbringen zu können durch eine gezielte Auswahl der grenzüberschreitenden Leitungen. Der CEA versucht mit seiner Eingabe vom 8. März 2024 noch einmal, die Darlegungen der Beschwerdeführenden, die aufzeigen, dass dies nicht geht, zu entkräften. Dies gelingt dem CEA nicht.
82. (*ad Ziff. 4.*) Auch in dieser Ziffer werden die Darlegungen der Beschwerdeführenden verzerrt und unzutreffend wiedergegeben. Dies betrifft insbesondere die Grafik (bei der sich nicht erschliesst, was sie genau darstellen soll).
83. Der CEA bringt vor, in der Praxis gelinge es ihm, die Verbindungen mit höherer Relevanz auszuwählen. Wie vorstehend dargelegt besteht hier ein Dilemma zwischen Effektivität und Zielgerichtetheit, das sich nicht auflösen lässt. Die vom CEA implizierte wirksame Eingrenzung auf einige wenige grenzüberschreitende Verbindungen erscheint als realitätsfern. Die Ausführungen zum angeblich «kürzesten Weg», den ein IP-Paket jeweils nehme, treffen so nicht zu, sie suggerieren eine Einfachheit und Bestimmtheit, welche effektiv nicht besteht.
84. Der CEA führt aus, nationale und internationale FDA würden auf grosse bestehende und etablierte internationale Transportdienstleister zurück, die dann in ihrem Auftrag die Signale grenzüberschreitend transportieren. Auf diesen internationalen Glasfasern befinde sich der Verkehr zwischen dem Schweizer Internet und dem Rest der Welt. Diese Darlegung ist sehr verkürzt und unpräzise. Sinngemäss wird vorgebracht, alle in der Schweiz tätigen Provider würden internationalen Transportdienstleister in Anspruch nehmen, um den internationalen Datenverkehr über die Grenze zu transportieren, sodass sich auf den Leitungen dieser Transportdienstleister der gesamte grenzüberschreitende Datenverkehr finden liesse. Dies ist nicht zutreffend.
85. Der CEA verwendet in seinen Ausführungen lauter Begriffe, deren Bedeutung nicht klar fassbar ist (wie überhaupt in den Ausführungen des CEA keine klare Begrifflichkeit in dem Sinne auszumachen ist, dass Begriffe präzise, konsistent und klar verständlich verwendet würden):
 - «*Nationale und internationale FDA*»: Der Begriff des Fernmeldedienstleistungsanbieters (FDA) stammt aus dem FMG und wird auch im BÜPF verwendet, nicht aber im NDG. Wie die Beschwerdeführenden erläutert haben, ist mit der Verwendung dieses Begriffs mit Bezug auf die Kabelaufklärung nichts zu gewinnen (vgl. Stellungnahme der Beschwerdeführenden vom 7.

Januar 2022, Ziff. 20.7.). Der CEA verwendet andernorts auch den Begriff Provider, ohne klar zu machen, was er mit den beiden Begriffen meint und wie sich die beiden Begriffe allenfalls unterscheiden. Unklar bleibt auch, was unter einem nationalen bzw. internationalen Provider zu verstehen ist bzw. was die beiden unterscheidet. Es fragt sich beispielsweise, wie jene international tätigen Anbieter einzuordnen sind, welche über eine Niederlassung in der Schweiz verfügen und/oder als FDA registriert sind.

- *«Internationale Transportdienstleister»*: Auch hier ist nicht verständlich, was der CEA damit effektiv meint. Es ist namentlich unklar, was einen internationalen FDA im Verständnis des CEA von einem internationalen Transportdienstleister unterscheidet, nachdem er ausführt, internationale FDA würden für den grenzüberschreitenden Transport auf internationale Transportdienstleister zurückgreifen, und gleichzeitig an anderer Stelle von einer Leitung eines internationalen FDA spricht, über welche ein IP-Paket seinen Weg ins Ausland finde.
- *«Signale»*: Wie dargelegt verwendet der CEA den Begriff Signal nicht konsistent. Namentlich die Verwendung des Begriffs in der Stellungnahme vom 19. Januar 2024 steht mit den technischen Gegebenheiten in Widerspruch. Somit bleibt unklar, was die genannten internationalen Transportdienstleister genau in welcher Art und Weise im Auftrag der FDA transportieren.
- *«Internationale Glasfasern»*: Es wird nirgends erläutert und ist nicht fassbar, was eine Glasfaser im Verständnis des CEA zu einer internationalen macht. Denkbar und an sich naheliegend wäre, dass damit eine Glasfaser gemeint ist, deren Signal auf der einen Seite in der Schweiz und auf der anderen Seite im Ausland terminiert wird. Die Aussage, dass es derartige Glasfasern gibt, ist sicher richtig, aber gleichzeitig sehr banal. Es bleibt unklar, ob der CEA sich hier mit seiner Aussage (ausschliesslich) auf solche Glasfasern bezieht. Wesentlich wäre u.a., wer diese Glasfaser betreibt (es sei dazu auf Ziff. 28 ff. der Stellungnahme der Beschwerdeführenden vom 15. März 2018 verwiesen, wo Beispiele von Betreibern von internationalen Glasfasern genannt werden), welche Infrastruktur dieser Betreiber innerhalb der Schweiz und international aufweist und welche Dienste er anbietet. Sodann kommt es darauf an, wie die Daten von den vom CEA erwähnten nationalen und internationalen FDA zum Betreiber der internationalen Glasfaser gelangen (sofern diese FDA die Glasfaser nicht selber betreiben). Angesichts des Durcheinanders, welches der CEA mit seiner Verwendung des Begriffs des grenzüberschreitenden Signals anstellt, aufgrund der mangelnden Nachvollziehbarkeit des Gehalts des Begriffs des internationalen Transportdienstleisters (welcher gemäss den Ausführungen des CEA diese internationale Glasfaser betreibt), und

nachdem sich aus den Ausführungen des CEA nicht erschliesst, an welchem Punkt die Kabelaufklärung ansetzen soll, wenn ein internationaler Transportdienstleister involviert ist, ergibt sich aus der Verwendung des Begriffs der internationalen Glasfaser keinerlei Erkenntnisgewinn.

