

Beitrag unabhängiger Prüfungen zu kritischen Funktionen
und Gesamtverteidigung

Resilienz stärken. Sicherheit gewährleisten.



Staat, Wirtschaft und Gesellschaft krisenfest machen

Deutschland verfügt über eine hoch vernetzte und arbeitsteilige Volkswirtschaft. Diese Vernetzung schafft Wohlstand und Leistungsfähigkeit. Zugleich erhöht sie die Verwundbarkeit gegenüber hybrid geführten Angriffen, Cyberattacken, Sabotage, Naturkatastrophen, geopolitischen Spannungen und gestörten Lieferketten. Resilienz wird damit zu einer sicherheitspolitischen Kernvoraussetzung.

Die Verteidigungsfähigkeit Deutschlands hängt nicht allein von militärischen Fähigkeiten ab. Ebenso wichtig sind belastbare zivile, wirtschaftliche und technische Strukturen. Ihre Funktionsfähigkeit auch unter Krisenbedingungen sicherzustellen, ist eine zentrale Voraussetzung für die Gesamtverteidigung. Denn wo Energie, Daten, Rohstoffe, Komponenten oder qualifiziertes Personal ausfallen, bleiben die Folgen nicht lokal begrenzt. Störungen setzen sich entlang technischer, digitaler und organisatorischer Abhängigkeiten fort und können aus einzelnen Ausfällen binnen kurzer Zeit gesamtgesellschaftliche Krisenlagen auslösen. Daher stellt sich nicht mehr die Frage, ob Deutschland verwundbar ist, sondern wie gut Staat, Wirtschaft und Gesellschaft auf Störungen vorbereitet sind und wie verlässlich kritische Funktionen unter Belastung aufrechterhalten werden können.

Resilienz ist Grundvoraussetzung für Sicherheit, wirtschaftliche Stabilität und staatliche Handlungsfähigkeit. Sie umfasst die Fähigkeit, Risiken frühzeitig zu erkennen, kritische Funktionen vorausschauend abzusichern, Störungen zu bewältigen, den Betrieb auch unter Krisenbedingungen aufrechtzuerhalten und Systeme nach Ausfällen geordnet wiederherzustellen.

Aus Sicht des TÜV-Verbands reicht es nicht aus, Resilienz als strategisches Ziel zu beschreiben. Sie muss konkret umgesetzt, regelmäßig geübt und verlässlich nachgewiesen werden. Dies gilt insbesondere dort, wo Verteidigungsfähigkeit, Sicherheitsvorsorge und staatliche Handlungsfähigkeit zusammenwirken: im Geschäftsbereich des Bundesverteidigungsministeriums und der Bundeswehr ebenso wie bei den Stellen, die Verantwortung für Zivil- und Katastrophenschutz, Kritische Infrastrukturen, Wirtschaftssicherheit und Gesamtverteidigung tragen. Dafür braucht Deutschland einen verbindlichen Ordnungsrahmen mit klaren Mindestanforderungen, wirksamen Prüf- und Nachweisverfahren, qualifiziertem Personal sowie regelmäßigen Übungen unter realistischen Bedingungen.

Kernforderungen

1. Einen resilienten Ordnungsrahmen mit klaren Mindeststandards schaffen

Kritische Funktionen müssen durch verbindliche Anforderungen an Notbetrieb, Wiederanlauf, Redundanz, Ersatzversorgung und Wiederherstellungsziele abgesichert werden. Der Ordnungsrahmen muss sektorübergreifend anschlussfähig, branchenspezifisch ausgestaltbar und auf klare Zuständigkeiten, Prioritäten und sowie Eskalationswege ausgerichtet sein.

2. Unabhängige Prüfungen systematisch in die Resilienzarchitektur einbinden

Unabhängige Prüfungen müssen systematisch in die Resilienzarchitektur integriert und als Instrument der Qualitätssicherung sowie als Frühwarnsystem genutzt werden. Prüfergebnisse sind konsequent für die Risikobewertung, Priorisierung, Nachverfolgung und Vollzug zu nutzen. Festgestellte Mängel müssen verbindlich, fristgebunden und nachvollziehbar beseitigt werden.

3. Resilienz durch Qualifikation und Übung stärken

Resilienz erfordert ausreichend qualifiziertes Personal, klare Zuständigkeiten und eingeübte Abläufe. Aus- und Weiterbildung, Nachqualifizierung sowie regelmäßige Planspiele, Lasttests, Wiederanlaufübungen und sektorübergreifende Krisenszenarien müssen integraler Bestandteil jeder Resilienzstrategie sein. Gesamtverteidigung und betriebliche Krisenvorsorge müssen organisatorisch verankert und praktisch erprobt werden.

4. Physische Sicherheit und Cyberresilienz zusammendenken

Vernetzte Infrastrukturen erfordern einen integrierten Sicherheitsansatz, der physische, digitale und organisatorische Schutzmaßnahmen zusammenführt. Verbindliche, risikobasierte Mindestanforderungen für IT- und OT-Systeme, belastbare Wiederherstellungs- und Wiederanlaufpläne, auditierbare Nachweise sowie verlässliche Anforderungen an digitale Lieferketten müssen zum Standard werden. Security-by-Design ist konsequent um Resilience-by-Design zu ergänzen.

