Referentenentwurf

des Bundesministeriums des Innern

Entwurf einer Verordnung zur Bestimmung Kritischer Infrastrukturen nach dem BSI-Gesetz

(BSI-Kritisverordnung – BSI-KritisV)

A. Problem und Ziel

Das Gesetz zur Erhöhung der Sicherheit informationstechnischer Systeme (IT-Sicherheitsgesetz) ist am 25. Juli 2015 als Artikelgesetz in Kraft getreten. Als Kernbestandteil sehen die neu eingefügten §§ 8a und 8b des BSI-Gesetzes vor, dass informationstechnische Systeme, die für die Funktionsfähigkeit von Kritischen Infrastrukturen maßgeblich sind, von den jeweiligen Betreibern durch die Umsetzung von Mindestsicherheitsstandards abzusichern und erhebliche IT-Vorfälle an das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zu melden sind. Spiegelbildlich zu den besonderen Pflichten ergeben sich aus den §§ 3 Absatz 3 und 8b Absatz 2 Nummer 4 des BSI-Gesetzes für Betreiber Kritischer Infrastrukturen besondere Rechte. Diese beinhalten insbesondere die privilegierte Beratung und Information durch das BSI.

Bislang oblag die Bewertung, ob Infrastrukturen für die Versorgung der Allgemeinheit mit wichtigen Dienstleistungen als kritisch anzusehen sind, der Einschätzung des jeweiligen Betreibers. Im Rahmen des UP KRITIS, einer öffentlich-privaten Partnerschaft von Betreibern und dem Bund, wurden in der Vergangenheit Konzepte und Handlungsempfehlungen erarbeitet, um den Schutz der Informationstechnik in Kritischen Infrastrukturen zu verbessern und in den einzelnen Sektoren ein einheitlich hohes IT-Sicherheitsniveau zu erreichen. Dieses System der Selbstregulierung hat zwar zu einer spürbaren Erhöhung des Sicherheitsniveaus geführt. Ausgehend von den in der Praxis erzielten Erfahrungswerten ist jedoch nicht hinreichend sichergestellt, dass sich in den einzelnen Sektoren ein gleichwertiges und hinreichendes Schutzniveau für die eingesetzte Informationstechnik herausbilden kann. Darauf zielen das IT-Sicherheitsgesetz und dieser Verordnungsentwurf durch die Identifizierung Kritischer Infrastrukturen ab, deren Betreiber zur Umsetzung von Mindestsicherheitsstandards und Meldepflichten verpflichtet sind, ab.

B. Lösung

Mit der vorliegenden Verordnung wird die Vorgabe in § 10 Absatz 1 Satz 1 des BSI-Gesetzes umgesetzt, wonach die Bewertung einer Infrastruktur als kritisch nach einer vorgegebenen Methodik zu erfolgen hat. Die Methodik beruht auf drei systematischen Verfahrensschritten, die jeweils unter umfassender Beteiligung von Experten und Vertretern der betroffenen Ressorts sowie der einzelnen Branchen in den Arbeitskreisen des UP KRITIS und weiteren Kreisen umgesetzt wurden. Die Beteiligung der betroffenen Branchen bereits im Vorfeld des formalen Anhörungsverfahrens folgt dem kooperativen Ansatz des IT-Sicherheitsgesetzes und hat sich aufgrund der Komplexität der zu treffenden Festlegungen als zweckmäßig bewährt.

In einem ersten Schritt wird für die Sektoren Energie, Wasser, Informationstechnik und Telekommunikation sowie Ernährung bestimmt, welche Dienstleistungen wegen ihrer Bedeutung als kritisch anzusehen sind. Hierbei orientiert sich die Festlegung der kritischen Dienstleistungen an den in der Gesetzesbegründung benannten Dienstleistungen sowie

an den Ergebnissen von Studien, die das BSI beauftragt hatte, um eine umfassende Analyse der KRITIS-Sektoren und der darin erbrachten kritischen Dienstleistungen in Deutschland zu erlangen.

In einem zweiten Schritt werden diejenigen Kategorien von Anlagen identifiziert, die für die Erbringung der kritischen Dienstleistungen erforderlich sind. Die Festlegung der Anlagenkategorien beruht gleichfalls auf den Studien des BSI sowie Erörterungen mit Experten und Vertretern der betroffenen Ressorts sowie der einzelnen Branchen.

In einem dritten Schritt lassen sich ausgehend von den identifizierten Anlagenkategorien konkrete Anlagen oder Teile davon (nachfolgend: Anlagen) bestimmen, die einen aus gesamtgesellschaftlicher Sicht bedeutenden Versorgungsgrad aufweisen. Aus der tatbestandlichen Anknüpfung an den als bedeutend anzusehenden Versorgungsgrad ergibt sich als wesentliche Zielvorgabe für die Rechtsverordnung, dass ausschließlich die aus Bundessicht hinreichend bedeutsamen Anlagen zur Versorgung der Allgemeinheit als Kritische Infrastrukturen gelten. Die Bestimmung erfolgt anhand des Schwellenwertes, der jeder Anlagenkategorie in den Anhängen zu dieser Verordnung zugeordnet wurde. Anlagen oder Teile davon gelten demnach als kritisch, wenn sie den im jeweiligen Anhang aufgeführten Schwellenwert nach § 10 Absatz 1 Satz 2 des BSI-Gesetzes erreichen oder überschreiten.

C. Alternativen

Keine.

D. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand

Keine.

E. Erfüllungsaufwand

Aus dieser Verordnung ergeben sich keine neuen Erfüllungsaufwände für Bürger, Wirtschaft oder Verwaltung. Allerdings konkretisieren sich die im Entwurf des IT-Sicherheitsgesetzes veranschlagten Aufwände auf Basis dieser Verordnung und der für die Verordnung durchgeführten Analysen wie nachfolgend dargestellt.

E.1 Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger

Für die Bürgerinnen und Bürger entsteht kein Erfüllungsaufwand.

E.2 Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft

Auf Grundlage dieser Rechtsverordnung lässt sich die Aufwandsabschätzung des IT-Sicherheitsgesetzes für die Meldepflicht nach § 8b Absatz 4 des BSI-Gesetzes sowie nach § 11 Absatz 1c des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) deutlich konkretisieren, wobei in der Verordnung systembedingt nicht mehr auf Betreiber, sondern nach § 10 Absatz 1 des BSI-Gesetzes auf Anlagen abzustellen ist.

Anlagen, die dem Anwendungsbereich des Telekommunikationsgesetzes (TKG) unterliegen, werden in der Aufwandsabschätzung nicht berücksichtigt, weil diese nach den Vorgaben des TKG unabhängig von den Festlegungen dieser Verordnung bereits einer Meldepflicht unterliegen.

Gemäß der Abschätzung zum Erfüllungsaufwand im Entwurf der Bundesregierung zum IT-Sicherheitsgesetz sind der Ermittlung des Erfüllungsaufwands für die Wirtschaft folgende Annahmen zu Grunde zu legen:

- maximal sieben Meldungen von IT-Sicherheitsvorfällen pro Jahr und betriebener Anlage;
- Bearbeitungskosten von 660 Euro pro Meldung;

Die Anzahl von den im Gesetzentwurf der Bundesregierung zum IT-Sicherheitsgesetz genannten bis zu 2 000 Betreibern lässt sich gegenwärtig durch die Anzahl der durch diese Verordnung als Kritische Infrastruktur geltenden Anlagen wie folgt konkretisieren:

Sektor	Dienstleistung	Anlagenkategorien	Geschätzte Anzahl der Anlagen
Energie	Stromversorgung	Erzeugungsanlagen, Dezentrale Energieerzeugungsanlagen, Übertragungsnetze, Speicheranlagen, Zentrale Anlagen und Systeme für den Stromhandel, Anlagen von Poolanbietern, Verteilnetze, Messstellen	120
	Gasversorgung	Gasförderanlagen, Fernleitungsnetze, Gasspeicher, Gasverteilernetze	80
	Kraftstoff- und Heizölversorgung	Ölförderanlagen, Raffinerien, Mineralölfernleitungen, Öl- und Produktenlager, Anlagen und Systeme von Aggregatoren zum Vertrieb von Kraftstoff, Tankstellennetze	40
	Fernwärmeversorgung	Heizwerk, Heizkraftwerk, Fernwärmenetz	80
IKT	Sprach- und Datenübertragung	Öffentliche Telefonnetze, Öffentliche Telekommunikationsnetze, Telekommunikationslinien, Übertragungswege, Standortkopplungen, IXP, DNS-Resolver außerhalb von Zugangsnetzen, Autoritative DNS-Server, IP-Registrierungs-Datenbanken (RIR)	n. a.[1)]

[1)] Für TKG-regulierte Anlagen konkretisiert die Verordnung keine Betreiberanzahlen, da TKG-regulierte Bereiche unabhängig von ihrer Identifizierung als Kritische Infrastruktur den Meldepflichten nach TKG unterliegen.

	Datenspeicherung und -verarbeitung	Rechenzentren, Serverfarmen, TrustCenter, Content Delivery Networks	30
Ernährung	Lebensmittelversorgung	Anlagen zur Produktion von Agrarerzeugnissen, zur Bearbeitung und Verarbeitung von Agrarrohstoffen und zur Produktion von Lebensmitteln, zur Lagerung von Lebensmitteln, zur Bestellung von Lebensmitteln und Rohstoffen für die Lebensmittelproduktion, zum Verkauf von Lebensmitteln, zur Distribution	70
Wasser	Abwasserbeseitigung	Kanalisation, Kläranlage, Leiteinrichtung	80
	Trinkwasserversorgung	Gewinnungsanlagen, Wasserverteilungssystem, Wasserwerk, Aufbereitungsanlage, Leiteinrichtung	150
Summe			**650**

Auf Grundlage der Anzahl der nach dieser Verordnung als kritisch geltenden Infrastrukturen ist eine Bezifferung der konkreten Erfüllungsaufwände für die Wirtschaft näherungsweise möglich. In Konkretisierung des IT-Sicherheitsgesetzes ist davon auszugehen, dass der Erfüllungsaufwand von der Anzahl der Anlagen und nicht von der Anzahl der tatsächlichen Betreiber abhängt. Zudem lässt sich von der Anzahl der ca. 680 als Kritische Infrastruktur geltenden Anlagen nicht unmittelbar auf die Anzahl der von dieser Verordnung erfassten Betreiber schließen, deren Anzahl deutlich geringer sein dürfte.

Bei 660 Euro Aufwand pro Meldung und maximal sieben zu meldenden IT-Sicherheitsvorfällen pro Anlage und Jahr ergibt sich für die Erfüllung der Meldepflicht ein jährlicher Erfüllungsaufwand von insgesamt 3 Millionen Euro.

Eine genaue Bezifferung der nach dieser Verordnung verpflichteten Betreiber und der durch das Meldeverfahren verursachten Aufwände wird spätestens 6 Monate nach Inkrafttreten möglich, soweit Betreiber Kritischer Infrastrukturen nach § 8b Absatz 4 Satz 1 des BSI-Gesetzes dem BSI eine Kontaktstelle zur Durchführung des Meldeverfahrens zu benennen haben.

E.3 Erfüllungsaufwand für die Verwaltung

Da sich nach aller Voraussicht durch die Rechtsverordnung keine signifikanten Änderungen an der Anzahl der Kritischen Infrastrukturen bzw. deren Betreiber über alle sieben Sektoren ergeben werden, haben die Annahmen zum Erfüllungsaufwand für die Verwaltung im Entwurf der Bundesregierung zum IT-Sicherheitsgesetz unverändert Bestand.

F. Weitere Kosten

Auswirkungen auf Einzelpreise und das Preisniveau, insbesondere auf das Verbraucherpreisniveau sind nicht zu erwarten.

Referentenentwurf des Bundesministeriums des Innern

Entwurf einer Verordnung zur Bestimmung Kritischer Infrastrukturen nach dem BSI-Gesetz

(BSI-Kritisverordnung – BSI-KritisV)

Vom xx.xx.2015

Auf Grund des § 10 Absatz 1 des BSI-Gesetzes vom 14. August 2009 (BGBl. I S. 2821), das zuletzt durch die Artikel 1 und 8 des Gesetzes vom 17. Juli 2015 (BGBl. I S. 1324) geändert worden ist, verordnet das Bundesministerium des Innern im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, dem Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, dem Bundesministerium der Finanzen, dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales, dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, dem Bundesministerium für Gesundheit, dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, dem Bundesministerium der Verteidigung und dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit nach Anhörung der beteiligten Kreise:

§ 1

Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Verordnung ist oder sind

1. Anlagen

   a) Betriebsstätten und sonstige ortsfeste Einrichtungen,

   b) Maschinen, Geräte und sonstige ortsveränderliche technische Einrichtungen,

   die zur Erbringung einer kritischen Dienstleistung erforderlich sind. Einer Anlage sind alle vorgesehenen Anlagenteile und Verfahrensschritte zuzurechnen, die zum Betrieb notwendig sind, sowie Nebeneinrichtungen, die mit den Anlagenteilen und Verfahrensschritten in einem betriebstechnischen Zusammenhang stehen und die für die Erbringung einer kritischen Dienstleistung von Bedeutung sein können.

2. Betreiber

   eine natürliche oder juristische Person, die unter Berücksichtigung der rechtlichen, wirtschaftlichen und tatsächlichen Umstände bestimmenden Einfluss auf die Beschaffenheit und den Betrieb einer Anlage oder Teilen davon ausübt.

3. kritische Dienstleistung

   eine Dienstleistung zur Versorgung der Allgemeinheit in den Sektoren nach den §§ 2 bis 6, deren Ausfall oder Beeinträchtigung zu erheblichen Versorgungsengpässen oder zu Gefährdungen der öffentlichen Sicherheit oder zu vergleichbaren Folgen führen würde.

4. Versorgungsgrad

ein Wert, mittels dessen der Beitrag einer Anlage oder Teilen davon im jeweiligen Sektor zur Versorgung der Allgemeinheit mit einer kritischen Dienstleistung bestimmt wird.

5. branchenspezifischer Schwellenwert

   ein Wert, bei dessen Erreichen oder dessen Überschreitung der Versorgungsgrad einer Anlage oder Teilen davon als bedeutend im Sinne von § 10 Absatz 1 Satz 1 des BSI-Gesetzes anzusehen ist.

§ 2

Sektor Energie

(1) Wegen ihrer besonderen Bedeutung für das Funktionieren des Gemeinwesens sind im Sektor Energie kritische Dienstleistungen im Sinne des § 10 Absatz 1 Satz 1 des BSI-Gesetzes:

1. die Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität (Stromversorgung);

2. die Versorgung der Allgemeinheit mit Gas (Gasversorgung);

3. die Versorgung der Allgemeinheit mit Kraftstoff und Heizöl (Kraftstoff- und Heizölversorgung);

4. die Versorgung der Allgemeinheit mit Fernwärme (Fernwärmeversorgung).

(2) Die Stromversorgung und Gasversorgung werden in den Bereichen Erzeugung oder Gewinnung von Strom und Gas zur Belieferung von Kunden (Erzeugung) und zum Betrieb von Energieversorgungsnetzen erbracht.