86. Problematisch an den Ausführungen des CEA ist überdies, dass sie vollkommen abstrakt und unkonkret bleiben. Es werden keine konkrete Beispiele gegeben, etwa indem typische Provider, FDA oder Transportdienstleister genannt werden. Es wird auch nicht griffig und nachvollziehbar umschrieben, was mit den angeführten Begriffen gemeint ist.
87. Den Angaben des CEA dazu, was seinen Erfahrungen entspreche oder nicht, kann unter diesen Umständen kein Gewicht beigemessen werden. Diese Angaben müssten nachvollziehbar begründet und zureichend belegt sein. Dies sind sie offenkundig nicht.
88. Der CEA zieht das Fazit, die grenzüberschreitenden Signale seien klar auffindbar und beschränkt in der Anzahl, und IP-Pakete würden den logisch kürzesten Weg nehmen. Dem kann nicht gefolgt werden, bzw. es fragt sich, worauf der CEA damit letztlich hinaus will.
89. (*ad Ziff. 6.*) Der CEA legt dar, die Ausleitung finde auf OSI Layer 2 statt. Durch Taps werde eine optische Signalkopie erstellt und zum CEA weitergeleitet.
90. Der Abgriff der Daten findet damit auf der untersten Ebene statt, auf der Ebene, auf der die Bitfolgen übertragen werden. Im OSI-Modell (<https://de.wikipedia.org/wiki/OSI-Modell>; https://en.wikipedia.org/wiki/OSI_model) ist dies Layer 1 (Bitübertragungsschicht [Physical Layer]). Diese Schicht beschäftigt sich mit der Übertragung von Bitfolgen über physische Medien wie Kabel, Glasfaser oder Funkwellen, welche zwei Netzwerkknoten miteinander verbinden. Die digitale Bitübertragung kann zum Beispiel mittels elektrischer Signale, optischer Signale oder elektromagnetischer Wellen erfolgen. Auf Layer 2 (Sicherungsschicht [Data Link Layer]) kommen Sicherungsfunktionen hinzu: Diese Schicht ist für die zuverlässige, möglichst fehlerfreie Übertragung von Datenpaketen zwischen benachbarten Netzwerkknoten verantwortlich (Punkt zu Punkt), beispielsweise durch Prüfsummen und erneutes Anfordern von Daten bei Übermittlungsfehlern. Nachdem das ganze über das physische Medium laufende optische Signal ausgeleitet wird, ist die vom CEA vorgenommene Verortung auf Layer 2 nicht korrekt, was allerdings für die rechtliche Einordnung der Kabelaufklärung keinen relevanten Unterschied macht.
91. Wesentlich ist, dass das gesamte Signal, welches über die erfasste Glasfaser geht, ausgeleitet wird. Die Überwachungsmaßnahme betrifft

unvermeidlich sämtliche Daten, welche darin enthalten sind. Jegliche Verarbeitung, einschliesslich der Filterung, findet auf höheren Ebenen statt, welche in höheren Layern des OSI-Modells angesiedelt sind.

92. *(ad Ziff. 7.)* Wie dargelegt geht der CEA in der Stellungnahme vom 19. Januar 2024 von einer unzutreffenden Definition des grenzüberschreitenden Signals aus, und seine Ausführungen in der Stellungnahme vom 8. März 2024, wie er die auszuleitenden grenzüberschreitenden Signale eruiere und festlege, sind unklar und teilweise unzutreffend. Dass der FDA weder eine Prüfung noch eine Filterung vornehme, trifft zu. Nachdem vom Signal der Glasfaser, auf die sich der Kabelaufklärungsauftrag bezieht, eine Kopie erstellt wird, welche an den CEA geht, kann der FDA technisch besehen gar keine Prüfung oder Filterung vornehmen.
93. *(ad Ziff. 8.)* Die gesetzlichen Verpflichtungen der Betreiberinnen bzw. Anbieterinnen nach Art. 43 NDG werden zutreffend wiedergegeben.
94. Dass – wie der CEA angibt – überhaupt keine Datenverarbeitung oder Filterung vor Ort stattfindet, erscheint als fraglich. Sicherheits- oder technische Gründe, welche einer Datenverarbeitung oder Filterung vor Ort entgegenstehen, sind keine ersichtlich, im Gegenteil: Der CEA muss ja vor Ort das entsprechende Equipment installieren, welches die Ausleitung des Signals und dessen Übertragung an den Standort des CEA ermöglicht. Erzeugung einer optischen Signalkopie bedeutet konkret, dass der optische Strahl durch einen passiven Splitter geführt und darin auf zwei Strahlen aufgeteilt wird (vgl. https://en.wikipedia.org/wiki/Fiber-optic_splitter). Der Abgriff erfolgt dort, wo die über die Glasfaser geführte Verbindung bei dem zur Ausleitung verpflichteten Provider terminiert wird.
95. Den für den CEA abgezweigten Strahl (bzw. das darin laufende Signal) muss der CEA an seinen Standort leiten, je nachdem zusammen mit weiteren Signalen, welche in denselben Räumlichkeiten aus anderen Glasfasern ausgeleitet werden. Das für die Ausleitung der Signale und anschliessende Übertragung an den Standort des CEA erforderliche Equipment wird der CEA ohnehin angemessen schützen müssen. Ob darüber hinaus noch weiteres Equipment vor Ort betrieben wird, wird in Bezug auf die Sicherheit keinen Unterschied machen. Bei der Ausleitung an sich wird lediglich eine optische Signalkopie erstellt, womit keine eigentliche Datenverarbeitung verbunden ist. Die Weiterleitung des ausgeleiteten Signals (bzw. der ausgeleiteten Signale, wenn mehrere Glasfasern angezapft werden) ist aber jedenfalls insoweit mit Datenverarbeitung verbunden, als die ausgeleiteten Daten über einen Router vor Ort und eine ausreichend grosse Datenleitung zum Standort des CEA ins eigene Netzwerk des CEA eingespeist werden müssen. Auf welchem Weg der CEA dies macht, ist nicht offen gelegt worden. Es ist aber nicht anzunehmen, dass der CEA hierfür jeweils eine eigene Datenleitung zum Provider baut.