(3) Die Kraftstoff- und Heizölversorgung wird in den Bereichen Rohölförderung und Produktherstellung, Öltransport sowie Kraftstoff- und Heizölverteilung erbracht.

(4) Die Fernwärmeversorgung wird in den Bereichen Erzeugung von Fernwärme und Verteilung von Fernwärme erbracht.

(5) Im Sektor Energie sind Kritische Infrastrukturen solche Anlagen oder Teile davon, die

1. den in Anhang 1 Teil 3 Spalte B genannten Kategorien zuzuordnen sind und die für die Stromversorgung, Gasversorgung, Kraftstoff- und Heizölversorgung und Fernwärmeversorgung in den nach den Absätzen 2 bis 4 genannten Bereichen erforderlich sind und

2. den branchenspezifischen Schwellenwert nach Anhang 1 Teil 3 Spalte D erreichen oder überschreiten.

§ 3

Sektor Wasser

(1) Wegen ihrer besonderen Bedeutung für das Funktionieren des Gemeinwesens sind im Sektor Wasser kritische Dienstleistungen im Sinne des § 10 Absatz 1 Satz 1 des BSI-Gesetzes:

1. die Versorgung der Allgemeinheit mit Trinkwasser (Trinkwasserversorgung);

2. die Beseitigung von Abwasser der Allgemeinheit (Abwasserbeseitigung).

(2) Die Trinkwasserversorgung wird in den Bereichen Gewinnung, Aufbereitung und Verteilung von Trinkwasser erbracht.

(3) Die Abwasserbeseitigung wird in den Bereichen Siedlungsentwässerung, Abwasserbehandlung und Gewässereinleitung erbracht.

(4) Im Sektor Wasser sind Kritische Infrastrukturen solche Anlagen oder Teile davon, die

1. den in Anhang 2 Teil 3 Spalte B genannten Kategorien zuzuordnen sind und die für die Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung in den nach den Absätze 2 und 3 genannten Bereichen erforderlich sind und

2. den branchenspezifischen Schwellenwert nach Anhang 2 Teil 3 Spalte D erreichen oder überschreiten.

§ 4

Sektor Ernährung

(1) Wegen ihrer besonderen Bedeutung für das Funktionieren des Gemeinwesens ist im Sektor Ernährung die Versorgung der Allgemeinheit mit Lebensmitteln (Lebensmittelversorgung) kritische Dienstleistung im Sinne des § 10 Absatz 1 Satz 1 des BSI-Gesetzes.

(2) Die Lebensmittelversorgung wird in den Bereichen Lebensmittelproduktion und -verarbeitung sowie Lebensmittelhandel erbracht.

(3) Im Sektor Ernährung sind kritische Infrastrukturen solche Anlagen oder Teile davon, die

1. den in Anhang 3 Teil 3 Spalte B genannten Kategorien zuzuordnen sind und die für die Lebensmittelversorgung in den nach Absatz 2 genannten Bereichen erforderlich sind und

2. den branchenspezifischen Schwellenwert Anhang 3 Teil 3 Spalte D erreichen oder überschreiten.

§ 5

Sektor Informationstechnik und Telekommunikation

(1) Wegen ihrer besonderen Bedeutung für das Funktionieren des Gemeinwesens sind im Sektor Informationstechnik und Telekommunikation kritische Dienstleistungen im Sinne des § 10 Absatz 1 Satz 1 des BSI-Gesetzes:

1. Sprach- und Datenübertragung;

2. Datenspeicherung und -verarbeitung.

(2) Die Sprach- und Datenübertragung wird in den Bereichen Zugang, Übertragung, Vermittlung und Steuerung erbracht.

(3) Die Datenspeicherung und -verarbeitung wird in den Bereichen Housing, IT-Hosting und Vertrauensdienste erbracht.

(4) Im Sektor Informationstechnik und Telekommunikation sind Kritische Infrastrukturen solche Anlagen oder Teile davon, die

1. den in Anhang 4 Teil 3 Spalte B genannten Kategorien zuzuordnen sind und die für die Sprach- und Datenübertragung sowie Datenspeicherung und -verarbeitung in den nach den Absätzen 2 und 3 genannten Bereichen erforderlich sind und

2. den branchenspezifischen Schwellenwert nach Anhang 4 Teil 3 Spalte D erreichen oder überschreiten.

§ 6

Evaluierung

Vier Jahre nach Inkrafttreten dieser Rechtsverordnung sind zu evaluieren

1. die Festlegung der kritischen Dienstleistungen und Bereiche,

2. die Festlegung der Anlagenkategorien, die für die Erbringung der kritischen Dienstleistungen erforderlich sind, und

3. die Bestimmung der branchenspezifischen Schwellenwerte.

§ 7

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft.

Anhang 1 (zu § 1 Nummer 4 und Nummer 5, § 2 Absatz 5 Nummer 1 und Nummer 2)

Anlagenkategorien und Schwellenwerte im Sektor Energie

Teil 1 Grundsätze und Fristen

1. Eine Anlage, die einer in Teil 3 Spalte B genannten Anlagenkategorie zuzuordnen ist, gilt zum 1. April des Kalenderjahres, das auf das Kalenderjahr folgt, in dem ihr Versorgungsgrad den in Teil 3 Spalte D genannten Schwellenwert erstmals erreicht oder überschreitet, als Kritische Infrastruktur. Hat der Versorgungsgrad einer Anlage den in Teil 3 Spalte D genannten Schwellenwert im Kalenderjahr 2015 erstmals erreicht oder überschritten, gilt die Anlage mit Inkrafttreten dieser Verordnung als kritische Infrastruktur.

2. Der Betreiber hat den Versorgungsgrad seiner Anlage für das zurückliegende Kalenderjahr bis zum 31. März des Folgejahres zu ermitteln.

3. Ist der Versorgungsgrad unmittelbar für die Anlagenkategorien des Teils 3 Nummer 1.2.1 und 4.2.1 anhand der Anzahl versorgter Personen oder angeschlossener Haushalte zu ermitteln, ist der Versorgungsgrad zum 30. Juni des zurückliegenden Kalenderjahres maßgeblich.

4. Ist der Versorgungsgrad für die Anlagenkategorien des Teils 3 Nummer 1 und Nummer 4 anhand der Kapazität (installierte Leistung) einer Anlage zu ermitteln, ist auf den rechtlich und tatsächlich möglichen Betriebsumfang der Anlage abzustellen.

Teil 2 Berechnungsformeln zur Ermittlung der branchenspezifischen Schwellenwerte

5. Der für die Anlagenkategorien des Teils 3 Nummer 1.1.1 bis 1.1.4, 1.2.1 sowie 1.3.1 und 1.3.2 genannte Schwellenwert ist unter Annahme unter Annahme eines Durchschnittsverbrauchs von 7 375 kWh pro versorgter Person/Jahr und eines Regelschwellenwertes von 500 000 versorgten Personen wie folgt berechnet:

$$3\,700 \text{ GWh/Jahr} \approx 7\,375 \text{ kWh/Jahr} \times 500\,000$$

Die durchschnittliche elektrische Arbeit zur Versorgung von 500 000 Personen im Jahr entspricht im Falle der Nummern 1.1.1 bis 1.1.4 einer Leistung von:

$$420 \text{ MW} \approx \frac{3700 \text{ GWh/Jahr}}{8760 \text{ h/Jahr}}$$

6. Der für die Anlagenkategorien des Teils 3 Nummer 2 genannte Schwellenwert ist unter Annahme eines Durchschnittsverbrauchs von 10 380 kWh pro versorgter Person/Jahr und eines Regelschwellenwertes von 500 000 versorgten Personen wie folgt berechnet:

$$5\,190 \text{ GWh/Jahr} = 10\,380 \text{ kWh/Jahr} \times 500\,000$$

7. Der für die Anlagenkategorien des Teils 3 Nummer 3.1 bis 3.2.2 genannte Schwellenwert ist unter Annahme eines Durchschnittsverbrauchs von 0,67 Tonnen pro ver-

sorgter Person/Jahr und eines Regelschwellenwertes von 500 000 versorgten berechnet wie folgt:

335 000 t/Jahr = 0,67 t/Jahr x 500 000

8. Der für die Anlagenkategorien des Teils 3 Nummer 3.1. bis 3.2.2 benannte Schwellenwert ist unter Annahme eines Durchschnittsverbrauchs von 1,24 Tonnen leichtem Heizöl pro versorgter Person/Jahr und damit einer Gesamtverbrauchsmenge von 620 000 Tonnen leichtem Heizöl für 500 000 versorgte Personen sowie unter der Annahme, dass aus einer Tonne Rohöl etwa 0,14 Tonnen leichtes Heizöl hergestellt werden, wie folgt berechnet:

$$4\,400\,000 \text{ t/Jahr} \approx \frac{620\,000 \text{ t/Jahr}}{0{,}14 \text{ t}}$$

9. Der für die Anlagenkategorien des Teils 3 Nummer 3.3.1 und 3.3.2 genannte Schwellenwert ist unter Annahme eines Durchschnittsverbrauchs von 1,24 Tonnen Kraftstoff pro versorgter Person/Jahr und eines Regelschwellenwertes von 500 000 versorgten Personen wie folgt berechnet:

620 000 t/Jahr= 1,24 t/Jahr x 500 000

10. Der für die Anlagenkategorien des Teils 3 Nummer 4.1.1 und 4.1.2 genannte Schwellenwert ist unter Annahme einer durchschnittlichen Wärmeenergie zur Versorgung einer Person pro Jahr von 4,528 MWh und eines Regelschwellenwertes von 500 000 versorgten Personen wie folgt berechnet:

2,3 Mio. MWh/Jahr ≈ 4,528 MWh/Jahr x 500.000

Die durchschnittliche Wärmenergie zur Versorgung von 500 000 Personen im Jahr entspricht einer Leistung von:

$$260 \text{ MW} \approx \frac{2{,}3 \text{ Mio MWh}}{8\,760 \text{ h}}$$

Teil 3 Anlagenkategorien und Schwellenwerte

Spalte A	**Spalte B**	**Spalte C**	**Spalte D**
Nr.	**Anlagenbezeichnung**	**Bemessungskriterium**	**Schwellenwert**
1.	**Stromversorgung**		
1.1	Stromerzeugung		
1.1.1	Erzeugungsanlage	installierte Leistung in MW	420
1.1.2	Dezentrale Energieer-	installierte Leistung in	420

	zeugungsanlage	MW	
1.1.3	Speicheranlage	installierte Leistung in MW	420
1.1.4	Anlage von Poolanbietern	installierte Leistung in MW	420
1.2	Stromübertragung		
1.2.1	Übertragungsnetz	Entnommene Arbeit in GWh/Jahr (über alle Netzebenen)	3 700
1.2.2	Zentrale Anlagen und Systeme für den Stromhandel	-	0
1.3	Stromverteilung		
1.3.1	Verteilernetz	Entnommene Arbeit in GWh/Jahr (über alle Netzebenen)	3 700
1.3.2	Messstelle	Leistung der angeschlossenen Verbrauchsstelle bzw. Einspeisung in MW	420
2.	**Gasversorgung**		
2.1	Gasförderung		
2.1.1	Gasförderanlage	Energie des geförderten Gases in GWh/Jahr	5 190
2.1.2	Gasspeicher	Arbeitsgaskapazität in GWh/ Jahr	5 190
2.2	Gastransport		
2.2.1	Fernleitungsnetz	Entnommene Arbeit in GWh/Jahr	5 190
2.3	Gasverteilung		
2.3.1	Verteilernetz	Entnommene Arbeit in GWh/Jahr	5 190
3.	**Kraftstoff- und Heizölversorgung**		
3.1	Rohölförderung und Rohölproduktenherstellung		
3.1.1	Ölförderanlage	Gefördertes Rohöl in	4,4 Millionen

		Tonnen/Jahr	
3.1.2.	Raffinerie	Erzeugter Kraftstoff in Tonnen/Jahr oder	335 000[2)]
3.1.3	Raffinerie	Erzeugtes Heizöl in Tonnen/Jahr	620 000
3.2	Öltransport		
3.2.1	Mineralölfernleitung	Transportierte Rohölmenge oder Produktenmenge in Tonnen/Jahr	4,4 Millionen
3.2.2	Öl- und Produktenlager	Umgeschlagene Rohölmenge in Tonnen/Jahr	4,4 Millionen
	Öl- und Produktenlager	Umgeschlagene Produktenmenge in Tonnen/Jahr	335 000[*2)]
3.3	Kraftstoff- und Heizölverteilung		
3.3.1	Anlage und Systeme von Aggregatoren zum Vertrieb von Kraftstoff	Verteilte Menge Kraftstoff in Tonnen/Jahr	335 000[*2)]
3.3.2	Tankstellennetze	Verteilte Menge Kraftstoff in Tonnen/Jahr	335 000[*2)]
4.	**Fernwärmeversorgung**		
4.1	Erzeugung von Fernwärme		
4.1.1	Heizwerk	Durchschnittlich Ausgeleitete Wärmeleistung in MW_{Th} pro Jahr	260
4.1.2	Heizkraftwerk	Durchschnittlich Ausgeleitete Wärmeleistung in MW_{Th} pro Jahr	260
4.2	Verteilung von Fernwärme		
4.2.1	Fernwärmenetz	Angeschlossene Haushalte	250 000

[2)] ≈ 335 Mio. Liter

Anhang 2 (zu § 1 Nummer 4 und Nummer 5, § 3 Absatz 4 Nummer 1 und Nummer 2)

Anlagenkategorien und Schwellenwerte im Sektor Wasser

Teil 1 Grundsätze und Fristen

1. Eine Anlage, die einer in Teil 3 Spalte B genannten Anlagenkategorie zuzuordnen ist, gilt zum 1. April des Kalenderjahres, das auf das Kalenderjahr folgt, in dem ihr Versorgungsgrad den in Anhang 2 Spalte D genannten Schwellenwert erstmals erreicht oder überschreitet, als Kritische Infrastruktur. Hat der Versorgungsgrad einer Anlage den in Teil 3 Spalte D genannten Schwellenwert im Kalenderjahr 2015 erstmals erreicht oder überschritten, gilt die Anlage mit Inkrafttreten dieser Verordnung als Kritische Infrastruktur.

2. Der Betreiber hat den Versorgungsgrad seiner Anlage für das zurückliegende Kalenderjahr Kalenderjahr bis zum 31. März des Folgejahres zu ermitteln.

3. Ist der Versorgungsgrad für die Anlagenkategorien des Teils 3 Nummer 1.1.1 bis 1.2.2 unmittelbar anhand der Anzahl versorgter Personen zu ermitteln, ist der Versorgungsgrad zum 30. Juni des zurückliegenden Kalenderjahres maßgeblich.

Teil 2 Berechnungsformeln zur Ermittlung der branchenspezifischen Schwellenwerte

4. Der für die Anlagenkategorien des Teils 3 Nummer 2.1.1 bis 2.3.2 genannte Schwellenwert ist unter Annahme eines Durchschnittsverbrauchs von 43,8 m^3 pro versorgter Person/Jahr und eines Regelschwellenwertes von 500 000 versorgten Personen wie folgt berechnet:

$$21{,}9 \text{ Mio. } m^3 = 43{,}8\ m^3/\text{Jahr} \times 500\,000$$

Teil 3 Anlagenkategorien und Schwellenwerte

Spalte A	**Spalte B**	**Spalte C**	**Spalte D**
Nr.	**Anlagenbezeichnung**	**Bemessungskriterium**	**Schwellenwert**
1.	**Abwasserbeseitigung**		
1.1	Siedlungsentwässerung		
1.1.1	Kanalisation	Angeschlossene Einwohner	500 000
1.2	Abwasserbehandlung und Gewässereinleitung		
1.2.1	Kläranlage	Ausbaugröße in Einwohnergleichwerten	500 000
1.2.2	Leiteinrichtung	Ausbaugrößen der ge-	500 000

		steuerten/überwachten Anlagen in Einwohner-gleichwerten	
2.	**Trinkwasserversorgung**		
2.1	Gewinnung		
2.1.1	Gewinnungsanlage	Gewonnene Wasser-menge in Mio. m³/Jahr	21,9
2.1.2	Wasserwerk	Wasseraufkommen in Mio. m³/Jahr	21,9
2.2	Aufbereitung		
2.2.1	Aufbereitungsanlage	Aufbereitete Trinkwas-sermenge in Mio. m³/Jahr	21,9
2.2.2	Wasserwerk	Wasseraufkommen in Mio. m³/Jahr	21,9
2.3	Verteilung		
2.3.1	Wasserverteilungssystem	Verteilte Wassermenge in Mio. m³/Jahr	21,9
2.3.2	Leiteinrichtung	Von den gesteuer-ten/überwachten Anla-gen gewonnene, trans-portierte oder aufbereite-te Menge Wasser in Mio. m³/Jahr	21,9

Anhang 3 (zu § 1 Nummer 4 und Nummer 5, § 4 Absatz 3 Nummer 1 und Nummer 2)

Anlagenkategorien und Schwellenwerte im Sektor Ernährung

Teil 1 Grundsätze und Fristen

1. Eine Anlage, die einer in Teil 3 Spalte B genannten Anlagenkategorie zuzuordnen ist, gilt zum 1. April des Kalenderjahres, das auf das Kalenderjahr folgt, in dem ihr Versorgungsgrad den in Teil 3 Spalte D genannten Schwellenwert erstmalig erreicht oder überschreitet, als Kritische Infrastruktur. Hat der Versorgungsgrad einer Anlage den in Teil 3 Spalte D genannten Schwellenwert im Kalenderjahr 2015 erreicht oder überschritten, gilt die Anlage mit Inkrafttreten dieser Verordnung als Kritische Infrastruktur.

2. Der Betreiber hat den Versorgungsgrad seiner Anlage für das zurückliegende Kalenderjahr bis zum 31. März des Folgejahres zu ermitteln.

Teil 2 Berechnungsformeln zur Ermittlung der branchenspezifischen Schwellenwerte

3. Der für die Anlagenkategorien des Teils 3 Spalte D genannte Schwellenwert ist unter Annahme eines Durchschnittsverbrauchs einer Person von Lebensmitteln aller Produktgruppen von 668 kg/Jahr oder von nichtalkoholischen Getränken von 549 l/Jahr sowie eines Regelschwellenwertes von 500 000 versorgten Personen wie folgt berechnet:

334 000 t = 668 kg/Jahr x 500 000

274,5 Mio. l/Jahr = 549 l/Jahr x 500 000

Teil 3 Anlagenkategorien und Schwellenwerte

Spalte A	**Spalte B**	**Spalte C**	**Spalte D**
Nr.	**Anlagenbezeichnung**	**Bemessungskriterium**	**Schwellenwert**
1.	**Lebensmittelversorgung**		
1.1	Lebensmittelproduktion und -verarbeitung		
1.1.1	Anlage zur Produktion von Agrarerzeugnissen	Menge der gewonnenen Agrarerzeugnisse in t/Jahr oder l/Jahr	Speisen: 334 000 t Getränke: 274,5 Mio. l
1.1.2	Anlage zur Bearbeitung und Verarbeitung von Agrarrohstoffen und zur Produktion von Lebensmitteln	Menge der bearbeiteten, verarbeiteten oder produzierten Lebensmittel oder Zwischenprodukte in t/Jahr oder l/Jahr	Speisen: 334 000 t Getränke: 274,5 Mio. l
1.1.3	Anlagen zur Lagerung von Lebensmitteln	Menge der umgeschlagenen Produkte und	Speisen: 334 000 t

		Rohstoffe in t/Jahr oder l/Jahr	Getränke: 274,5 Mio. l
1.1.4	Anlagen zur Distribution von Lebensmitteln	Menge der umgeschlagenen Produkte und Rohstoffe in t/Jahr oder l/Jahr	Speisen: 334 000 t Getränke: 274,5 Mio. l
1.2.	Lebensmittelhandel		
1.1.3	Anlagen zur Lagerung von Lebensmitteln	Menge der umgeschlagenen Produkte und Rohstoffe in t/Jahr oder l/Jahr	Speisen: 334 000 t Getränke: 274,5 Mio. l
1.1.4	Anlagen zur Distribution von Lebensmitteln	Menge der umgeschlagenen Produkte und Rohstoffe in t/Jahr oder l/Jahr	Speisen: 334 000 t Getränke: 274,5 Mio. l
1.2.1	Anlage zur Bestellung von Lebensmitteln und Rohstoffen	Menge der bestellten Lebensmittel in t/Jahr oder l/Jahr	Speisen: 334 000 t Getränke: 274,5 Mio. l
1.2.2	Anlage zum Verkauf von Lebensmitteln	Menge der verkauften Lebensmittel in t/Jahr oder l/Jahr	Speisen: 334 000 t Getränke: 274,5 Mio. l

Anhang 4 (zu § 1 Nummer 4 und Nummer 5, § 5 Absatz 4 Nummer 1 und Nummer 2)

Anlagenkategorien und Schwellenwerte im Sektor Informationstechnik und Telekommunikation

Teil 1 Grundsätze und Fristen

1. Eine Anlage, die einer Teil 3 Spalte B genannten Anlagenkategorie zuzuordnen ist, gilt zum 1. April des Kalenderjahres, das auf das Kalenderjahr folgt, in dem ihr Versorgungsgrad den in Teil 3 Spalte D genannten Schwellenwert erstmals erreicht oder überschreitet, als Kritische Infrastruktur. Hat der Versorgungsgrad einer Anlage den in Teil 3 Spalte D genannten Schwellenwert im Kalenderjahr 2015 erreicht oder überschritten, gilt die Anlage mit Inkrafttreten dieser Verordnung als Kritische Infrastruktur.

2. Der Betreiber hat den Versorgungsgrad seiner Anlage für das zurückliegende Kalenderjahr bis zum 31. März des Folgejahres zu ermitteln.

3. Ist der Versorgungsgrad für die Anlagenkategorien des Teils 3 Nummer 1.1.1 bis 1.2.2 unmittelbar anhand der Anzahl versorgter Personen zu ermitteln, ist der Versorgungsgrad zum 30. Juni des zurückliegenden Kalenderjahres maßgeblich.

4. Ist der Versorgungsgrad der genannten Anlagenkategorie anhand der Kapazität (installierte Leistung) einer Anlage zu ermitteln, ist auf den rechtlich und tatsächlich möglichen Betriebsumfang der Anlage abzustellen.

Teil 2 Berechnungsformeln zur Ermittlung der branchenspezifischen Schwellenwerte

5. Der für die Anlagenkategorien des Teils 3 Nummer 1.1.1 und 1.1.1 genannte Schwellenwert ergibt sich aus § 1 Absatz 1 Nummer 2 des Post- und Telekommunikationssicherstellungsgesetzes vom 24. März 2011 (BGBl. I S. 506, 941).

6. Der für die Anlagenkategorien des Teils 3 Nummer 1.2.3 und 2.2.2 genannte Schwellenwert ist unter Annahme eines Transportvolumens von 11 826 000 TByte/Jahr und einer Bedarfsabdeckung von 500 000 versorgten Personen bei 80 Mio. Personen Gesamtbevölkerung wie folgt berechnet:

$$75.000 \text{ TByte} \approx \frac{500\,000}{80\,000\,000} \times 11.826.000 \text{ TByte}$$

7. Der für die Anlagenkategorie des Teils 3 Nummer 1.3.1 genannte Schwellenwert ist unter Annahme einer Anzahl von 50 000 Autonomen Systemen aus allen Netzen und einer Bedarfsabdeckung von 500 000 versorgten Personen bei einer Gesamtbevölkerung von 80 Mio. Personen wie folgt berechnet:

$$300 \approx \frac{500\,000}{80\,000\,000} \times 50\,000$$

8. Der für die Anlagenkategorie des Teils 3 Nummer 1.4.1 genannte Schwellenwert ist unter Annahme der Benutzung von 5 IP-Endgeräten durch eine Person und eines Regelschwellenwertes von 500 000 versorgten Personen wie folgt berechnet:

$$2\,500\,000 = 5 \times 500\,000$$

9. Der für die Anlagenkategorie des Teils 3 Nummer 1.4.2 genannte Schwellenwert ist unter Annahme von 40 Mio. in der Bundesrepublik Deutschland verwalteten Domains und einer Bedarfsabdeckung von 500 000 versorgten Personen bei einer Gesamtbevölkerung von 80 Mio. Personen wie folgt berechnet:

$$250\,000 \approx \frac{500\,000}{80\,000\,000} \times 40\,000\,000$$

10. Der für die Anlagenkategorie der Nummer 2.2.1 genannte Schwellenwert ist unter Annahme von 4 Mio. in der Bundesrepublik Deutschland verwalteten Servern und einer Bedarfsabdeckung von 500 000 versorgten Personen bei einer Gesamtbevölkerung von 80 Mio. Personen wie folgt berechnet:

$$25\,000 = \frac{500\,000}{80\,000\,000} \times 4\,000\,000$$

Teil 3 Anlagenkategorien und Schwellenwerte

Spalte A	**Spalte B**	**Spalte C**	**Spalte D**
Nr.	**Anlagenbezeichnung**	**Bemessungskriterium**	**Schwellenwert**
1.	**Sprach- und Datenübertragung**		
1.1	Zugang		
1.1.1	Öffentliches Telefonnetz	Teilnehmer	100 000 (§ 1 Absatz 1 Nummer 2 PTSG)
1.1.2	Öffentliches Telekommunikationsnetz	Teilnehmer	100 000 (§ 1 Absatz 1 Nummer 2 PTSG)
1.2.	Übertragung		
1.2.1	Telekommunikationslinie	Versorgung mindestens einer Anlage nach Nummer 1.1.1 oder 1.1.2.	100 000 (§ 1 Absatz 1 Nummer 2 PTSG)
1.2.2	Übertragungsweg	Versorgung mindestens einer Anlage nach Nummer 1.1.1. oder 1.1.2.	100 000 (§ 1 Absatz 1 Nummer 2 PTSG)
1.2.3	Standortkopplung	übertragenes Daten-	75 000

		volumen (Tbyte/Jahr)	
1.3	Vermittlung		
1.3.1	IXP	Anzahl angeschlossener autonomer Systeme (Jahresdurchschnitt)	300
1.4.	Steuerung		
1.4.1	DNS-Resolver außerhalb von öffentlichen Telefonnetzen	Anzahl der abfragenden IP-Adressen pro Tag (Jahresdurchschnitt)	2 500 000
1.4.2	Autoritative DNS-Server	Anzahl der Domains, für die der Server autoritativ ist oder die aus der Zone delegiert werden	250 000
1.4.3	IP-Registrierungs-Datenbanken (RIR)	-	0
2.	**Datenspeicherung und-verarbeitung**		
2.1	Housing		
2.1.1	Rechenzentrum	vertraglich vereinbarte Leistung in MW (Jahresdurchschnitt)	5
2.2.	IT-Hosting		
2.2.1	Serverfarm	Anzahl der laufenden Instanzen (Jahresdurchschnitt)	25 000
2.2.2	Content Delivery Networks	ausgeliefertes Datenvolumen (in TByte/Jahr)	75 000
2.3.	Vertrauensdienste		
2.3.1	Trust-Center	Anzahl der personengebunden ausgegebenen Zertifikate	500 000
		Anzahl ausgegebener Zertifikate (TLS)	10 000

Begründung

A. Allgemeiner Teil

I. Zielsetzung und Notwendigkeit der Regelungen

Mit der Verordnung wird die Vorgabe in § 10 Absatz 1 Satz 1 BSI-Gesetz umgesetzt. Danach ist erstmals aufgrund eines Gesetzes zu bestimmen, welche Dienstleistungen in den von § 2 Absatz 10 Satz 1 Nummer 1 BSI-Gesetz benannten Sektoren wegen ihrer Bedeutung kritisch sind und welche für die Erbringung der Dienstleistungen erforderlichen Anlagen wegen ihres als bedeutend anzusehenden Versorgungsgrades aus gesamtgesellschaftlicher Sicht als Kritische Infrastrukturen gelten. Für die Betreiber von Infrastrukturen, die durch diesen Entwurf als kritisch im Sinne des BSI-Gesetzes gelten, ergibt sich nach den §§ 8a und 8b BSI-Gesetz die Rechtspflicht zur Umsetzung von Mindestsicherheitsstandards und zur Meldung von IT-Sicherheitsvorfällen. Spiegelbildlich zu den besonderen Pflichten ergeben sich aus den §§ 3 Absatz 3, 8b Absatz 2 Nummer 4 für Betreiber Kritischer Infrastrukturen besondere Beratungs- und Informationsrechte gegenüber dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). Zudem kann das BSI gemäß § 8b Absatz 6 BSI-Gesetz im Falle von Störungen der informationstechnischen Systeme Kritischer Infrastrukturen die Mitwirkung des Herstellers der Systeme bei der Störungsbeseitigung verlangen.

Eine Bestimmung von Anlagen als Kritische Infrastrukturen hat gemäß § 10 Absatz 1 Satz 1 BSI-Gesetz in den von § 2 Absatz 10 Nummer 1 BSI-Gesetz genannten Sektoren anhand qualitativer und quantitativer Kriterien zu erfolgen.

Die Bestimmung ist auch und insbesondere für solche Anlagenbetreiber von Bedeutung, die bereits spezialgesetzlich durch das Telekommunikationsgesetz sowie das Energiewirtschaftsgesetz zur Umsetzung von IT-Sicherheitsmaßnahmen verpflichtet sind. Zur Vermeidung einer Mehrfachbelastung werden die Betreiber dieser Anlagen durch das IT-Sicherheitsgesetz zwar überwiegend keinen zusätzlichen Pflichten unterworfen. Von den im novellierten BSI-Gesetz verankerten Rechten auf privilegierte Beratung und Information durch das BSI können diese Betreiber aber nur profitieren, wenn die von ihnen betriebene Anlage nach dieser Verordnung als kritische Infrastruktur gilt.

II. Wesentlicher Inhalt des Entwurfs

Die Bestimmung der Kritikalität einer Infrastruktur erfolgt nach der von § 10 Absatz 1 BSI-Gesetz vorgegebenen Methodik. Die Methodik beruht auf drei systematischen Verfahrensschritten, die jeweils unter umfassender Beteiligung von Experten und Vertretern der betroffenen Ressorts sowie der einzelnen Branchen in den Arbeitskreisen des UP KRITIS und darüber hinaus umgesetzt wurden. Die Beteiligung der betroffenen Brachen bereits im Vorfeld des formalen Anhörungsverfahrens folgt dem kooperativen Ansatz des IT-Sicherheitsgesetzes und hat sich aufgrund der Komplexität der zu treffenden Festlegungen als zweckmäßig bewährt.