96. Ob der CEA im Zuge der Ausleitung und Übermittlung der auch noch eine Filterung vor Ort, also beim Provider, vornimmt, macht punkto Sicherheit keinen Unterschied, und eine solche Filterung ist technisch gut realisierbar.
97. In der Stellungnahme vom 11. November 2022 (Antwort auf den Fragenkatalog) hat der Beschwerdegegner dargelegt nicht gewünschte Daten/Datenformate würden ausgeschieden (z. B. Schweiz-Schweiz-Kommunikation, Spam, TV, usw.), und hat diese Ausscheidung in der Grafik beim Provider eingezeichnet. Die Beschwerdeführenden haben dies so interpretiert, dass dies nicht *durch* den Provider durchgeführt wird (da er dies technisch besehen gar nicht könnte), aber *in den Räumlichkeiten* des Providers. In der Stellungnahme vom 11. Juli 2023 hat der Beschwerdegegner hingegen angegeben, in der vorherigen Eingabe werde dargestellt, dass gewisse Daten vor Ankunft beim ZEO [nun: CEA] ausgeschieden würden, tatsächlich finde die Ausscheidung jedoch erst beim zweiten Schritt «ZEO» statt (Rz. 76, S. 17). Dass die Suche nach Schweiz-Schweiz-Kommunikation erst in den Räumlichkeiten des CEA vorgenommen wird, erscheint als nachvollziehbar. Bei anderen Daten, etwa aus Streaming und Werbung, stellt sich aber das Problem, dass diese zu sehr grosse Datenmengen führen, wenn sie im ausgeleiteten optischen Signal enthalten sind. Gleichzeitig werden solche Daten nicht schwer zu identifizieren und auszufiltern sein. Hinzu kommt, dass bei derartigen Daten dieselben Daten auf verschiedenen Leitungen vorhanden sind.
98. Wenn der CEA solche Daten nicht schon in den Räumlichkeiten des Providers ausscheidet, dann bläht er den Datenverkehr vom Provider in seine Räumlichkeiten und die in seinen Speichersystemen anfallenden Daten unnötig auf, und riskiert sogar, dass dieselben offenkundig unnützen Daten aus mehreren Kabelaufklärungsaufträgen bei verschiedenen Providern mehrfach in seinen Speichersystemen auflaufen. Der Schluss liegt sehr nahe, dass der CEA, um dies zu vermeiden, eine erste Ausfilterung von offensichtlich unnützen Daten in den Räumlichkeiten des Providers vornimmt und nur die verbleibenden Daten am seinen Standort überträgt. Die anders lautenden Darlegungen des CEA und des Beschwerdegegners werden aus diesen Gründen bestritten.
99. Es sei in diesem Zusammenhang auf den Bericht von Adrienne Fichter in der Republik vom 21. Mai 2024 hingewiesen, in dem gestützt auf die Aussagen eines Insiders dargelegt wird, dass bei der Kabelaufklärung die vom CEA vor Ort beim Provider installierten Geräte eine Vorfilterung der ausgeleiteten Daten vornehmen würden, bevor die verbleibende, aber immer noch riesige Datenmenge zu den Rechenzentren des CEA geleitet werde. Die Menge an Daten sei sehr gross. Deswegen werde eine sehr grobe Filterung so bald als möglich in den Rechenzentren der Telekomkonzerne durchgeführt ([republik.ch/2024/05/21/die-infrastruktur-fuer-die-schweizer-massenueberwachung-ist-made-in-israel](https://www.republik.ch/2024/05/21/die-infrastruktur-fuer-die-schweizer-massenueberwachung-ist-made-in-israel)).

100. (ad Ziff. 9.) Der CEA führt aus, mit den technischen Angaben der FDA könnten grenzüberschreitende Leitungen klar identifiziert werden. Dies seien Leitungen, die einen logischen oder physischen Endpunkt im Ausland haben. Oft handle es sich um Mietleitungen ins Ausland oder um einen Übergabepunkt an internationale Transportdienstleister. Logisch im Sinne von: mindestens ein Adressierungselement (z.B. IP-Adresse) befinde sich im Ausland. Und physisch: eine Mietleitung nach z.B. Frankfurt oder ein Upstream-Peering mit einem internationalen Provider.
101. Wie dargelegt ist unklar, was mit einem internationalen Transportdienstleister gemeint ist, und es ist unklar, wie diese Ausführungen des CEA zu den Darlegungen in der Stellungnahme vom 19. Januar 2024 stehen, was unter einem grenzüberschreitenden Signal zu verstehen sei. In Bezug auf das erwähnte Adressierungselement fragt es sich, ob sich der CEA dabei auf die ganze Leitung bezieht oder auf einzelne darüber laufende Kommunikationen. Die IP-Adresse als Adressierungselement ergibt sich aus den einzelnen über eine Leitung laufende Datenpakete, und auf einer Leitung werden Pakete verschiedenster Herkunft und Destination vorhanden sein. Aus den Angaben des Providers über die von ihm geführten Leitungen werden sich keine Adressierungselemente wie IP-Adressen gewinnen lassen. Der Provider kann über die Topologie (Layer 1) Auskunft geben, aber nicht IP-Adressen der über seine Leitungen laufenden Kommunikation angeben.
102. (ad Ziff. 10.) Auch in dieser Ziffer scheinen die Darlegungen nicht mit den entsprechenden Ausführungen in der Stellungnahme vom 19. Januar 2024 übereinzustimmen. Der CEA definiert hier Start- bzw. Zielort eines «logisch» grenzüberschreitenden Signals anhand der IP-Adresse (also auf OSI-Layer 3), wohingegen er in der Stellungnahme vom 19. Januar 2024 schreibt, die Auswahl von Fasern mit logischer Destination im Ausland erfolge auf OSI-Layer 2 (Ziff. 1.).
103. Dass der Ausleitungspunkt eines grenzüberschreitenden Signals innerhalb der Schweiz liegt, ist klar. Der CEA muss ja das Signal an einem Punkt abgreifen, an dem es terminiert wird, und im Ausland kann er kein Signal abgreifen. Entscheidend ist die Frage, in wie weit es sich um ein grenzüberschreitendes Signal ist, das ausgeleitet wird. Wie dargelegt ist die vom CEA vertretene Definition des grenzüberschreitenden Signals technisch und rechtlich besehen unzutreffend.
104. Der CEA führt aus, Signale seien an diesen Standorten bereits für das Ausland adressiert und ausgesondert und würden dort in für das Ausland bestimmte Leitungen eingespeist. Hier wirft der CEA einige Begriffe zu einer Aussage zusammen, die sich bei näherer Betrachtung als unhaltbar erweist:
 - Signal: Wie dargelegt geht der CEA von einer unzutreffenden Definition dieses Begriffes aus. Je nachdem, was der konkret mit

diesem Begriff meint, hat dies überdies für die im Satz gemachten Aussage unterschiedliche Implikationen.