In einem ersten Schritt wird für die Sektoren Energie, Wasser, Informationstechnik und Telekommunikation sowie Ernährung bestimmt, welche Dienstleistungen wegen ihrer Bedeutung als kritisch anzusehen sind. Hierbei orientiert sich die Festlegung der kritischen Dienstleistungen an den in der Gesetzbegründung benannten Dienstleistungen sowie an den Ergebnissen von Studien, die das BSI beauftragt hatte, um eine umfassende Analyse der KRITIS-Sektoren und der darin erbrachten kritischen Dienstleistungen in Deutschland zu erlangen.

In einem zweiten Schritt werden diejenigen Kategorien von Anlagen identifiziert, die für die Erbringung der kritischen Dienstleistungen erforderlich sind. Die Festlegung der Anlagenkategorien beruht gleichfalls auf den Studien des BSI sowie Erörterungen mit Experten und Vertretern der betroffenen Ressorts sowie der einzelnen Branchen.

In einem dritten Schritt lassen sich ausgehend von den identifizierten Anlagenkategorien konkrete Anlagen oder Teile davon (nachfolgend: Anlagen) bestimmen, die einen aus gesamtgesellschaftlicher Sicht bedeutenden Versorgungsgrad aufweisen. Aus der tatbestandlichen Anknüpfung an den als bedeutend anzusehenden Versorgungsgrad ergibt sich als wesentliche Zielvorgabe für die Rechtsverordnung, dass ausschließlich die aus Bundessicht hinreichend bedeutsamen Anlagen zur Versorgung der Allgemeinheit als Kritische Infrastrukturen gelten. Die Bestimmung erfolgt anhand des jeder Anlagenkategorie in den Anhängen zu dieser Verordnung zugeordneten Schwellenwertes. Anlagen oder Teile davon gelten demnach als kritisch, soweit sie den im jeweiligen Anhang aufgeführten Schwellenwert nach § 10 Absatz 1 Satz 2 BSI-Gesetz erreichen oder überschreiten.

III. Vereinbarkeit mit dem Recht der Europäischen Union und völkerrechtlichen Verträgen

Der Entwurf setzt die von § 10 Absatz 1 BSI-Gesetz vorgegebene Methodik zur Identifizierung Kritischer Infrastrukturen unter Festlegung der in den von § 2 Absatz 10 Nummer 1 BSI-Gesetz genannten Sektoren um. Sollte sich trotz der Harmonisierungsanstrengungen der Bundesregierung aufgrund der Regelungen in der gegenwärtig verhandelten Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über Maßnahmen zur Gewährleistung einer hohen gemeinsamen Netz- und Informationssicherheit in der Union (NIS-Richtlinie) Anpassungsbedarf für die Festlegungen in dieser Rechtsverordnung ergeben, würde eine Änderung dieser Verordnung insoweit die entsprechende Anpassung von § 10 Absatz 1 BSI-Gesetz als Ermächtigungsgrundlage zum Erlass der Rechtsverordnung voraussetzen.

IV. Gesetzesfolgen

Mit der Verordnung werden Infrastrukturen bestimmt, die aufgrund ihres als bedeutend anzusehenden Versorgungsgrads als kritisch im Sinne des BSI-Gesetzes gelten. Deren Betreiber unterfallen den mit dem IT-Sicherheitsgesetz eingeführten Rechten und Pflichten. Für die Umsetzung der Verfahren zur Meldung von IT-Sicherheitsvorfällen und zur Einhaltung der Mindestsicherheitsstandards entsteht der Wirtschaft und der Verwaltung abhängig von der Anzahl der Betreiber der nach dieser Verordnung als kritisch geltenden Infrastrukturen Erfüllungsaufwand.

1. Nachhaltigkeitsaspekte

Der Verordnungsentwurf entspricht dem Leitgedanken der Bundesregierung zur nachhaltigen Entwicklung im Sinne der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie. Die enthaltenen Regelungen konkretisieren den Adressatenkreis des IT-Sicherheitsgesetzes, welches mit der Anhebung der IT-Sicherheitsstandards in Kritischen Infrastrukturen unter ökonomischen Gesichtspunkten ausgewogen ist und etwaige Belastungen für die Wirtschaft auf ein unbedingt erforderliches Minimum reduziert. Ökologische Auswirkungen bestehen keine.

2. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand

Keine.

3. Erfüllungsaufwand

Aus dieser Verordnung ergeben sich keinerlei neue Erfüllungsaufwände für Bürger, Wirtschaft oder Verwaltung. Allerdings konkretisieren sich die im Entwurf des IT-Sicherheitsgesetzes veranschlagten Aufwände auf Basis dieser Verordnung und der für die Verordnung durchgeführten Analysen wie nachfolgend dargestellt.

a) Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger

Für die Bürgerinnen und Bürger entsteht kein Erfüllungsaufwand.

b) Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft

Auf Grundlage dieser Rechtsverordnung lässt sich die Aufwandsabschätzung des IT-Sicherheitsgesetzes für die Meldepflicht nach § 8b Absatz 4 des BSI-Gesetzes sowie nach § 11 Absatz 1c des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) deutlich konkretisieren, wobei in der Verordnung systembedingt nicht mehr auf Betreiber, sondern nach § 10 Absatz 1 des BSI-Gesetzes auf Anlagen abzustellen ist.

Anlagen, die dem Anwendungsbereich des Telekommunikationsgesetzes (TKG) unterliegen, werden in der Aufwandsabschätzung nicht berücksichtigt, weil diese nach den Vorgaben des TKG unabhängig von den Festlegungen dieser Verordnung bereits einer Meldepflicht unterliegen.

Gemäß der Abschätzung zum Erfüllungsaufwand im Entwurf der Bundesregierung zum IT-Sicherheitsgesetz sind der Ermittlung des Erfüllungsaufwands für die Wirtschaft folgende Annahmen zu Grunde zu legen:

- maximal sieben Meldungen von IT-Sicherheitsvorfällen pro Jahr und betriebener Anlage;
- Bearbeitungskosten von 660 Euro pro Meldung;

Die Anzahl von den im Gesetzentwurf der Bundesregierung zum IT-Sicherheitsgesetz genannten bis zu 2 000 Betreibern lässt sich gegenwärtig durch die Anzahl der durch diese Verordnung als Kritische Infrastruktur geltenden Anlagen wie folgt konkretisieren:

Sektor	Dienstleistung	Anlagenkategorien	Geschätzte Anzahl der Anlagen
Energie	Stromversorgung	Erzeugungsanlagen, Dezentrale Energieerzeugungsanlagen, Übertragungsnetze, Speicheranlagen, Zentrale Anlagen und Systeme für den Stromhandel, Anlagen von Poolanbietern, Verteilnetze, Messstellen	120
	Gasversorgung	Gasförderanlagen, Fernleitungsnetze, Gasspeicher, Gasverteilernetze	80
	Kraftstoff- und Heizölversorgung	Ölförderanlagen, Raffinerien, Mineralölfernleitungen, Öl- und Produktenlager,	40

		Anlagen und Systeme von Aggregatoren zum Vertrieb von Kraftstoff, Tankstellennetze	
	Fernwärmeversorgung	Heizwerk, Heizkraftwerk, Fernwärmenetz	80
IKT	Sprach- und Datenübertragung	Öffentliche Telefonnetze, Öffentliche Telekommunikationsnetze, Telekommunikationslinien, Übertragungswege, Standortkopplungen, IXP, DNS-Resolver außerhalb von Zugangsnetzen, Autoritative DNS-Server, IP-Registrierungs-Datenbanken (RIR)	n. a.[3)]
	Datenspeicherung und -verarbeitung	Rechenzentren, Serverfarmen, TrustCenter, Content Delivery Networks	30
Ernährung	Lebensmittelversorgung	Anlagen zur Produktion von Agrarerzeugnissen, zur Bearbeitung und Verarbeitung von Agrarrohstoffen und zur Produktion von Lebensmitteln, zur Lagerung von Lebensmitteln, zur Bestellung von Lebensmitteln und Rohstoffen für die Lebensmittelproduktion, zum Verkauf von Lebensmitteln, zur Distribution	70
Wasser	Abwasserbeseitigung	Kanalisation, Kläranlage, Leiteinrichtung	80
	Trinkwasserversorgung	Gewinnungsanlagen, Wasserverteilungssystem, Wasserwerk, Aufbereitungsanlage, Leiteinrichtung	150
Summe			**650**

Auf Grundlage der Anzahl der nach dieser Verordnung als kritisch geltenden Infrastrukturen ist eine Bezifferung der konkreten Erfüllungsaufwände für die Wirtschaft näherungsweise möglich. In Konkretisierung des IT-Sicherheitsgesetzes ist davon auszugehen, dass der Erfüllungsaufwand von der Anzahl der Anlagen und nicht von der Anzahl der tatsächlichen Betreiber abhängt. Zudem lässt sich von der Anzahl der ca. 680 als Kritische Infra-

3) Für TKG-regulierte Anlagen konkretisiert die Verordnung keine Betreiberanzahlen, da TKG-regulierte Bereiche unabhängig von ihrer Identifizierung als Kritische Infrastruktur den Meldepflichten nach TKG unterliegen.

struktur geltenden Anlagen nicht unmittelbar auf die Anzahl der von dieser Verordnung erfassten Betreiber schließen, deren Anzahl deutlich geringer sein dürfte.

Bei 660 Euro Aufwand pro Meldung und maximal sieben zu meldenden IT-Sicherheitsvorfällen pro Anlage und Jahr ergibt sich für die Erfüllung der Meldepflicht ein jährlicher Erfüllungsaufwand von insgesamt 3 Millionen Euro.

Eine genaue Bezifferung der nach dieser Verordnung verpflichteten Betreiber und der durch das Meldeverfahren verursachten Aufwände wird spätestens 6 Monate nach Inkrafttreten möglich, soweit Betreiber Kritischer Infrastrukturen nach § 8b Absatz 4 Satz 1 des BSI-Gesetzes dem BSI eine Kontaktstelle zur Durchführung des Meldeverfahrens zu benennen haben.

c) Erfüllungsaufwand für die Verwaltung

Da sich nach aller Voraussicht durch die Rechtsverordnung keine signifikanten Änderungen an der Anzahl der Betreiber Kritischer Infrastrukturen über alle sieben Sektoren ergeben werden, haben die Annahmen zum Erfüllungsaufwand im Entwurf der Bundesregierung zum IT-Sicherheitsgesetz unverändert Bestand.

4. Weitere Kosten

Für die Wirtschaft entstehen keine weiteren Kosten. Auswirkungen auf die Einzelpreise oder das Verbraucherpreisniveau sind nicht zu erwarten.

5. Weitere Gesetzesfolgen

Der Verordnungsentwurf hat keine Auswirkungen auf die Verbraucherinnen und Verbraucher. Die Regelungen sind inhaltlich geschlechtsneutral und damit ohne Gleichstellungsrelevanz.

V. Befristung; Evaluation

Nach Art. 10 des IT-Sicherheitsgesetzes sind vier Jahre nach Inkrafttreten dieser Verordnung die Regelungen zur Einhaltung von IT-Sicherheitsstandards und Meldepflichten sowie die Verordnungsermächtigung in § 10 Absatz 1 BSI-Gesetz einer Evaluierung zu unterziehen. Es erscheint daher zweckmäßig, die Festlegungen dieser Verordnung im Rahmen einer ohnehin durchzuführenden Evaluation daraufhin zu überprüfen, ob diese die Zielvorgaben des IT-Sicherheitsgesetzes und der Ermächtigungsgrundlage in § 10 Absatz 1 BSI-Gesetz erfüllt haben.

B. Besonderer Teil

Zu § 1 (Begriffsbestimmungen)

Zu Nummer 1

Der Anlagenbegriff orientiert sich am immissionsschutzrechtlichen Begriffsverständnis und ist entsprechend weit zu verstehen. Er umfasst als Sammelbegriff sowohl ortsfeste als auch ortsveränderliche Einrichtungen. Der Anlagenbegriff wird nur insoweit eingegrenzt, als eine Anlage im Sinne dieser Rechtsverordnung zur Versorgung der Allgemeinheit mit einer kritischen Dienstleistung zu dienen bestimmt sein muss. Nicht erfasst sind somit Anlagen, die zur Versorgung ausschließlich betriebsinterner Prozesse z. B. innerhalb eines Konzernverbunds dienen (Selbstversorgung).

Einer Anlage sind alle Anlagenteile und Verfahrensschritte, die zur Erbringung der kritischen Dienstleistung betriebsnotwendig sind, zuzurechnen. Die betriebsnotwendigen Anlagenteile und Verfahrensschritte bilden die Haupteinrichtung der Anlage, deren Umfang sich maßgeblich durch die Benennung in Spalte B in den Anhängen bestimmt. Sofern Betriebsstätten wie Energieerzeugungsanlagen in Anhang 1 Teil 3 Nummer 1.1.1. oder Energieversorgungsnetze in Nummer 1.3.1 genannt werden, reicht der Anlagenumfang besonders weit und erfasst die gesamte Betriebsstätte, z. B. nicht lediglich einzelne Kraftwerksblöcke.

Anlagen, die ausschließlich der Versorgung der Allgemeinheit im Notfall dienen (z. B. Notstromaggregate), gelten nicht als Kritische Infrastrukturen im Sinne dieser Verordnung. Zielsetzung der Rechtsverordnung ist die Identifizierung jener Anlagen, deren Funktionsfähigkeit für die Versorgung der Allgemeinheit erhalten werden muss, um eine Inanspruchnahme der Notversorgung von vornherein zu verhindern.

Zu Nummer 2

Auch der Betreiberbegriff macht sich das immissionsschutzrechtliche Verständnis zu Eigen. Betreiber ist, wer weisungsfrei und selbständig über die Anlage oder Teile davon verfügen kann. Das ist regelmäßig derjenige, der die tatsächliche Sachherrschaft über die Anlage besitzt. Die tatsächliche Sachherrschaft geht meist mit der rechtlichen Verfügungsgewalt einher. Auf die Eigentümerstellung kommt es hingegen nicht an. Betreiber im Sinne von Nummer 2 ist, wer die Verfügungsgewalt in eigener Verantwortung ausübt. Für die Betreibereigenschaft und somit die Pflichtigkeit nach den §§ 8a und 8b BSI-Gesetz ist es zudem unbeachtlich, wenn sich der Betreiber beim Betrieb der Anlage oder der hierfür erforderlichen informationstechnischen Systeme Dritter (IT-Dienstleister) bedient, ohne den bestimmenden Einfluss über die Kritische Infrastruktur selbst zu verlieren.