- Es ist unerfindlich, was der CEA damit meint, ein Signal sei für das Ausland adressiert. Effektiv ist der Vorgang der, dass der Provider Daten an andere Anbieter über eine Verbindung zwischen dem Netzwerk des Providers und jenem des anderen Providers führt. Dies ergibt sich aber nicht aus einer irgendwie gearteten Adressierung, sondern aus dem Aufbau des Netzes. Mit Adressierung kann wohl nur die IP-Ebene gemeint sein.
 - Wenn der CEA schreibt, Signale seien für das Ausland adressiert und würden in das für das Ausland bestimmte Leitungen eingespeist, vermischt er diese Ebenen. Angenommen, ein IP-Paket hat seinen Absender in der Schweiz und seinen Empfänger im Ausland. Dieses Paket ist schon bei seinem Ursprung, also wenn es das sendende Gerät verlässt, für das Ausland adressiert. Es wird aber noch einen Weg durch mehrere Netzwerke gehen, bis es dann auf einer über die Grenze führenden Leitung im Ausland ankommt. Diese Adressierung für das Ausland hat m.a.W. nichts damit zu tun, über welche Leitung es als Nächstes geht und ob diese *«für das Ausland bestimmt»* ist. Es ist auch nicht nachvollziehbar, was konkret mit der Wendung der *«für das Ausland bestimmten Leitungen»* gemeint ist, insbesondere, in wie weit und auf welche Weise eine Leitung für das Ausland bestimmt sein könnte, ohne effektiv selbst über die Grenze zu führen.
105. Der zitierten Aussage kann somit keine klare und akkurate Bedeutung entnommen werden. Sie vermischt und vermengt die Zusammenhänge, statt Klarheit zu schaffen.
106. (*ad Ziff. 12.*) Die Ausführungen des CEA sind, wie an anderer Stelle erläutert, ungenau und irreführend.
107. (*ad Ziff. 13.*) Die Definition des CEA vermag keine Klarheit zu schaffen, nachdem der CEA den Begriff Signal verschiedentlich falsch oder unklar gebraucht. Zudem scheint er das Wort logisch im Zusammenhang mit dem Ursprung bzw. dem Ziel von Daten oder Signalen nicht in gleichbleibendem Sinn zu verwenden. Klarer erscheint die Erklärung, worum es sich handle.
108. Der CEA legt dar, es gebe mehrere FDA, welche Transitleitungen in der Schweiz betreiben würden. Er unterlässt es aber, zu konkretisieren, um was für Leitungen es sich handelt und was für Verkehr über diese läuft. Die Bedeutung solcher Leitungen für die Kabelaufklärung erschliesst sich damit letztlich trotz der nun angebrachten Erläuterungen nicht.

109. Es kann festgehalten werden, dass es wohl dem Zweck der Kabelaufklärung als Auslandsaufklärung entsprechen würde, wenn sich der NDB bzw. der CEA auf die Ausleitung des Verkehrs aus solchen Transitleitungen beschränken würden. Dies ist aber in der Praxis augenscheinlich nicht der Fall.
110. (*ad Ziff. 14.*) Wie nachstehend dargelegt wird, weist ein Email von einer Person in der Schweiz, welche mit einer Gmail-Adresse verschickt wird, nicht unbedingt eine der Schweiz zuzuordnende IP auf. Es kommt im Übrigen auch darauf an, welchen Teil der serverbasierten Kommunikation erfasst wird, welche vom Mailclient zum Mailserver, von dort in der Regel zu einem anderen Mailserver und zum Mailclient des Empfängers gehen wird.
111. (*ad Ziff. 15.*) Die einleitenden Ausführungen des CEA in den ersten beiden Absätzen dieser Ziffer sind an sich nicht falsch, vermögen aber die Behauptungen des CEA nicht zu stützen bzw. die von den Beschwerdeführenden aufgezeigten Probleme in Bezug auf die Effizienz und Zielgerichtetheit der Kabelaufklärung nicht aufzulösen.
112. Der CEA wirft den Beschwerdeführenden vor, sie würden die Existenz und den Gebrauch von Caches (Zwischenspeicher) bzw. Content Distribution Networks (CDN) ignorieren. Er bringt vor, populäre und etablierte Seiten oder Dienste würden an verschiedenen Orten im Internet zwischengespeichert, um nahe am Konsumenten des jeweiligen Internet-Dienstes zu sein. Oft befinde sich dieser Cache-Server direkt im Netz der FDA, um die Last auf internationalen Leitungen zu vermindern. Diese Nähe verbessere das Endnutzererlebnis und die Netznutzung enorm. Der CEA bringt dazu als Beispiele Abfragen bei netflix.com, ny-times.com und facebook.com. Weiter legt der CEA dar, diese Lastverteilung werde auch im Email-Bereich eingesetzt.
113. Die Beschwerdeführenden sind sich des Einsatzes von Caches und CDN wohl bewusst, ebenso des Umstands, dass für Email und andere Dienste Server an verschiedenen Standorten eingesetzt werden. Der Einsatz von solchen Entlastungsmechanismen bedeutet aber noch lange nicht, dass die entsprechende Infrastruktur (etwa ein zur Verteilung der Last eingesetzter Mailserver) in der Schweiz steht. Die Effizienz eines Angebots von Leistungen für Kunden in der Schweiz ist nicht unbedingt dann am grössten, wenn es über Server diesseits der Schweizer Grenze abgewickelt wird. Die Schweiz ist klein, und die Landesgrenze ist kein starkes oder gar zwingendes Kriterium für die Wahl des Standorts von Servern für Caches, CDN, etc.
114. Dies zeigt sich gerade auch an den vom CEA gewählten Beispielen:
- Seiten von nytimes.com werden je nach Anbieter von verschiedenen Standorten aus auf das Endgerät ausgespielt. Der Standort eines

Servers, welcher Seiten der Website einer weltweit gelesenen Zeitung an Nutzer in der Schweiz ausspielt, kann in der Schweiz sein, muss es aber nicht. Soweit der Server, welcher Seiten von nytimes.com an Nutzer in der Schweiz ausspielt, Fastly zuzuordnen ist, ergibt eine Suche nach IP und Standort des entsprechenden Servers via www.iplocation.net die IP 146.75.117.164 und Standorte u.a. in Schweden und Deutschland, nicht aber der Schweiz. Entsprechende Suchen mit Bezug auf die Websites anderer Publikationen ergeben beispielsweise folgende Ergebnisse: Im Falle des Ausspielens von cnn.com in die Schweiz über einen Server von Fastly ergibt die entsprechende Suche die IP 151.101.131.5 und Serverstandorte in den USA. Selbst mit Bezug auf eine Schweizer Publikation ergibt sich im Übrigen nicht unbedingt einen Schweizer Standort des ausliefernden Servers: Eine entsprechende Suche mit Bezug auf tagesanzeiger.ch ergibt die IP 18.239.199.51 mit verschiedenen Amazon zugeordneten Servern mit Standort in den USA (Screenshots der genannten Suchen via www.iplocation.net im Anhang; das Ergebnis kann je nach genutztem Provider variieren und kann deshalb u.U. von einem anderen Gerät aus nicht reproduziert werden).

- Was Gmail betrifft, ist anzumerken, dass Google in der Liste der Standorte seiner Rechenzentren kein Rechenzentrum in der Schweiz aufführt (<https://www.google.com/about/datacenters/locations/>). Eine Suche nach IP und Standort von smtp.googlemail.com (POP3-Ausgangsserver von Gmail) ergibt Standorte in den USA.
115. Die Darstellung des CEA zeigt, dass er bezüglich Aufbau und Organisation der Internet-Infrastruktur stark in einer Vorstellung verhaftet ist, welche sich an der Landesgrenze orientiert. Dies entspricht jedoch nicht der Realität.
 116. Im Aufbau der Internet-Infrastruktur spielt die Landesgrenze nur eine beschränkte Rolle. Dies betrifft insbesondere die Anbindung ans weltweite Netz und die Wahl von Serverstandorten. Die in der Schweiz tätigen Provider greifen hier auf eine Vielfalt von möglichen Lösungen zurück, und es gehen auch nicht alle gleich vor. Es sei noch einmal auf das Beispiel von UPC/Sunrise hingewiesen, bei dem die Einbindung in den Gesamtkonzern Liberty Global eine massgebliche Rolle beim Aufbau der Infrastruktur spielt. Die Optimierungsmöglichkeiten, welche sich hier über das Netz und die Rechenzentren des Konzerns ergeben, haben wenig mit den Landesgrenzen zu tun, was sich etwa daran zeigt, dass die Server für die Maildienste von highspeed.ch im Ausland stehen.
 117. Es fragt sich im Übrigen, welche Relevanz die vorstehend diskutierten Zusammenhänge für die Beurteilung der Grundrechtskonformität der Kabelaufklärung aufweisen. Der Gebrauch von Servern für Caching, CDN und anderes kann u.a. den Effekt haben, dass die effektive Erkennung, von

wo eine Kommunikation ursprünglich stammt und wohin sie letztlich geht, zusätzlich erschwert oder verunmöglicht wird. Die Geolokalisation einer URL (beispielsweise von einer Website) und von IP-Adressen stösst hier an eine weitere Grenze bzw. kann in die Irre führen. Der CEA kann jedenfalls nicht in Anspruch nehmen, Belege dafür geliefert zu haben, dass die Kabelaufklärung als zielgerichtet und effizient erachtet werden könnte.

Zur Stellungnahme des Beschwerdegegners vom 12. April 2024

118. Die Beschwerdeführenden nehmen zu dieser Stellungnahme des Beschwerdegegners nur punktuell Stellung, nachdem sie sich zu den dort thematisierten Zusammenhängen schon mehrfach geäußert haben und es nicht als dienlich erachten, diese Darlegungen noch einmal zu wiederholen.
119. (*ad Rz. 7*) Die Beschwerdeführenden haben einlässlich dargelegt, weshalb die Befragung eines beim Beschwerdegegner tätigen Experten keinen Beitrag zu der vom Bundesgericht gestützt auf die Rechtsprechung der Strassburger Organe geforderten Untersuchung der Praxis der Funk- und Kabelaufklärung zu leisten vermag. Soweit an die Adresse des Beschwerdegegners Fragen bestehen, kann und muss er diese im Schriftenwechsel als Verfahrenspartei beantworten. Der genannte Experte wird absehbar nichts anderes sagen, als der Beschwerdegegner, für den er tätig ist. Äusserungen eines solchen Experten wären damit nicht mehr als Parteibehauptungen.
120. Die vom Beschwerdegegner angeregte Befragung wäre damit weder formell noch materiell ein Beitrag zu der vom Bundesverwaltungsgericht zu führenden Untersuchung. Eine solche Befragung vermag jedenfalls auch nicht eine Befragung von externen Expertinnen und Experten zu ersetzen. Ein wesentliches Element der durchzuführenden Untersuchung und des richterlichen Entscheids nach deren Abschluss ist es, dass das Bundesverwaltungsgericht über die Expertise verfügt, um die Vorbringen der Parteien akkurat einordnen zu können. Die Befragung eines beim Beschwerdegegner angestellten Experten ist hierfür offenkundig ungeeignet.
121. (*ad Rz. 8*) Die Beschwerdeführenden haben einlässlich dargelegt, in wie weit notwendige Angaben von Seiten des Beschwerdegegners und des CEA fehlen, in wie weit die gemachten Angaben nicht nachvollziehbar sind und in wie weit sie unzutreffend sind. Auch in der vorliegenden Stellungnahme haben die Beschwerdeführenden noch einmal aufgezeigt, dass etliche Vorbringen des CEA unklar erscheinen, technisch unrichtig sind und/oder die vom CEA gezogenen Schlussfolgerungen nicht zu fundieren vermögen. Als Beispiel sei hier noch einmal die Darlegung des CEA genannt, die Auswahl einer Leitung mit logischer Destination im Ausland erfolge nach der geographischen Ausrichtung des entsprechenden Glasfaserkabels auf OSI Layer 2, welche schlicht keinen Sinn macht.

122. (*ad Rz. 14*) Der Beschwerdegegner wendet ein, Experten im Bereich der konkreten und aktuellen Praxis der Funk- und Kabelaufklärung in der Schweiz gebe es nicht viele.
123. Dagegen ist einzuwenden, dass es vorab dem Beschwerdegegner und den weiteren angefragten Stellen obliegt, ausreichende Angaben zur konkreten und aktuellen Praxis der Funk- und Kabelaufklärung in der Schweiz zu machen. Diese Angaben sind in der gerichtlichen Beurteilung zu überprüfen. Dabei ist insb. zu eruieren, ob sie akkurat sind und ob sie genügen, um beurteilen zu können, ob die Funk- und Kabelaufklärung vor den von den Beschwerdeführenden angeführten Grundrechten standhalten. Dazu gehört die Beurteilung, in welcher Weise sie in diese Grundrechte eingreifen. Wesentlich ist dabei u.a. dass sich das Bundesverwaltungsgericht und die Beschwerdeführenden ein klares Bild davon machen können, welcher Datenverkehr in der Schweiz davon betroffen ist und welchen Anteil am gesamten Datenverkehr dies ausmacht. Auch bei den vom Beschwerdegegner und vom CEA behaupteten Ansätzen, welche angeblich die Effizienz und Zielgerichtetheit der Kabelaufklärung sicherstellen, überprüft werden können, ob sie das vorgebliche Ziel effektiv erreichen können. Beschwerdegegner und CEA haben natürlich kein Interesse daran, dass sich die mit der Funk- und Kabelaufklärung verbundene anlasslose Massenüberwachung als grundrechtswidrig erweisen könnte. Somit liegt es auf der Hand, dass die Gegenseite diese Überwachungsmaßnahmen in einem möglichst günstigen Licht erscheinen lassen wollen, und es ihnen daran gelegen ist, das Bundesverwaltungsgericht und die Beschwerdeführenden über die effektiven Auswirkungen im Ungewissen zu lassen.
124. Wie an anderer Stelle dargelegt bedarf es für die Überprüfung der in diesem Verfahren vorgebrachten Darlegung des Bezugs von Expertinnen und Experten. Da die technischen Gegebenheiten und die grundlegenden Möglichkeiten, Limiten und Auswirkungen, welche die Kabelaufklärung beinhalten, in technischer Hinsicht grundsätzlich nicht anders sind als in anderen Ländern, bedarf es hierbei nicht zwingend eines «*Experten im Bereich der konkreten und aktuellen Praxis der Funk- und Kabelaufklärung in der Schweiz*».
125. (*ad Rz. 30 ff.*) Der Beschwerdegegner argumentiert mit dem Schutz der Grundrechte. Zutreffend ist, dass bei der Durchführung Überwachungsmaßnahmen die Grundrechte eingehalten werden müssen. Dieses Ziel rechtfertigt jedoch für sich alleine die Bearbeitung von Daten gerade nicht. Jede Datenbearbeitung muss sich auf eine genügende gesetzliche Grundlage stützen und auch in den weiteren Aspekten grundrechtskonform sein.
126. Beschwerdegegner und CEA haben durchwegs den Eindruck zu vermitteln versucht, dass sie anhand der Auswahl der auszuleitenden Verbindungen