Zu Nummer 3

Der von § 10 Absatz 1 Satz 1 BSI-Gesetz vorgegebenen Methodik zur Bestimmung Kritischer Infrastrukturen folgend sind nach dem Kriterium „Qualität“ diejenigen Dienstleistungen festzulegen, die in den Sektoren Energie, Informationstechnik und Telekommunikation, Transport und Verkehr, Gesundheit Wasser, Ernährung sowie Finanz- und Versicherungswesen als kritisch gelten. Die Bewertung einer Dienstleistung als kritisch setzt voraus, dass diese von hoher Bedeutung für das Funktionieren des Gemeinwesens sind und durch einen Ausfall oder eine Beeinträchtigung der Dienstleistungserbringung nachhaltig wirkende Versorgungsengpässe oder erhebliche Gefährdungen für die öffentliche Sicherheit eintreten würden.

Zu Nummer 4

Anhand des Versorgungsgrades wird ermittelt, welchen Beitrag eine Anlage oder Teile davon im jeweiligen Bereich zur Erbringung einer kritischen Dienstleistung erbringen. Der Versorgungsgrad ist im Sinne des § 10 Absatz 1 BSI-Gesetzes somit als Versorgungsbeitrag einer Infrastruktur zu verstehen. Er gibt an, wie viele Personen von einer Anlage oder Teilen davon im jeweiligen Bereich mit einer kritischen Dienstleistung versorgt werden.

Gemessen wird der Versorgungsgrad für die jeweiligen Anlagekategorien anhand spezifischer Quantitätskriterien, die sich jeweils der Spalte C der Anhänge entnehmen lassen. Abhängig von den technischen Gegebenheiten der Anlagekategorien wird der Versorgungsgrad direkt anhand der Anzahl der durch eine Anlage oder Teile davon versorgten Personen ermittelt.

Bei der Ermittlung des Versorgungsgrads gelten folgende Maßgaben:

1. Sektor- oder dienstleistungsübergreifende (Inter-)Dependenzen werden nicht berücksichtigt. Es bleibt für die Ermittlung des Versorgungsgrads somit unbeachtlich, wel-

che Anlagen oder Teile davon innerhalb oder außerhalb eines Sektors vom Ausfall einer anderen Anlage oder Teilen davon betroffen sind.

2. Es wird eine binäre Versorgungssituation zu Grunde gelegt. Demnach wird eine Person versorgt oder nicht versorgt. Mögliche qualitative Einschränkungen der Versorgung (zum Beispiel Versorgung mit minderer Qualität) bleiben unberücksichtigt.

3. Die mögliche Substituierbarkeit einer Anlage oder Teilen davon durch eine andere, betreiberfremde Anlage zur Erbringung einer kritischen Dienstleistung bleibt unberücksichtigt.

4. Bei der Ermittlung des Versorgungsgrads ist in der Regel auf die unmittelbar durch eine Anlage versorgte Anzahl von Personen abzustellen.

5. Unbeschadet der in den Anhängen festgelegten Anlagenkategorien gilt eine Anlage nicht bereits deshalb als Kritische Infrastruktur, weil durch sie Dienstleistungen für die Betriebsführung einer Kritischen Infrastruktur erbracht werden.

Lässt sich die Anzahl der durch eine Anlage versorgten Personen nicht direkt erheben, wird der Versorgungsgrad näherungsweise bestimmt. Dies erfolgt anhand von Bemessungskriterien, die Kapazität oder Erzeugungsmenge einer Infrastruktur unter Berücksichtigung des durchschnittlichen jährlichen Verbrauchs einer versorgten Person direkt beschreiben. Ist der Versorgungsgrad anhand der Kapazität einer Anlage zu ermitteln, ist hierzu jeweils auf den rechtlich und tatsächlich möglichen Betriebsumfang der Anlage oder Teilen davon abzustellen.

Ist aufgrund der spezifischen Struktur in einem Bereich auch keine näherungsweise Ermittlung der Anzahl der versorgten Personen über den Durchschnittsverbrauch möglich, wird auf sonstige Bemessungskriterien zurückgegriffen. Dies betrifft insbesondere Anlagenkategorien des Sektors Informationstechnik und Telekommunikation, da eine Umrechnung von technischen Kennzahlen der Anlagen auf statistische Bevölkerungskennzahlen ausschließlich statistische Ergebnisse erzielen würde und ihr keinerlei Aussagekraft hinsichtlich der tatsächlichen Versorgungsrelevanz zukommen würde. In diesen Fällen wurde die Festlegung auf Bemessungskriterien und Schwellenwerte anhand von Expertenbewertungen durchgeführt.

Zu Nummer 5

Infrastrukturen gelten nach § 10 Absatz 1 Satz 2 BSI-Gesetz als kritisch, wenn deren Versorgungsgrad als bedeutend anzusehen ist. Zur Bestimmung des für die Erbringung einer kritischen Dienstleistung in den einzelnen Sektoren bedeutenden Versorgungrads einer Infrastruktur ist nach § 10 Absatz 1 Satz 3 BSI-Gesetz auf branchenspezifische Schwellenwerte abzustellen. Die Schwellenwerte für die einzelnen Sektoren lassen sich jeweils Spalte D der Anhänge entnehmen. Erreicht oder überschreitet der Versorgungsgrad einer Anlage oder von Teilen einer Anlage den jeweils für sie bestimmten branchenspezifischen Schwellenwert, gilt die Infrastruktur oder der betreffende Teil davon als kritisch.

Entsprechend der Ermittlung des individuellen Versorgungsgrades einer Infrastruktur wird der branchenspezifische Schwellenwert unter Berücksichtigung der technischen Gegebenheiten der Anlagetypen im jeweiligen Bereich grundsätzlich durch die Anzahl der mit einer kritischen Dienstleistung versorgten Personen bestimmt. Im Sinne dieser Verordnung gilt der Versorgungsgrad in der Regel als bedeutend, wenn 500 000 oder mehr Personen durch die jeweilige Infrastruktur mit einer kritischen Dienstleistung versorgt werden.

Der Regelschwellenwert von 500 000 versorgten Personen ergibt sich aus folgenden Erwägungen:

Ausfälle Kritischer Infrastrukturen können bis zu einer gewissen Größenordnung über Notfallkapazitäten in eingeschränkter Form aufgefangen werden. Übersteigen solche Ausfälle die Kompensationsfähigkeit der Notfallvorsorge, kommt es zu Versorgungsengpässen in der Bevölkerung. Daraus resultiert eine besondere Bedeutung für Kritische Infrastrukturen, die hinsichtlich ihres Versorgungsgrads die Ersatzkapazitäten der Notfallvorsorge übersteigen.

Da in der Notfallvorsorge bislang nur punktuell konkrete Schutzziele festgelegt wurden, ist ein Schwellenwert an Erfahrungswerten festzumachen. Eine exemplarische Analyse von Notfallplanungen bzw. Notfallkapazitäten aus Bundessicht zeigt, dass eine Kapazitätsgrenze für die untersuchten Beispiele in einem Korridor um 500 000 betroffene Personen liegt. Ausfälle, die darüber liegen, können mit den vorhandenen Notfallkapazitäten nicht mehr ausreichend kompensiert werden. Dies betrifft insbesondere die Stromversorgung, gilt aber entsprechend auch für andere kritische Dienstleistungen:

1. Im Dezember 2005 fiel im Münsterland für mehrere Tage die Stromversorgung aus. In der Spitze waren 250 000 Menschen von diesem Ausfall betroffen. Im Rahmen des Notfallmanagements wurden Notstromaggregate der örtlichen Feuerwehren, von RWE, der Bundeswehr, privater Anbieter und des THW zur Notversorgung der Bevölkerung eingesetzt. Deutschlandweit wurden dabei die Kapazitäten der Bundeswehr und des THW zusammengezogen, da nur hier größere Kontingente vorliegen, die frei verfügbar sind. Während des Stromausfalls im Münsterland hatte das THW ca. 30% seiner deutschlandweit verfügbaren Notstromaggregate im Einsatz. Von den Netzersatzanlagen, die in das öffentliche Stromnetz einspeisen können (> 175 kVA), wurden fast 60% genutzt. In einem Ballungsraum müssten im Vergleich zum Münsterland deutlich mehr und leistungsstärkere Kritische Infrastrukturen unterstützt werden. Aus dieser Zusammenstellung lässt sich ableiten, dass national verfügbare Notfallkapazitäten (vornehmlich THW) in Verbindung mit regionalen Kapazitäten in Deutschland derzeit maximal 500 000 Menschen bei einem Stromausfall mit Notstrom versorgen können.

2. Die Gefahrenabwehr einer kreisfreien Großstadt mit mehr als einer Million Einwohnern hat ihre Notstromplanung gemeinsam mit dem ansässigen Energieversorger aufgesetzt. Darin wurden ausgewählte Kraftwerke der Region als Notfallkraftwerke deklariert, die im Fall eines übergeordneten Stromausfalls eine Teilversorgung der Stadt eigenständig übernehmen können. Diese Teilversorgung umfasst ca. 500 000 versorgte Personen.

3. Im Fall eines weiträumigen Ausfalls der Wasserversorgung kann in der Bundesrepublik Deutschland auf unterschiedliche Notsysteme zurückgegriffen werden. Leitungsungebunden kann beispielsweise über Notbrunnen in vielen Regionen Wasser an die Bevölkerung abgegeben werden. Das Notbrunnensystem wurde allerdings nicht flächendeckend installiert und verfügt in den Regionen über stark variierende Kapazitäten. Aus diesem Grund verfügt der Bund über mobile Wasseraufbereitungsanlagen, die mehrheitlich bei THW und der Bundeswehr sowie vereinzelt bei den Hilfsorganisationen zu verorten sind. Auch für diese Anlagen gilt, dass sich im Ereignisfall maßgeblich auf die THW-Kapazitäten abgestützt wird. Mit den dort vorhandenen Anlagen können 300 000 bis 400 000 Menschen gleichzeitig mit mobil aufbereitetem Trinkwasser versorgt werden. Ergänzt man die geringen Kapazitäten der Hilfsorganisationen und nicht planbare und unspezifische Kapazitäten der Bundeswehr kommt man auch in diesem Fall auf eine maximale Anzahl versorgter Menschen von ca. 500 000.

Der Aufbau größerer Notfallkapazitäten lässt sich häufig nicht finanzieren, stößt an technische Grenzen oder lässt sich aufgrund einer zu großen organisatorischen Komplexität nicht operationalisieren.

Es ist davon auszugehen, dass diese Gründe entsprechend auch zur Limitierung der Notfallkapazitäten in ähnlicher Größenordnung in den übrigen Sektoren führen.

Zu § 2 (Sektor Energie)

Zu Absatz 1

Die unterbrechungsfreie Energieversorgung ist eine Grundvoraussetzung für das Funktionieren fast aller gesellschaftlichen Bereiche. Bei einem Ausfall oder einer auch lediglich kurzzeitigen Versorgungsunterbrechung wären bedeutende Rechtsgüter wie Leib, Leben, die körperliche Unversehrtheit sowie das Eigentum einer Vielzahl von Personen unmittelbar gefährdet. Daneben ist die unterbrechungsfreie Energieversorgung eine zwingende Voraussetzung für eine funktionierende, hochindustrialisierte Volkswirtschaft. Praktisch jeder Wirtschaftszweig, aber auch jeder Verbraucher ist auf die Versorgung mit elektrischer Energie, Gas, Wärme und Kraftstoffen angewiesen. Der Sektor Energie umfasst daher die wegen ihrer Bedeutung kritischen Dienstleistungen Stromversorgung, Gasversorgung, Fernwärmeversorgung sowie Versorgung mit Kraftstoffen und Heizöl.

Zu Nummer 1

Die kritische Dienstleistung Stromversorgung beschreibt die fortdauernde und im gesamten Verteilungsgebiet gesicherte Versorgung der Allgemeinheit mit elektrischer Energie (Strom). Da es sich bei der Stromversorgung um eine leitungsgebundene Dienstleistung handelt, umfasst die kritische Dienstleistung Stromversorgung den Betrieb des öffentlichen Stromversorgungsnetzes einschließlich der vorgelagerten Stromerzeugung.

Zu Nummer 2

Aufgabe der kritischen Dienstleistung Gasversorgung ist die Gewährleistung einer unterbrechungsfreien Versorgung der Allgemeinheit mit Gas. Aufgrund der Leitungsgebundenheit der Gasversorgung umfasst die kritische Dienstleistung den Betrieb des Gasversorgungsnetzes einschließlich der Gasförderung und -produktion.

Zu Nummer 3

Die kritische Dienstleistung Kraftstoff- und Heizölversorgung umfasst die Versorgung der Allgemeinheit mit Kraftstoffen und Heizöl. Die Versorgung mit Kraftstoff und Heizöl sind einer gemeinsamen kritischen Dienstleistung zuzuordnen, da bei der Versorgung die gleichen Anlagenkategorien zum Einsatz kommen.

Zu Nummer 4

Die kritische Dienstleistung Fernwärmeversorgung beschreibt die unterbrechungsfreie Belieferung der Allgemeinheit zur Versorgung von Gebäuden mit Heizwärme und Warmwasser. Der Transport der thermischen Energie erfolgt in einem wärmegedämmten Rohrsystem, das überwiegend erdverlegt ist. Teilweise erfolgt der Transport jedoch auch in Freileitungen.

Zu Absatz 2

Die kritische Dienstleistung Stromversorgung umfasst die Bereiche Stromerzeugung sowie den Transport und die Bereitstellung der benötigten elektrischen Leistung beim Verbraucher. Elektrizität wird zunächst in Kraftwerken oder dezentralen Energieerzeugungsanlagen erzeugt (Stromerzeugung) und anschließend durch die verschiedenen Netzebenen zu der Ebene geleitet, auf der die Abnahme durch den Verbraucher erfolgt. In der Regel wird die Elektrizität durch die Übertragungsnetze mit Höchstspannung bis auf die Ebene der Verteilnetze in Mittel- und Niederspannung zum Verbraucher geleitet (Übertragung und Verteilung). Dem Bereich Übertragung ist neben der Durchleitung von Elektrizität auch der Stromhandel zuzuordnen, weil dieser den Übertragungsnetzbetreibern als

Mechanismus zur Beschaffung von Elektrizität zur Deckung von Verlusten und für den Ausgleich von Differenzen zwischen Ein- und Ausspeisung nach § 22 Absatz 1 EnWG dient.

Die kritische Dienstleistung Gasversorgung umfasst die Bereiche Gasförderung und -produktion, den Transport und die Bereitstellung der benötigten Gasmenge beim Verbraucher. Zunächst wird Gas im ersten Prozessschritt gefördert oder hergestellt sowie ggf. aufbereitet (Erzeugung). Ein großer Anteil des in Deutschland verbrauchten Gases wird außerhalb von Deutschland gefördert und über Pipelines nach Deutschland geleitet. Das geförderte oder aus dem Ausland importierte Gas wird anschließend über Fernleitungsnetze innerhalb Deutschlands verteilt (Transport). Nach der Durchleitung durch die Fernleitungsnetze wird das Gas schließlich über Gasverteilernetze bis zu den Anschlüssen der Verbraucher geleitet (Verteilung).