und der Suchbegriffe weitgehend sicherstellen könnten, dass keine Schweiz-Schweiz-Verbindungen in den Treffern erscheinen. Würde dies zutreffen (wovon wie dargelegt nicht ausgegangen werden kann), so würde es genügen, wenn bei der anschliessenden Bearbeitung von Treffern durch Mitarbeitende des CEA geprüft würde, ob sich nicht doch Schweiz-Schweiz-Verkehr in den Treffern befindet, zumal die Treffer ohnehin hinsichtlich ihrer effektiven Relevanz gesichtet werden müssen. Dieser Vorgang (prüfen auf Schweiz-Schweiz-Verkehr durch Mitarbeitende des CEA) ist durch das Gesetz gedeckt, welches vorschreibt, dass Daten aus Schweiz-Schweiz-Verkehr zu vernichten sind, sobald erkannt wird, dass sich um solche handelt (Art. 39 Abs. 2, 2. Satz, NDG).

127. Dass der Ablauf darüber hinaus so eingerichtet ist, dass das «System» die Verbindung Schweiz-Ausland beziehungsweise Ausland-Schweiz zu erkennen versucht und diese als Kommunikationen mit Schweizbezug markiert, ist nicht grundrechts- und gesetzeskonform. Die Beschwerdeführenden halten daran fest, dass dies eine automatisierte Bearbeitung von Daten von Personen mit Aufenthalt in der Schweiz darstellt. Diese Datenverarbeitung hat keine gesetzliche Grundlage. Im Gesetz erwähnt ist lediglich eine Ausscheidung von Schweiz-Schweiz-Daten bei der Erfassung. Der Beschwerdegegner führt nun aber aus, dass gar keine Ausscheidung, sondern eine Markierung erfolge, was impliziert, dass diese Daten (markiert) weiter gespeichert bleiben, was ebenfalls unter den datenschutzrechtlichen Begriff der Bearbeitung fällt. Schliesslich ist darauf hinzuweisen, dass das Gesetz grundsätzlich die Bearbeitung lediglich von Daten mit Auslandsbezug erlaubt und nicht die Bearbeitung von Daten ohne einen solchen Bezug. Die Suche und allfällige Filtermechanismen (auch jene in Bezug auf Art. 39 Abs. 2, 1. Satz, NDG) hätten deshalb an Merkmalen anzuknüpfen, welche auf einen Auslandsbezug schliessen lassen, und nicht an Merkmalen mit Schweiz-Schweiz-Bezug. Dies widerspiegelt sich auch in der Botschaft, welche davon spricht, dass sicherzustellen ist, dass keine rein schweizerische Kommunikation erfasst wird (Botschaft zum NDG, S. 2179). Kommunikation, welche vom «System» untersucht und markiert wird, ist aber offenkundig erfasst und weiter bearbeitet worden.
128. Es sei noch einmal darauf hingewiesen, dass die mit der Kabelaufklärung verbundene anlasslose Massenüberwachung bereits mit der Ausleitung der Signale beginnt. Das Bundesgericht hat festgehalten, nicht erst das Weiterleiten von Daten an den NDB und die dort erfolgende Analyse und Speicherung von Daten sei relevant; bereits das elektronische Erfassen, Filtern und Durchsuchen von Daten durch den CEA stelle eine Datenbearbeitung dar (BGE 147 I 280, E 6.1).
129. Es macht somit keinen Unterschied, welche Schritte bei der Kabelaufklärung der Beschwerdegegner ausführt und welche der CEA. Nur schon die Bezeichnung durchführender Dienst in Art. 39 NDG zeigt, dass es sich hier um eine rein exekutive Arbeitsteilung zwischen CEA und

Beschwerdegegner handelt. Vor allen Dingen ändert diese Aufteilung nichts an den mit der Kabelaufklärung verbundenen Eingriffen in die Grundrechte, beginnend mit der Erfassung der Daten bei deren Ausleitung.

130. (*ad Rz. 34 ff.*) Der Beschwerdegegner führt aus, es werde nur Kabelverkehr aus Kabeln abgegriffen, welche grenzüberschreitende Kommunikation führen. Gewisse FDA hätten mehr Verbindungen ins Ausland als andere. Anhaltspunkte würden u.a. die FDA liefern im Rahmen der Vorabklärungen (gemäss Art. 43 Abs. 1 NDG). Durch die gezielte Auswahl von grenzüberschreitenden Leitungen würde sich die Chance erhöhen, dass keine inländische Kommunikation ausgeleitet werde.
131. Der Beschwerdegegner macht hier nochmals das gleiche Durcheinander zwischen Daten und Leitungen wie schon der CEA. Mit grenzüberschreitender Kommunikation müssten Daten gemeint sein, welche Ursprung und/oder Ziel im Ausland haben, nachdem die Kommunikation an sich auf Layer 7 (Anwendungsschicht) angesiedelt ist. Der Weg, welcher die zu einer Kommunikation gehörenden Daten durch das Internet nehmen, bestimmt sich auf Layer 3 (Vermittlungsschicht) anhand der IP-Adressen der einzelnen Datenpakete (dazu vorstehend Ziff. 7.). Wie dargelegt wird praktisch jede Leitung in der Schweiz (allenfalls nebst reiner Schweiz-Schweiz-Kommunikation) Kommunikation führen, deren Ursprung und/oder Ziel im Ausland ist und die insofern grenzüberschreitend ist. Zwei Sätze später spricht der Beschwerdegegner von grenzüberschreitenden Leitungen. Es ist nicht klar, was er genau damit meint (ob eine Leitung grenzüberschreitend ist, bestimmt sich wie dargelegt auf Layer 1), klar ist aber jedenfalls, dass grenzüberschreitende Kommunikation und grenzüberschreitende Leitungen nicht dasselbe sind.
132. (*ad Rz. 40 f.*) Die Beschwerdeführenden machen nicht geltend, das Gesetz schränke die Kabelaufklärung so ein, dass sie erst dann durchgeführt werden dürfe, wenn die Identität der Person und deren Aufenthalt im Zeitpunkt der Kommunikation bekannt seien. Es liegt in der Natur der Kabelaufklärung als Instrument einer anlasslosen Massenüberwachung, dass diese Voraussetzungen bei der Erfassung der Daten einer Person gerade nicht gegeben sind.
133. Die Beschwerdeführenden machen geltend, dass in der Praxis die bestehenden gesetzlichen Schranken nicht eingehalten werden bzw. nicht eingehalten werden können. Dies betrifft namentlich das Verbot der Erfassung und Bearbeitung von Schweiz-Schweiz-Kommunikation und auch – wie in dieser Stellungnahme einlässlich dargelegt – die gesetzliche Beschränkung auf grenzüberschreitende Signale. Dass die Kabelaufklärung nicht mit den Grundrechten vereinbar ist, haben die Beschwerdeführenden einlässlich dargelegt. Dass damit zu rechnen ist, dass die Identität der betroffenen Person und deren Aufenthalt zum Zeitpunkt der Kommunikation nicht bekannt ist und nicht eruiert werden kann, ist nur ein Element der ganzen Problematik. Gemeint ist damit insbesondere, dass

auch in der weiteren Bearbeitung damit zu rechnen ist, dass die Identität der betroffenen Personen nicht eruiert werden kann, dies auch bei Treffern, welche der NDB weiter bearbeitet. Dem entsprechend hat auch das Bundesgericht erkannt, dass ein Auskunftsgesuch an den CEA oder an den NDB nicht weiterhelfen würde, denn die dort bearbeiteten Daten seien (soweit überhaupt noch vorhanden) in der Regel noch nicht nach Personen aufgeschlüsselt und damit nicht auffindbar (BGE 147 I 280, E. 9.2.3). Zu ergänzen ist, dass auch die an den NDB weitergeleiteten Treffer nicht unbedingt Daten enthalten, welche (ohne Weiteres) eine Identifizierung der kommunizierenden Personen ermöglicht.

135. (*ad Rz. 42*) Der CEA ist keine neutrale Triage-Stelle, sondern durchführende Stelle des NDB. Wie dargelegt ist mit der Kenntnisnahme entsprechender Daten durch den CEA das Berufsgeheimnis bzw. der journalistische Quellenschutz bereits durchbrochen. Eine zuverlässige Triage ist im Übrigen im Gesetz nicht verankert. Eine solche wäre auch nicht effektiv realisierbar, zumal sich CEA und NDB zumindest initial gar nicht unbedingt bewusst sind, dass sie Kommunikation bearbeiten, welche dem Berufsgeheimnis bzw. dem journalistischen Quellenschutz unterliegt.
136. (*ad Rz. 43*) Ergänzen zur den vorstehenden Ausführungen sei festgehalten, dass vorab sicherzustellen gilt, dass Kommunikation, welche dem Berufsgeheimnis bzw. dem journalistischen Quellenschutz unterliegt, gar nicht erfasst wird.
137. Der Verweis auf das Vorgehen im Strafprozess geht fehl. Erstens sind strafprozessuale Überwachungsmaßnahmen in aller Regel viel gezielter, d.h. sie zielen auf konkrete Personen, indem etwa deren Mobiltelefon überwacht wird. Dies vereinfacht im Übrigen auch die Identifizierung von Kommunikationspartnern der überwachten Person (welche in der Regel über Bestandesdaten vorgenommen werden kann). Dagegen erfasst und bearbeitet die Kabelaufklärung als anlasslose Massenüberwachung zunächst alles, was über eine davon betroffene Glasfaserleitung geht. Zweitens sind die Instrumente, welche im Strafprozess sicherstellen sollen, dass das Berufsgeheimnis und der journalistische Quellenschutz gewahrt bleiben, viel besser ausgebaut und aufgrund des zielgerichteten Charakters der Überwachung in der Regel auch viel wirksamer. Drittens ist festzuhalten, dass auch im Strafprozess die Instrumente zum Schutz des Berufsgeheimnisses und des journalistischen Quellenschutzes Lücken aufweisen (es sei dazu verwiesen auf: BaslerKomm, Jean-Richard-Dit-Bressel, Art. 271 StPO N 10 f.; Thomas Hansjakob, StPO-Kommentar, Art. 271 N 8, N 14 f.; Schmid, StPO Praxiskommentar, Art. 271 N 9; BaslerKomm/Bommer/Goldschmid, Art. 264 StPO, N 58 f.; Viktor Györfy, Quellenschutz im Strafprozess, in: *medialex* 6/16 sowie Jahrbuch 2016, S. 79 ff., Ziff. 24 ff.; instruktiv das in der Eingabe vom 30. Juni 2023 an den EGMR im Verfahren 47351/18, Ziff. 18., dargelegte Beispiel der mangelhaft geschützten Kommunikation zwischen Christoph Blocher und

Journalisten der Weltwoche [https://www.digitale-gesellschaft.ch/uploads/pdfs/stellungnahme_digiges_vds.20230630.pdf].

Zusammenfassung und Abschluss der Überprüfung des «Systems» der Funk- und Kabelaufklärung

138. Das Bundesgericht hat in seinem Rückweisungsentscheid unter Verweis auf die Rechtsprechung des EGMR vorgegeben, dass das «System» der Funk- und Kabelaufklärung zu überprüfen ist. Gefragt werde nicht, ob die Bestimmungen des NDG zur Funk- und Kabelaufklärung verfassungs- und konventionskonform gehandhabt werden könnten, sondern ob die (vermutete) Bearbeitung von Daten der Beschwerdeführenden im aktuellen System der Funk- und Kabelaufklärung deren Grundrechte verletzt. Dabei seien nicht nur die gesetzlichen Grundlagen, sondern auch allfällige interne Richtlinien und Weisungen, die effektive Vollzugspraxis von NDB und ZEO sowie die tatsächliche Kontrollpraxis der Aufsichtsbehörden zu berücksichtigen (BGE 147 I 280, E 9.3).
139. In Bezug auf Einschränkungen des Rechtsschutzes bei geheimen Überwachungsmaßnahmen hielt das Bundesgericht fest, dies setze voraus, dass das Gesamtsystem den Anforderungen von Art. 8 EMRK und Art. 13 BV genüge. Dies müsse auf entsprechende Rüge hin innerstaatlich mindestens von einer unabhängigen Behörde überprüft werden können. Es wies auf die zentrale Bedeutung des innerstaatlichen Rechtsschutzes bei der Überprüfung von geheimen Massenüberwachungssystemen hin. Ohne die sorgfältige Prüfung von Funktionsweise und Umfang solcher Systeme durch die innerstaatlichen Gerichte, unter Berücksichtigung auch von vertraulichen Unterlagen zur Vollzugspraxis, sei es dem EGMR unmöglich, die EMRK-Konformität solcher Regime zu kontrollieren (BGE 147 I 280, E 9.4).
140. Beschwerdegegner und CEA haben nicht nur etliche Vorbringen und Akten geheim eingereicht, also ohne den Beschwerdeführenden offenzulegen. In den offen gelegten Stellungnahmen haben sie zudem reihenweise unklare, widersprüchliche, irreführende und unrichtige Vorbringen gemacht. Die Unklarheiten sind nicht nur darauf zurückzuführen, dass die Vorbringen regelmässig sehr abstrakt und ohne greifbare, als akkurat erscheinende Beispiele daherkamen. Sie resultieren auch aus einem Mangel an stringenter Begrifflichkeit und aus den zusätzlichen Unklarheiten, wenn man in sich unklare Vorbringen zusammen mit anderen, teilweise widersprüchlichen und eindeutig unrichtigen Darlegungen betrachtet.
141. Beschwerdegegner und CEA haben, soweit ersichtlich, auch die von den Beschwerdeführenden gestellten Zusatzfragen weiterhin nicht zureichend beantwortet. Die Unklarheiten, welche zu diesen Zusatzfragen geführt haben, bleiben jedenfalls auch nach den weiteren Stellungnahmen, welche die Beschwerdeführenden erhalten haben, bestehen.