Zu Absatz 3

Die kritische Dienstleistung Kraftstoff- und Heizölversorgung umfasst die Versorgung der Bevölkerung mit Kraftstoffen zum Betrieb von Transportmitteln und die Versorgung mit Heizöl zum Betrieb von Heizanlagen. Die Kraftstoff- und Heizölversorgung werden als Teile einer gemeinsamen kritischen Dienstleistung behandelt, da bei der Versorgung die gleichen Anlagentypen zum Einsatz kommen. Die Kraftstoff- und Heizölversorgung umfasst drei Bereiche. Für die Herstellung von Heizöl und Kraftstoff wird zunächst Rohöl gefördert und in Raffinerien weiterverarbeitet (Erdölförderung und Mineralölproduktion). Der weitaus größte Teil des in Deutschland verarbeiteten Rohöls wird dabei außerhalb Deutschlands gefördert und über Pipelines nach Deutschland gebracht. Die in den Raffinerien hergestellten Produkte werden über Öl- und Produktenpipelines transportiert, entweder zum Verbraucher oder in Zwischenlager (Öltransport). Die Verteilung von Heizöl und Kraftstoff an die Endverbraucher erfolgt im Wesentlichen über Tankkraftwagenflotten, Kesselwagen, Binnenschiffe und Tankstellennetze (Kraftstoff- und Heizölverteilung).

Zu Absatz 4

Die kritische Dienstleistung Fernwärmeversorgung umfasst die Versorgung der Bevölkerung mit Fernwärme. Die Fernwärmeversorgung gliedert sich in zwei Bereiche. Zunächst wird Fernwärme in eigens dafür vorgesehenen Heizwerken, in Heizkraftwerken oder aber als Nebenprodukt bei sonstigen Produktionsprozessen erzeugt (Erzeugung von Fernwärme). Anschließend wird die Fernwärme durch Fernwärmenetze zu den Endverbrauchern geleitet (Verteilung von Fernwärme).

Zu Absatz 5

Zu Nummer 1

In den Bereichen Erzeugung, Übertragung sowie Verteilung von Strom wurden Kategorien von Anlagen identifiziert, deren Funktionsfähigkeit für die Erbringung der kritischen Dienstleistung Stromversorgung jeweils zwingend erforderlich ist. Gemäß Anhang 2 Spalte B erfolgen Erzeugung, Übertragung und Verteilung von Strom mit Hilfe von (dezentralen) Erzeugungsanlagen, Übertragungsnetzen, Speichern, zentralen Anlagen und Systeme für den Stromhandel, Anlagen von Poolanbietern, Verteilernetzen sowie Messstellen.

Für die in dieser Verordnung verwendeten Begriffsbestimmungen wird - soweit möglich - auf die Vorschriften des Energiewirtschaftsgesetzes Bezug genommen. Es gelten demnach in dieser Verordnung folgende Begriffsbestimmungen:

Erzeugungsanlage	Anlage zur Erzeugung von elektrischer Energie im Sinne des § 3 Nummer 18c EnWG

Dezentrale Energieerzeugungsanlage	Anlage im Sinne des § 3 Nummer 11 EnWG
Übertragungsnetz	Netz im Sinne des § 3 Nummer 10, 32 EnWG
Speicher	Anlage zur Speicherung von elektrischer Energie
Zentrale Anlage und System für den Stromhandel	Anlage und System, das beim Handel mit elektrischer Energie zum Einsatz kommt.
Anlage von Poolanbietern	Anlage und System zur Bündelung elektrischer Leistung, die sowohl von Erzeugungsanlagen als auch Verbrauchseinrichtungen bereitgestellt werden kann. Hierzu sind insbesondere Direktvermarktungsunternehmer i.S.v. § 5 Nr. 10 EEG zu rechnen.
Verteilernetz	Netz im Sinne des § 3 Nr. 3, 37 EnWG
Messstelle	Gesamtheit aller Mess-, Steuerungs- und Kommunikationseinrichtungen zur sicheren Erhebung, Verarbeitung und Übermittlung von Messdaten und zur sicheren Anbindung von Erzeugungsanlagen und steuerbaren Lasten an Zählpunkten eines Anschlussnutzers einschließlich der Installationsvorrichtungen

In den Bereichen Gasförderung, Gastransport und -verteilung wurden Gasförderanlagen, Gasaufbereitungsanlagen, Fernleitungsnetze, Gasspeicher, Anlagen und Systeme für den Handel mit Gasmengen sowie Gasverteilernetze als für die Erbringung der kritischen Dienstleistung Gasversorgung erforderliche Anlagenkategorien identifiziert. Für deren Begriffsbestimmungen wird überwiegend auf das Energiewirtschaftsgesetz Bezug genommen wird. Demnach gelten in dieser Verordnung folgende Begriffsbestimmungen:

Gasförderanlage	Anlage zur Förderung von Gas aus einer Bohrung
Fernleitungsnetz	Netz im Sinne des § 3 Nr. 5,19 EnWG
Gasspeicher	Gasspeicher im Sinne des § 3 Nr. 9, 31 EnWG
Gasverteilernetz	Verteilernetz im Sinne des § 3 Nr. 7 EnWG

In den Bereichen Rohölförderung- und Produktenherstellung, Öltransport sowie Kraftstoff- und Heizölverteilung wurden Ölförderanlagen, Raffinerien, Mineralölfernleitungen, Öl- und Produktenlager, Anlagen und Systeme von Aggregatoren zum Vertrieb von Kraftstoff sowie Tankstellennetze als für die Erbringung der kritischen Dienstleistung Gasversorgung

erforderliche Anlagenkategorien identifiziert. Für diese Anlagekategorien gelten in dieser Verordnung folgende Begriffsbestimmungen:

Ölförderanlage	Anlage zur Förderung von Rohöl aus einer Bohrung
Raffinerie	Anlage zur Destillation oder Raffination oder sonstigen Weiterverarbeitung von Erdöl in Mineralölraffinerien gemäß UVPG
Mineralölfernleitung	Rohrfernleitung gemäß RohrFLtgV zum Transport von Öl oder Flüssigkeiten oder Gasen aus der Verarbeitung von Öl
Öl- und Produktenlager	Anlage zur Lagerung von Rohöl oder Mineralölprodukten.
Anlage und System von Aggregatoren zum Vertrieb von Kraftstoff	Anlage und System in der Disposition, Tankkraftwagen, Kesselwagen oder (Binnen-)Schiffen zur mengenmäßigen Einteilung von Aufträgen mit aktuellen Leistungsanforderungen und der terminierten Zuweisung zu den verfügbaren Ressourcen.
Tankstellennetz	Gesamtheit der Tankstellen eines Unternehmens

In den Bereichen Erzeugung von Fernwärme und Verteilung von Fernwärme wurden Heizwerke, Heizkraftwerke sowie Fernwärmenetze als für die Erbringung der kritischen Dienstleistung Fernwärmeversorgung erforderliche Anlagenkategorien identifiziert. Für diese Anlagekategorien gelten in dieser Verordnung folgende Begriffsbestimmungen:

Heizwerk	Anlage zur Erzeugung von Wärme zur Belieferung von Endkunden nach der AVBFernwärmeV
Heizkraftwerk	Anlage zur Erzeugung von elektrischer Energie und Wärme nach KWKG
Fernwärmenetz	Netz zur Versorgung der Allgemeinheit mit Wärme

Zu Nummer 2

1. Für die Berechnung der Schwellenwerte der Dienstleistung Stromversorgung ist folgende Kennzahl maßgeblich:

   - Die im Jahr benötigte Arbeit (elektrische Energie) zur Versorgung einer Person

   Der Wert lässt sich aus der gesamten Menge der in der Bundesrepublik Deutschland verbrauchten elektrischen Energie von ≈ 590 TWh im Jahr 2014 ableiten:

Jahresarbeit zur Versorgung einer Person: $\frac{590\ \mathrm{TWh}}{80\ 000\ 000}$ = 7 375 kWh

Das im Bereich Stromerzeugung bevorzugte Bemessungskriterium für den Schwellenwert ist die installierte Leistung (Nennleistung), da dieses Kriterium den Effekt einer Erzeugungsanlage auf die Netzstabilität deutlich besser abbildet als die erzeugte Energie (Arbeit). Die Nennleistung zeigt die maximale Versorgungskapazität einer Erzeugungsanlage an und eignet sich aufgrund ihrer Stetigkeit und Planbarkeit unabhängig von Verbrauchsschwankungen als Bemessungskriterium, weil im Bereich der Stromerzeugung zur Gewährleistung der Netzstabilität ein konstantes Gleichgewicht zwischen Erzeugung und Verbrauch zu jedem Zeitpunkt gewährleistet sein muss. Daher wird beim Schwellenwert letztlich von der verbrauchten elektrischen Energie (Arbeit) auf die hierfür benötigte installierte Leistung umgerechnet.

In den Bereichen Übertragung und Verteilung wird als Bemessungskriterium die entnommene Jahresarbeit unmittelbar herangezogen, weil dieser Wert ohnehin bereits im Rahmen der Veröffentlichungspflicht von Netzdaten nach § 27 Absatz 2 Nummer 3 StromNEV zu ermitteln und zu veröffentlichen ist. Für die Anlagenkategorie Messstelle wird als Kriterium auf die Leistung der angeschlossenen Verbraucher abgestellt, weil sich die Bedeutung der Messstelle direkt aus der Bedeutung der jeweils angeschlossenen Verbraucher ergibt. Je mehr Leistung über eine Messstelle entnommen wird, desto stärker wäre der Effekt eines Ausfalls.

2. Für die Ermittlung der Schwellenwerte der Dienstleistung Gasversorgung ist folgende Kennzahl maßgeblich:

   - Der durchschnittliche Erdgasverbrauch einer Person im Jahr

   Dieser Wert lässt sich aus der gesamten Menge des in der Bundesrepublik Deutschland pro Jahr verbrauchten Gases in Höhe von 85 Mrd. m³ ableiten:

   Durchschnittlicher Gasbedarf zur Versorgung einer Person:

   $\frac{85\ \mathrm{Mrd.\ m^3/Jahr}}{80\ 000\ 000\ \mathrm{Personen}}$ = 1 062,5 m^3 pro Jahr und Person

   Durchschnittlicher Verbrauch einer Person in kWh unter Berücksichtigung eines durchschnittlichen Energiegehalts von Erdgas in Höhe von 9,7682 kWh/m³:

   1 062,5 m³ x 9,7682 kWh/m³ ≈ 10 380 kWh pro Jahr und Person

   In den Bereichen Transport und Verteilung wird als Bemessungskriterium die entnommene Jahresarbeit herangezogen, weil dieser Wert ohnehin bereits im Rahmen der Veröffentlichungspflicht von Netzdaten nach § 27 GasNEV zu ermitteln und zu veröffentlichen ist.

3. Für die Ermittlung der Schwellenwerte der kritischen Dienstleistung Kraftstoff- und Herzölversorgung sind drei Kennzahlen maßgeblich:

   - Der durchschnittliche Kraftstoffverbrauch einer Person im Jahr
   - Der durchschnittliche Verbrauch von leichtem Heizöl pro Person und Jahr
   - Der durchschnittliche Verbrauch von Rohöl pro Person und Jahr

   Die Menge des pro Jahr in Deutschland verbrauchten Kraftstoffs liegt nach Informationen des Fachverbandes MWV bei 53,3 Mio. Tonnen.

   Daraus ergibt sich ein durchschnittlicher Bedarf pro Person und Jahr:

$$\frac{53{,}3\ \text{Mio.Tonnen/Jahr}}{80\ 000\ 000\ \text{Personen}} = 0{,}67\ \text{Tonnen Kraftstoff pro Jahr und Person}$$

Die Menge des pro Jahr in Deutschland verbrauchten leichten Heizöls liegt nach Informationen des Fachverbands MWV bei 19,8 Mio. Tonnen. Unter der Annahme, dass leichtes Heizöl von rund 20% der Bevölkerung zum Heizen verwendet wird, beträgt der Bedarf an Heizöl pro Person und Jahr:

$$\frac{19{,}8\ \text{Tonnen/Jahr}}{16\ 000\ 000\ \text{Personen}} = 1{,}24\ \text{Tonnen pro Person und Jahr}$$

Für die Versorgung von 500 000 Personen mit leichtem Heizöl ergibt sich damit ein Bedarf von:

1,24 Tonnen leichtes Heizöl pro Person und Jahr x 500 000 Personen = 620 000 Tonnen leichtes Heizöl pro Jahr.

Für die Ermittlung des durchschnittlichen Verbrauchs von Rohöl wird davon ausgegangen, dass in einer Raffinerie aus einer Tonne Rohöl in etwa 0,37 Tonnen Kraftstoff (Benzine und Dieselkraftstoffe) bzw. 0,14 Tonnen leichtes Heizöl hergestellt werden.

Für die Erzeugung der Kraftstoffmenge zur Deckung des Bedarfs von 500 000 Personen pro Jahr werden also benötigt:

$$\frac{335\ 000\ \text{Tonnen Kraftstoff}}{0{,}37\ \text{Tonnen Kraftstoff/Tonne Rohöl}} = 905\ 000\ \text{Tonnen Rohöl}$$

Für die Erzeugung der Heizölmenge (leichtes), die zur Deckung des Bedarfs von 500 000 Personen erforderlich ist, werden benötigt:

$$\frac{620\ 000\ \text{Tonnen leichtes Heizöl/Jahr}}{0{,}14\ \text{Tonnen leichtes Heizöl /Tonne Rohöl}} / \approx 4{,}4\ \text{Millionen Tonnen Rohöl pro Jahr}$$

Da Kraftstoff und Heizöl gleichzeitig aus dem Rohöl gewonnen werden, ist der höhere Schwellenwert (Deckung des Bedarfs an leichtem Heizöl) für Rohöl heranzuziehen.

4. Für die Ermittlung der Schwellenwerte der kritischen Dienstleistung Fernwärmeversorgung ist folgende Kennzahl maßgeblich:

   - Die durchschnittliche Wärmeenergie zur Versorgung einer Person mit Fernwärme

   Dieser Wert lässt sich aus der gesamten Menge der in der Bundesrepublik Deutschland von insgesamt 5,3 Mio. Haushalten, somit ca. 10,6 Mio. Personen, verbrauchte Wärmemenge in Höhe von 48 TWh ableiten:

$$\frac{48\ \text{TWh/Jahr}}{10\ 600\ 000\ \text{Personen}} = 4\ 528\ \text{kWh pro Jahr und Person}$$

Zu § 3 (Sektor Wasser)

Zu Absatz 1

Wasser ist als nicht substituierbares Gut und für die Erfüllung hygienischer Mindeststandards eine unverzichtbare Ressource zur Deckung lebensnotwendiger Grundbedürfnisse. Sowohl die Bevölkerung als auch die Industrie sowie die Landwirtschaft sind auf eine un-

terbrechungsfreie Bereitstellung von Trink-und Nutzwasser sowie die Beseitigung von Abwasser angewiesen. Im Gegensatz zu anderen Rohstoffen wie beispielsweise Holz, Gold oder Öl wird Wasser nach seiner Verwendung als Abwasser gesammelt, gereinigt und wieder in den Wasserkreislauf zurückgeführt, aus dem dann wiederum die Gewinnung von Trinkwasser erfolgt. Aus diesem Grund zählt neben der Wasserversorgung auch die Abwasserbeseitigung zur Kernversorgung der Wasserwirtschaft. Zudem ist die Abwasserbeseitigung zur Sicherstellung der Hygiene und der Verhinderung der Ausbreitung von Krankheiten und Seuchen unverzichtbar. Auf die unterbrechungsfreie Versorgung mit Wasser und die Abwasserbeseitigung ist jeder Bürger angewiesen. Bei einem Ausfall oder einer auch lediglich kurzfristigen Versorgungsunterbrechung würde es zu erheblichen Versorgungsengpässen kommen. Zudem droht eine Gefährdung bedeutender Rechtsgüter wie Leib, Leben und die körperliche Unversehrtheit einer Vielzahl von Personen. Daher gelten die Trinkwasserversorgung und die Abwasserbeseitigung als kritische Dienstleistungen im Sektor Wasser.