142. Vor diesem Hintergrund erscheint es als ausgeschlossen, dass die für die Beschwerdeführenden ersichtlichen Unklarheiten, Widersprüche und Unrichtigkeiten durch die geheim eingereichten Stellungnahmen und Beilagen ausgeräumt worden sind. Auch die von Beschwerdegegner und CEA angebrachten, stets unkonkreten und unbelegten, Hinweise, wie es in der Praxis laufe (etwa in der Stellungnahme des CEA vom 8. März 2024, wo laufend beteuert wird, die Vorbringen der Beschwerdeführenden würden nicht den Erfahrungen des CEA entsprechen) vermögen die genannten Mängel nicht zu beheben. Das Vorgehen des Beschwerdegegners und des CEA unterläuft den Anspruch der Beschwerdeführenden auf rechtliches Gehör und auf eine effektive Beschwerde (Art. 29 Abs. 2 BV sowie Art. 13 EMRK i.V.m. den tangierten Grundrechten), indem sie die Beschwerdeführenden in eine Situation zu bringen versuchen, in der sie sich nicht effektiv und substantiell gegen die Vorbringen der Gegenseite wehren können und in der die fragwürdigen Darlegungen der Gegenseite möglichst unwidersprochen Bestand haben sollen.
143. Das Bundesverwaltungsgericht wird sich damit in Nachachtung der Vorgaben von EGMR und Bundesgericht mit folgenden Aspekten zu befassen haben:
144. Es kann nicht frei und ungeprüft den Stellen, welche Eingaben gemacht haben, überlassen bleiben, was sie offenlegen und was nicht, zumal der Beschwerdegegner und der CEA offenkundig ureigene Interessen daran haben, ihre Praxis möglichst nicht offenzulegen und frei von effektiver Untersuchung zu bleiben. Diese Interessen gehen über allfällige legitime Geheimhaltungsinteressen hinaus. In Beachtung des Rechts auf rechtliches Gehör und auf wirksame Beschwerde ist vom Bundesverwaltungsgericht zu überprüfen, welche weiteren Angaben den Beschwerdeführenden offen gelegt werden können bzw. müssen. Die Einschränkungen bei der Offenlegung dürfen nicht weiter gehen als effektiv notwendig.
145. Die Frage, ob die bisher gemachten Angaben, insb. vom Beschwerdegegner und vom CEA, als ausreichend erscheinen und welche Angaben gegebenenfalls nachzureichen sind, lässt sich aus Sicht der Beschwerdeführenden auf Basis der bislang offen gelegten Akten nicht abschliessend beantworten. Nach der Überprüfung einer allfälligen Offenlegung weitere Akten und Angaben wird den Beschwerdeführenden deshalb Gelegenheit zu geben sein, weitere Zusatzfragen zu stellen.
146. Die Beurteilung der Praxis der Kabelaufklärung und seiner Auswirkungen auf die Grundrechte hängt u.a. von einer Reihe von technischen Details aus, welche nicht ohne Weiteres feststehen und allgemeinverständlich sind. Gerade zu diesen technischen Details haben Beschwerdegegner und CEA eine Reihe von unklaren, widersprüchlichen, irreführenden und unrichtigen Angaben gemacht. Die Beschwerdeführenden haben die Bedeutung des Beizugs von externe Expertinnen und Experten hervorgehoben. Auch für den EGMR ist bei der Überprüfung der

Grundrechtskonformität von Massüberwachungsmassnahmen der innerstaatliche Einbezug von unabhängigen Expertinnen und Experten ein massgebendes Kriterium. Dies bezieht sich einerseits auf die laufende Überprüfung bei der Anordnung und Durchführung der Überwachungsmassnahmen. Andererseits bezieht sich dies auf die Frage, ob das innerstaatliche Verfahren ausreichend erscheint und das Recht auf wirksame Beschwerde gewährleistet hat (vgl. EGMR [GC], Big Brother Watch v. The United Kingdom, 25. Mai 2021 [Nrn. 58170/13, 62322/14 und 24960/15] §§ 138, 151 und 165; Centrum För Rättvisa v. Sweden, 25. Mai 2021 [Nr. 35252/08], § 34.; Big Brother Watch v. The United Kingdom, 13. September 2018 [Nrn. 58170/13, 62322/14 und 24960/15] §§ 255 ff.).

147. Wie von den Beschwerdeführenden dargelegt setzt eine effektive Beurteilung der Darlegungen des Beschwerdegegners und des CEA voraus, dass das Bundesverwaltungsgericht diese basierend auf Kenntnissen der massgeblichen technischen Aspekte einordnen kann. Hierfür muss das Bundesverwaltungsgericht entweder von sich aus über diese Kenntnisse verfügen, oder aber sich mittels Beizug von Expertinnen und Experten in die Lage versetzen, die entsprechende Materie beurteilen zu können (Stellungnahme ans Bundesverwaltungsgericht vom 20. September 2023, Ziff. 9.). Angesichts des Umstands, dass etliche technische Aspekte von der Gegenseite nicht akkurat und nachvollziehbar dargelegt worden, zwischen den Parteien strittig und ohne technische Expertise nicht abschliessend einzuordnen sind, werden Expertinnen und Experten mit entsprechendem Fachwissen beizuziehen sein, um die im Verfahren gemachten Angaben zu überprüfen und zur Beurteilung der Praxis der Funk- und Kabelaufklärung beizutragen.
148. Die Beschwerdeführenden halten deshalb an den bislang gestellten Beweisanträgen fest und beantragen für das weitere Verfahren namentlich Folgendes:
 1. Offenlegung weiterer Eingaben und Akten nach eingehender Prüfung durch das Bundesverwaltungsgericht mit Beschränkung der Geheimhaltung auf das notwendige Mass.
 2. Gelegenheit, hernach noch einmal Zusatzfragen zu stellen.
 3. Beizug externer Experinnen und Experten.

Mit freundlichen Grüssen

Viktor Györfly

Im Doppel**Beilagen:**

1. Screenshot iplocation.net (IP 146.75.117.164)
2. Screenshot iplocation.net (IP 151.101.131.5)
3. Screenshot iplocation.net (IP 18.239.199.51)