Zu Nummer 1

Aufgabe der zentralen Trinkwasserversorgung ist die jederzeit und im gesamten Verteilungsgebiet gesicherte Versorgung der Bevölkerung und anderer Nutzer mit Trinkwasser von einwandfreier Beschaffenheit, in ausreichender Menge und unter ausreichendem Druck. Trinkwasser muss bestimmte, rechtlich vorgegebene und im Technischen Regelwerk festgelegte Güteeigenschaften erfüllen. Zu den Grundanforderungen gehört, dass Trinkwasser rein und genusstauglich ist, keine Krankheitserreger aufweist und keine Stoffe in gesundheitsschädigenden Konzentrationen enthält.

Zu Nummer 2

Die Abwasserbeseitigung sorgt dafür, dass das anfallende Abwasser (= Schmutzwasser und Niederschlagswasser) von den Anfallstellen (Haushalte, Gewerbe, Industrie, Straßen und Dächer) zu den Kläranlagen abgeleitet und dort behandelt wird. Die Behandlung der mit Schad- und Nährstoffen belasteten Abwässer hat so zu erfolgen, dass das behandelte Abwasser entsprechend den gesetzlichen Anforderungen in die öffentlichen Gewässer eingeleitet werden bzw. eine Infiltration in das Grundwasser zugelassen werden kann (siehe Abwasserverordnung).

Zu Absatz 2

Die Trinkwasserversorgung lässt sich in die Bereiche Gewinnung, Aufbereitung und Verteilung aufschlüsseln. Diese Bereiche sind funktional voneinander abhängig und werden sequenziell durchlaufen. Im Bereich Gewinnung wird zunächst Rohwasser aus dem Bodengrund oder von der Oberfläche gewonnen. Dieses Rohwasser wird anschließend (abhängig von der Qualität) im Bereich Aufbereitung in Anlagen zu Trinkwasser aufbereitet. Abschließend wird das Trinkwasser über die Wasserversorgungsnetze, in denen häufig Wasserspeicher eine wichtige Rolle spielen, an die Verbrauchsorte weitergeleitet. Die für die Kontrolle und Steuerung dieser Prozesse notwendige Leitzentrale ist häufig in den Aufbereitungsanlagen/Wasserwerken angesiedelt.

Zu Absatz 3

Die Abwasserbeseitigung lässt sich in die Bereiche Siedlungsentwässerung, Abwasserbehandlung sowie Gewässereinleitung gliedern. Ein Nebenbereich ist die Klärschlammbehandlung und -entsorgung, die jedoch nicht zwingend für die Erbringung der kritischen Dienstleistung Abwasserbeseitigung erforderlich ist.

Im Rahmen der Siedlungsentwässerung wird das anfallende Abwasser über Kanalisationsnetze gesammelt und für die Abwasserbehandlung zu den Kläranlagen weitergeleitet. Bei Trennsystemen erfolgt die Ableitung von Schmutzwasser und Niederschlagswasser in zwei getrennten Kanalisationssystemen. Das Schmutzwasser wird zur Kläranlage, das

Regenwasser direkt in ein Gewässer abgeleitet. Bei Mischsystemen wird das anfallende Schmutzwasser gemeinsam mit dem Niederschlagswasser in einem Kanalnetz gesammelt und fortgeleitet. Dabei kommen überwiegend Freispiegelkanäle zum Einsatz. Pumpstationen werden dort eingesetzt, wo das anfallende Abwasser aus wirtschaftlichen, bautechnischen oder topografischen Gründen gehoben werden muss. In Einzelfällen werden auch Druckleitungen bzw. Druckentwässerungssysteme eingesetzt. In die Kanalisationsnetze sind so genannte Sonderbauwerke (Zwischenspeicherbecken) integriert, die der Rückhaltung und Drosselung der zufließenden Abwassermenge bei Regenwetter dienen (Regenüberlaufbecken, Regenrückhaltebecken, Regenklärbecken). Die Becken drosseln die Weiterleitungsmenge zum nachfolgenden Kanalisationsteilnetz bzw. zur Kläranlage. Bei Vollfüllung eines Regenüberlaufbeckens wird das zusätzlich zufließende Abwasser abgeschlagen und unmittelbar in das Gewässer eingeleitet. Dieses Abwasser ist grob mechanisch gereinigt. Der Kläranlage fließt deshalb in der Regel nur der zweifache Trockenwetterabfluss zu, unabhängig von der Niederschlagsmenge im Einzugsgebiet. In der Kläranlage wird das zufließende Abwasser nach Maßgabe der Anforderungen der Einleiterlaubnis behandelt. Nach erfolgter Reinigung wird das behandelte Wasser aus der Kläranlage in ein Gewässer eingeleitet. Bei Hochwasserführung des Gewässers geschieht dies im Einzelfall über ein Hochwasserpumpwerk.

Zu Absatz 4

Zu Nummer 1

In den Bereichen Gewinnung, Aufbereitung und Verteilung von Trinkwasser wurden Kategorien von Anlagen identifiziert, deren Funktionsfähigkeit für die Erbringung der kritischen Dienstleistung Trinkwasserversorgung jeweils zwingend erforderlich ist. Teilweise existieren mehrere Kategorien, die zwar den gleichen Zweck erfüllen, sich aber in technischer oder organisatorischer Hinsicht stark unterscheiden. Die Gewinnung, Aufbereitung und Verteilung von Trinkwasser erfolgt gemäß Anhang 2 Spalte B in Gewinnungsanlagen, Aufbereitungsanlagen, Wasserwerken, Leitzentralen sowie Wasserverteilungssystemen. Für die in dieser Verordnung geltenden Begriffsbestimmungen wird - soweit möglich - auf die einschlägige DIN 4046 Bezug genommen. Demnach gelten in dieser Verordnung folgende Begriffsbestimmungen:

Gewinnungsanlage	Brunnen(-reihe), Sickerleitung, Sickerstollen, Zisterne und Entnahmebauwerk zur Gewinnung von Oberflächenwasser oder andere Wasserfassung zur Gewinnung von Rohwasser.
Aufbereitungsanlage	Gesamtheit aller technischen Einrichtungen zur Trinkwasseraufbereitung einschließlich der zugehörigen Nebenanlagen (z. B. Arbeitsschutz- und Entsorgungsanlagen) sowie der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik.
Wasserwerk	Betriebseinheit, die aus Anlagen zur Gewinnung, Aufbereitung, Förderung und Speicherung von Wasser bestehen kann
Leitzentrale (auch Leitwarte, Leitstelle oder Prozessleitwarte)	Anlage, in der ein oder mehrere Prozessschritte auch räumlich verteilter Anlagen zentral überwacht und/oder gesteuert werden können.
Wasserverteilungssystem	Teil eines Wasserversorgungssystems mit

	Rohrleitungen, Trinkwasserbehältern, Förderanlagen und sonstigen Einrichtungen zum Zweck der Verteilung von Wasser an die Verbraucher. Dieses System beginnt nach der Wasseraufbereitungsanlage oder, wenn keine Aufbereitung erfolgt, nach der Wassergewinnung und endet an der Übergabestelle zum Verbraucher.

In den Bereichen Siedlungsentwässerung sowie Abwasserbehandlung gelten gemäß Anhang 2 Spalte B die Kanalisation, Kläranlagen und die entsprechenden Leitzentralen als Anlagen, die für die Erbringung der kritischen Dienstleistung Abwasserbeseitigung maßgeblich sind. Unter Bezugnahme auf DIN EN 16323 gelten in dieser Verordnung folgende Begriffsbestimmungen:

Kanalisation	Netz von Rohrleitungen und Zusatzbauten (z. B. Regenüberlaufbecken, Regenrückhaltebecken, Regenklärbecken und Pumpstationen), das Abwasser von Anschlusskanälen zu Kläranlagen oder zu anderen Entsorgungsstellen ableitet
Kläranlage	Anlage, in der Abwasser physikalisch, biologisch und/oder chemisch behandelt wird (DIN EN 16323). Die Anlagen zur Gewässereinleitung (z. B. HW-Pumpwerke und Ableitungskanäle) werden als Bestandteil der Kläranlage angesehen.
Leitzentrale	Anlage, in der ein oder mehrere Prozessschritte auch räumlich verteilter Anlagen zentral überwacht und/oder gesteuert werden können.

Zu Nummer 2

Mangels erhebbarer Daten zu möglichen Kapazitäten der zur Erbringung der kritischen Dienstleistung Trinkwasserversorgung genannten Anlagenkategorien beruhen die Schwellenwerte auf dem durchschnittlichen Jahresverbrauch an Trinkwasser pro versorgter Person und dem Regelschwellenwert von 500 000 versorgten Personen.

Zu § 4 (Sektor Ernährung)

Zu Absatz 1

Die hinreichende Ernährung der Bevölkerung ist für den Staat und die Gesellschaft von existenzieller Bedeutung, da eine quantitativ nicht ausreichende Versorgung der Bevölkerung mit qualitativ zuträglichen Lebensmitteln zu erheblichen Gesundheitsschäden und Störungen der öffentlichen Sicherheit und Ordnung führen kann. Zudem zählt der Sektor Ernährung zu den bedeutendsten Wirtschaftssektoren in Deutschland. Täglich müssen ca. 80 Mio. Einwohner flächendeckend und unterbrechungsfrei mit Lebensmitteln versorgt werden. Daher gilt die Lebensmittelversorgung als kritische Dienstleistung im Sektor Ernährung.

Zu Absatz 2

Die kritische Dienstleistung Lebensmittelversorgung stellt die Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln in ausreichender Qualität und Quantität sicher und erfolgt in den Bereichen Lebensmittelproduktion und -verarbeitung sowie Lebensmittelhandel. Alle Produktgruppen sind für die Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln relevant, mit Ausnahme von alkoholischen Getränken. Zur Sicherstellung der Lebensmittelversorgung müssen im Bereich Lebensmittelproduktion und -verarbeitung zunächst die Rohstoffe der Lebensmittel erzeugt werden. Dies geschieht in großem Maßstab im Primärsektor (Urproduktion) oder z. B. in Produktionsanlagen aus Importrohstoffen. Besonders wichtige Teilprozesse sind hierbei die Agrar-Produktion, die Bearbeitung, Verarbeitung und Produktion, die Lagerung und die Distribution. Bereits im Prozessschritt Lebensmittelproduktion und -verarbeitung werden Rohstoffe und Zwischenprodukte häufig von verschiedenen Unternehmen in verschiedenen Produktionsstufen weiterverarbeitet. Dadurch sind logistische Prozesse (Distribution) und die Lagerung auch innerhalb des Prozessschrittes Lebensmittelproduktion und -verarbeitung bereits unverzichtbar. Nach der Produktion oder Verarbeitung werden die Lebensmittel im Prozessschritt Lebensmittelhandel an den Endverbraucher weitergegeben. Besonders wichtige Teilprozesse sind hierbei die Bestellung, die Lagerung, die Distribution und der Verkauf. Hierbei spielen die Systeme zur Abwicklung von Zahlungen eine wichtige Rolle. Aufgrund der starken Verflechtung mit der Logistikbranche sind auch Zentral- und Regionallager, Distributionssysteme und Fahrzeuge zur Distribution zentrale Elemente bei der Erbringung der kritischen Dienstleistung Lebensmittelversorgung.

Zu Absatz 3

Zu Nummer 1

In den Bereichen Lebensmittelproduktion und -verarbeitung sowie Lebensmittelhandel wurden Kategorien von Anlagen identifiziert, deren Funktionsfähigkeit für die Erbringung der kritischen Dienstleistung Lebensmittelversorgung jeweils zwingend erforderlich ist. Anlagen zur Bewältigung logistischer Prozesse (Distribution) und zur Lagerung sind sowohl im Bereich Lebensmittelproduktion und -verarbeitung als auch im Bereich Lebensmittelhandel unverzichtbar. Die Lebensmittelproduktion und -verarbeitung als auch der Lebensmittelhandel erfolgt gemäß Anhang 3 Spalte B in Anlagen zur Produktion von Agrarerzeugnissen, Anlagen zur Bearbeitung und Verarbeitung von Agrarrohstoffen und zur Produktion von Lebensmitteln, Anlagen zur Lagerung von Lebensmitteln, Anlagen zur Distribution von Lebensmitteln, Anlagen zur Bestellung von Lebensmitteln und Rohstoffen sowie Anlagen zum Verkauf von Lebensmitteln. In dieser Verordnung gelten folgende Begriffsbestimmungen:

Anlage zur Produktion von Agrarerzeugnissen	Anlage eines landwirtschaftlichen Betriebs und eines Fischereibetriebs inklusive der dort eingesetzten techn. Geräte zur Rohstoffgewinnung (z.B. Melkanlagen, Mähdrescher, Fischtrawler, Tierställe und vergleichbare Anlagen).
Anlage zur Bearbeitung und Verarbeitung von Agrarrohstoffen und zur Produktion von Lebensmitteln, Ernährungsindustrie und des Ernährungshandwerks zur Bearbeitung, Verarbeitung und Produktion von Lebensmitteln	Anlage zur Sortierung, Trocknung oder Verpackung von Nahrungsmitteln, Schlachtanlage, Milchsammelstelle, Mühlen, Anlage zur Wurstherstellung sowie Anlage zur Herstellung von Fertiggerichten.
Anlage zur Lagerung von Lebensmitteln	Anlage und System zur Lagerung von Rohstoffen oder Lebensmitteln (z.B. Si-

	los, Lagerhallen oder vergleichbare Anlagen), insbesondere auch lagerübergreifende Anlage und System zur Steuerung oder Verwaltung von Lagern.
Anlage zur Distribution von Lebensmitteln	Anlage und System zur Planung, Steuerung, Bereitstellung und Verteilung von Produktionsmitteln, Rohstoffen oder Lebensmitteln, insbesondere filialübergreifende Anlage und System.
Anlage zur Bestellung von Lebensmitteln und Rohstoffen	Anlage und System zur Bestellung von Lebensmitteln, insbesondere filialübergreifende Anlage und System.
Anlage zum Verkauf von Lebensmitteln	Anlage und System zum Verkauf von Lebensmitteln (z. B. lokale Verkaufsstandorte, Großhandel, Web-Shops, Filialkassen und vergleichbare Anlage), insbesondere auch filialübergreifende Anlage und System.

Zu Nummer 2

Mangels erhebbarer Daten zu möglichen Kapazitäten der in Anhang 3 genannten Anlagenkategorien beruhen die Schwellenwerte auf dem durchschnittlichen Jahresverbrauch an Lebensmitteln und nicht alkoholischen Getränken pro versorgter Person und dem Regelschwellenwert von 500 000 versorgten Personen.

Zu § 5 (Informationstechnik und Telekommunikation)

Zu Absatz 1

Moderne Informations- und Telekommunikationstechnologien haben seit Mitte der 1990er Jahre Einfluss auf viele Lebensbereiche und gehören mittlerweile zu den grundlegenden Funktionen unserer Gesellschaft. Der Austausch von Informationen ist in unserer modernen Gesellschaft zu einem wichtigen Wirtschaftsfaktor und Bestandteil des täglichen Lebens geworden. Fast die gesamte deutsche Bevölkerung (99 Prozent) ist im Besitz eines Telefons (Festnetz oder Mobil) und circa 80 Prozent der deutschen Haushalte verfügen über einen Internetanschluss. Im Bereich der Privatwirtschaft nutzen circa 88 Prozent der deutschen Unternehmen Computer und circa 87 Prozent der Unternehmen verfügen über einen Anschluss an das Internet.

Der Sektor Informationstechnik und Telekommunikation (IT und TK) umfasst die Bereitstellung der technischen Basisinfrastruktur für die Nutzung von Sprach- und Datenübertragung auf Basis von leitungsgebundenen und drahtlosen Infrastrukturen sowie die Bereitstellung von Datenspeicherung und -verarbeitung für die Allgemeinheit. Diese Dienstleistungen gelten im Sektor IT und TK als kritisch, weil bei einem Ausfall oder einer Beeinträchtigung von erheblichen Versorgungsengpässen oder zudem von einer Gefährdung bedeutende Rechtsgüter wie Leib, Leben, körperliche Unversehrtheit und das Eigentum einer Vielzahl von Personen auszugehen ist.

Nicht erfasst sind IT-Anwendungsdienste wie z. B. Internetdienste oder Mediendienste, die lediglich die kritischen Dienstleistungen Sprach- und Datenübertragung sowie Daten-

speicherung und -verarbeitung für das Angebot der ihrerseits angebotenen Dienstleistungen in Anspruch nehmen.

Zu Nummer 1

Die kritische Dienstleistung Sprach- und Datenübertragung stellt die technische Basisinfrastruktur zum Austausch von Sprache (Telefonie) und Daten (Internet, Standleitungen, etc.) für die Allgemeinheit zur Verfügung. Rein anwendungsbasierte Dienstleistungen, die unter Nutzung der bereitgestellten Basisinfrastruktur zur Sprach- und Datenübertragung erbracht werden (z. B. IP-basierte Sprach- und Textdienste), werden von der kritischen Dienstleistung Sprach- und Datenübertragung nicht umfasst.

Zur Bewertung der Folgen einer Beeinträchtigung oder eines Ausfalls der Sprach- und Datenübertragung ist zwischen dem privaten und öffentlichen Bereich zu unterscheiden. Die Bevölkerung ist durch einen großflächigen Ausfall der Dienstleistung unmittelbar betroffen und in der privaten und beruflichen Kommunikation stark eingeschränkt. Im privaten Bereich würde ein Ausfall oder eine Beeinträchtigung der Sprach- und Datenübertragung zu erheblichen Versorgungsengpässen führen. Entfällt hierdurch zudem die Möglichkeit, Notrufe abzusetzen, würde sich ferner eine direkte Gefährdung von Leib, Leben, Gesundheit und Eigentum ergeben. Für die Wirtschaft ist bei einem Ausfall oder einer Beeinträchtigung der Sprach- und Datenübertragung von großen Schäden auszugehen. Bei einem Großteil der deutschen Wirtschaft bestehen hohe Abhängigkeiten in den Prozessen und der Wertschöpfung von einer unterbrechungsfreien Sprach- und Datenübertragung. Ein Ausfall der als kritisch identifizierten IKT-Basisinfrastruktur kann bereits nach wenigen Stunden zu einem Stillstand in größeren Produktionsunternehmen führen, da zentrale Computersysteme in der Produktion und Logistik nicht miteinander kommunizieren können. Auch der Staat ist von einem Ausfall der Sprach- und Datenübertragung unmittelbar betroffen. Die Wahrung der Staatsfunktion zum Schutz der Bevölkerung wäre beispielsweise in der Erreichbarkeit von Notrufzentralen oder Einsatzkräften durch die Bevölkerung massiv eingeschränkt. Einsatzkräfte untereinander können zur Kommunikation zumindest auf alternative Infrastrukturen, z. B. den behördlichen Digitalfunk, ausweichen. Die Schnittstelle zur Bevölkerung und weitere Kommunikationskanäle wären jedoch dennoch massiv eingeschränkt.

Zu Nummer 2

Die kritische Dienstleistung Datenspeicherung und -verarbeitung stellt die technische Basisinfrastruktur zur Speicherung und Verarbeitung von Daten für Dritte bereit. Die Dienstleistung wird von der Allgemeinheit für vielfältige IT-Dienste und -Anwendungen genutzt, deren Bedeutung stetig zunimmt. Hosting-Anbieter, die z. B. für eine hinreichend große Anzahl von kleineren und mittleren Unternehmen Web-Portale hosten, sind für die Funktionsfähigkeit der gesamtwirtschaftlichen Abläufe essentiell. Der unterbrechungsfreien Bereitstellung von Speicherplatz und Rechenleistung kommt daher für das Funktionieren gesellschaftlich relevanter Prozesse eine erhebliche Bedeutung zu. Mobile Endgeräte speichern und verarbeiten Daten häufig nicht selbst, sondern greifen auf Dienste und Daten zu, die über das Internet bereitgestellt werden („Cloud-Dienste“). Für den Schutz der Vertraulichkeit und Integrität von Daten spielen zudem Trust-Dienste eine zentrale Rolle, die ihrerseits auf die unterbrechungsfreie Datenspeicherung und -verarbeitung angewiesen sind. Trust Center bieten Dienstleistungen zum Management von Zertifikaten und damit einer der Grundlage einer sicheren Kommunikation an.

Zu Absatz 2

Die kritische Dienstleistung Sprach- und Datenübertragung umfasst die Bereiche Zugang, Übertragung, Vermittlung sowie Steuerung. Die Übertragung umfasst alle verfügbaren Übertragungsarten für Sprache oder Daten, also beispielsweise auch Dark-Fiber oder Wavelength-Services. Die Bereitstellung der Infrastruktur für den Austausch von Sprache

und Daten besteht aus technisch und logisch komplexen Vorgängen, die sich in die Bereiche Zugang, Übertragung, Vermittlung sowie Steuerung unterteilen lassen. Jeder Bereich leistet einen wesentlichen Beitrag zur Erbringung der Dienstleistung und beeinträchtigt bei Störung oder Ausfall deren Erbringung in erheblichem Umfang.

Zu Absatz 3

Die kritische Dienstleistung Datenspeicherung und -verarbeitung wird in den Bereichen Housing, IT-Hosting und Vertrauensdienste unterteilt. Im Bereich Housing werden Räume, Elektrizität, Kommunikationsverbindungen und Kühlung bereitgestellt. Im Bereich IT-Hosting werden dem Endkunden unterschiedliche Dienste angeboten, die sich in „Infrastructure as a Service“ (IaaS – z. B. ((virtuelle)) Server), „Plattform as a Service“ (PaaS – z. B. Webhosting, LAMP-Systeme) und „Software as a Service“ (SaaS) unterteilen lassen. Im Bereich Vertrauensdienste werden Zertifikate bereitgestellt und überprüft.

Zu Absatz 4

Zu Nummer 1

In den Bereichen Zugang, Übertragung, Vermittlung und Steuerung wurden Kategorien von Anlagen identifiziert, deren Funktionsfähigkeit für die Erbringung der kritischen Dienstleistung Sprach- und Datenerbringung jeweils zwingend erforderlich ist. Der Zugang, die Übertragung, die Vermittlung und die Steuerung zu oder von Sprach- und Datenübertragung erfolgt gemäß Anhang 4 Spalte B in öffentlichen Telefonnetzen, öffentlichen Telekommunikationsnetzen, Telekommunikationslinien (physischen Standleitungen), Übertragungswegen (Internetbackbone-Netzen (AS)), Standortkopplungen, IXPs, DNS-Resolver, Autoritativen DNS-Servern, sowie IP-Registrierungs-Datenbanken (RIR), für die in dieser Verordnung folgende Begriffsbestimmungen gelten:

Öffentliches Telefonnetz	Telefonnetz im Sinne des § 3 Nr. 16 TKG
Öffentliches Telekommunikationsnetz	Telekommunikationsnetz im Sinne des § 3 Nummern 16a sowie 27 TKG
Telekommunikationslinie	Telekommunikationslinien im Sinne des § 3 Nr. 26 TKG
Übertragungsweg	Übertragungswege im Sinne des § 3 Nr. 28 TKG
Standortkopplung	Eine Standortkopplung ist eine geschaltete, logische Datenverbindung zwischen Standorten oder zu anderen Diensten, die auch als Backbone bezeichnet und oftmals als VPN realisiert wird.

IXP	Anlage, die mehr als zwei unabhängige autonome Systeme direkt verbindet, so dass der Netzwerkverkehr zwischen zwei angeschlossenen autonomen Systemen direkt ohne Nutzung eines intermediären autonomen Systems fließt.
DNS-Resolver außerhalb von öffentlichen Telekommunikationsnetzen	Anlage zur Beantwortung von Anfragen zur Namensauflösung, die bei Unkenntnis der Antwort die Anfragen an übergeordnete DNS-Instanzen weiterreicht.
Autoritativer DNS-Server	Anlage zur Beantwortung von Anfragen zur Namensauflösung.
IP-Registrierungs-Datenbank (RIR)	RIPE-Datenbank, die alle von RIPE NCC vergebenen IP-Adressbereiche enthalten und von Netzbetreibern abgefragt werden kann, um Routingtabellen zu validieren.

In den Bereichen Housing, IT-Hosting und Vertrauensdienste wurden Rechenzentren (Housing), Server, Content Delivery Netzwerke sowie Trust-Center als Anlagekategorien identifiziert, deren Funktionsfähigkeit für die Erbringung der kritischen Dienstleistung jeweils zwingend erforderlich ist. In dieser Verordnung gelten folgende Begriffsbestimmungen:

Rechenzentrum (Housing)	Gebäude, zumindest aber ein geschlossener Raum mit dem vorrangigen Zweck, eine geeignete Umgebung für die Unterbringung und den Betrieb von zentralen IT-Komponenten (z.B. Server, Storage, Netzwerktechnik) in mindestens zehn Racks bereitzustellen.
Serverfarm (Hosting)	Größere Anzahl von Computern, die im IT-Netzwerk Dienste bereitstellen. Virtuelle Server sind virtuelle Maschinen, die auf einem (physischen) Server laufen und wie ein eigenständiger Computer agieren.
Content Delivery Netzwerke	Netz regional verteilter und über das Internet verbundener Server, mit dem Inhalte, insbesondere große Mediendateien, ausgeliefert werden.
Trust-Center	Vertrauenswürdige dritte Instanz (Trusted Third Party), die in elektronischen Kommunikationsprozessen die jeweilige Identität des Kommunikationspartners bescheinigt.

Zu Nummer 2

Bei der Ermittlung der Schwellenwerte im Sektor Informationstechnik und Telekommunikation ist zu unterscheiden zwischen Anlagen oder Teilen davon, die dem Telekommunikationsgesetz und dem Post- und Telekommunikationssicherstellungsgesetz (PTSG) unterfallen, und Anlagen, die bislang nicht durch gesetzliche Vorgaben zur Gewährleistung der Verfügbarkeit verpflichtet sind.

Zu Vermeidung unterschiedlicher regulatorischer Vorgaben wird in Anhang 4 für Anlagen, die dem Anwendungsbereich des TKG und des PTSG unterfallen, auf den Schwellenwert des PTSG Bezug genommen. Dies erscheint auch deshalb sinnvoll und vertretbar, weil die Zielrichtung des PTSG, eine hohe Verfügbarkeit von Telekommunikationsdienstleistungen sicherzustellen, mit der Zielvorgabe des IT-Sicherheitsgesetzes vereinbar ist.

Im Hinblick auf die nicht dem Anwendungsbereich des TKG und des PTSG unterfallenden Anlagen ergeben sich hinsichtlich der Bemessungskriterien und der Schwellenwerte Besonderheiten, weil eine Umrechnung von technischen Kennzahlen der Anlagen auf statistische Bevölkerungskennzahlen ausschließlich statistische Ergebnisse erzielen würde, denen im Gegensatz zu den Kennzahlen anderer Sektoren keinerlei Aussagekraft hinsichtlich der tatsächlichen Versorgungsrelevanz der Anlage zukommt. In diesen Fällen wurde die Festlegung auf Bemessungskriterien und Schwellenwerte anhand von Expertenbewertungen durchgeführt.

1. Für die Anlagenkategorie Standortkopplungen ist auf das pro Jahr übertragene Datenvolumen (in TByte) abzustellen. Der Schwellenwert ist von dem Datenvolumen abgeleitet, das Deutschlands wichtigster Internetknotenpunkt (DECiX) im Jahr transportiert. Ausgehend von der durchschnittlichen Auslastung von DECiX von rund 3 GBit/s ergibt sich pro Jahr transportiertes Datenvolumen von:

   3 000 GBit/s x (3 600 x 24 x 365) s/Jahr = 94 608 000 000 GBit/Jahr

   Umgerechnet auf Byte ergibt sich hieraus ein Wert von 11 826 000 000 GByte/Jahr, mithin 11 826 000 TByte/Jahr

   Für die Anlagenkategorie Content Delivery Networks ist auf das pro Jahr ausgelieferte Datenvolumen (in TByte) abzustellen. Der Schwellenwert ist wie bei Standortkopplungen von dem Datenvolumen abgeleitet, das über den DECiX im Jahr transportiert wird.

2. Hinsichtlich der Anlagenkategorie IXP wird auf die jeweilig angeschlossenen autonomen Systeme abgestellt. Da die Dienstleistung der globalen Verknüpfung von Netzen ein inhärent internationales Geschäft ist, wird die Grundgesamtheit der autonomen Systeme aus allen Netzen gebildet (≈ 50 000).

3. Bei der Anlagenkategorie DNS-Resolver außerhalb von Zugangsnetzen ist die durchschnittliche Anzahl der abgefragten IP-Adressen pro Tag (Durchschnitt übers Jahr) maßgeblich. Ausgangspunkt ist die Anzahl der durch die Anlage versorgten Personen. Nach Informationen des statistischen Bundesamts nutzt eine Person im Schnitt 5 IP-Endgeräte. Werden also von einem DNS-Resolver Anfragen von mehr als 2 500 000 IP-Endgeräten bzw. IP-Adressen beantwortet, dann kann davon ausgegangen werden, dass damit mindestens 500 000 Personen versorgt werden.

4. Für die Anlagenkategorie Rechenzentrum ist als Bemessungskriterium auf die kontrahierte Rechenleistung in MW abzustellen, eine Abbildung über die Anzahl der versorgten Personen oder hilfsweise den Marktanteil ist nicht möglich. Der Schwellenwert basiert auf durch die Branchenverbände zugelieferten Daten.