5. Kritische Funktionen sektorspezifisch absichern

Anlagen, Gebäude, Gesundheitsversorgung, Verkehrsinfrastruktur und Logistik müssen auch unter Krisenbedingungen funktionsfähig bleiben. Dafür braucht es verbindliche Anforderungen an Notbetrieb, Wiederanlauf, Ausfallsicherheit und Mängelmanagement sowie regelmäßige Prüfungen, realitätsnahe Übungen und unabhängige Bewertungen. Sicherheitsstromversorgung, medizinische Versorgungsketten, Dual-Use-Infrastrukturen und Vorhaltekapazitäten müssen transparent überwacht, risikobasiert instand gehalten und durch qualifiziertes Personal abgesichert werden.

1. Einen resilienten Ordnungsrahmen mit klaren Mindeststandards schaffen

Kritische und besonders störungssensible Funktionen müssen durch verbindliche Anforderungen abgesichert werden. Dazu müssen Mindeststandards für Notbetrieb, Wiederanlauf, Redundanz und Ersatzversorgung ebenso festgelegt werden wie belastbare Notfallpläne, definierte Wiederherstellungsziele, Reservekapazitäten sowie Material- und Ersatzteilstrategien. Auch Teilausfälle müssen kontrolliert beherrscht werden können.

Der Ordnungsrahmen muss sektorübergreifend anschlussfähig, branchenspezifisch ausgestaltbar und auf klare Zuständigkeiten, Prioritäten sowie Eskalationswege ausgerichtet sein. Bundeswehr, Sicherheitsbehörden, Kommunen, Betreiber, Zulieferer und Aufsichtsbehörden müssen dabei ein gemeinsames Verständnis darüber entwickeln, welche Mindestfunktionen unter Krisenbedingungen aufrechterhalten werden müssen und wie Prioritäten im Ereignisfall gesetzt werden. Resilienz entsteht nicht allein durch Vorgaben, sondern durch abgestimmte Zuständigkeiten, klare Eskalationswege und belastbare Verfahren. Ein solcher Ordnungsrahmen stärkt Vorsorge und Handlungsfähigkeit zugleich.

Leitgedanken für den Ordnungsrahmen

- > Funktionsorientierte Resilienzvorsorge statt rein betreiberbezogener Betrachtung
- > Verbindliche Mindeststandards für Notbetrieb, Wiederanlauf und Wiederherstellung kritischer Funktionen
- > Gemeinsames Verständnis über Prioritäten und Entscheidungsprozesse im Krisenfall
- > Systematische Verknüpfung von Vorsorge, Prüfung, Qualifikation und Krisenmanagement
- > Klare Zuständigkeiten, Prioritäten und Eskalationswege zwischen Behörden, Betreibern, Zulieferern und Sicherheitsakteuren

2. Unabhängige Prüfungen systematisch in die Resilienzarchitektur einbinden

Unabhängige Prüfungen sind ein zentraler Hebel für mehr Resilienz in Deutschland. Sie schaffen Transparenz über den tatsächlichen Zustand von Anlagen, Infrastrukturen, Gebäuden, technischen Systemen und organisatorischen Prozessen. Gerade in einer Lage, in der Ausfälle zunehmend kaskadenartig wirken und sich technische, digitale und organisatorische Verwundbarkeiten gegenseitig verstärken, kommt unabhängigen Prüfungen eine besondere Bedeutung zu. Sie unterstützen bei der Identifikation von Schwachstellen, der Bewertung von Risiken, der Überprüfung sicherheitsrelevanter Vorkehrungen und dem Nachweis, ob Systeme und Prozesse unter Belastung funktionsfähig sind und bleiben.

Beitrag unabhängiger Prüfungen:

- > Realistisches Lagebild über technische, digitale und organisatorische Verwundbarkeiten
- > Vergleichbare Bewertung von Risiken und Mängeln
- > Nachweis der Wirksamkeit von Redundanzen, Notfallpläne und Wiederanlaufprozesse
- > Unterstützung staatlicher Aufsicht und betriebliche Eigenverantwortung

Damit sind unabhängige Prüfungen ein wesentlicher Bestandteil der Resilienzarchitektur. Sie stärken Vertrauen, weil sie den Zustand sicherheitsrelevanter Systeme nicht behaupten, sondern nach überprüfbar Maßstäben belegen. Sie erhöhen die Handlungsfähigkeit, weil sie Risiken sichtbar machen und Entscheidungen auf eine belastbare Grundlage stellen. Und sie tragen dazu bei, Ausfälle zu vermeiden, Störungen beherrschbar zu halten und Wiederanläufe vorzubereiten. Wer Resilienz in Deutschland wirksam stärken will, muss unabhängige Prüfungen als Instrument der Vorsorge, der Früherkennung und der Durchsetzung nutzen.

Der TÜV-Verband fordert:

- > Unabhängige Prüfungen systematisch in die Resilienzarchitektur integrieren
- > Prüfergebnisse als Frühwarnsystem für Risikobewertung, Priorisierung und Vollzug nutzen
- > wesentliche Mängel fristgebunden zu beheben und durch Nachprüfungen kontrollieren
- > Prüfmaßstäbe so weiterentwickeln, dass auch Schnittstellen, Abhängigkeiten und Kaskadeneffekte erfasst werden

3. Resilienz durch Qualifikation und Übung stärken

Systeme sind nur so belastbar wie die Menschen, die sie betreiben, instand halten, überwachen und im Störfall wiederherstellen. Fachkompetenz, Handlungssicherheit und eingeübte Abläufe sind deshalb keine nachgeordneten Personalfragen, sondern zentrale Voraussetzungen für die Funktionsfähigkeit kritischer und besonders störungssensibler Bereiche. Aus- und Weiterbildung müssen integraler Bestandteil jeder Resilienzstrategie sein – von der Anlagenverantwortung über Leitstellen und OT-Sicherheit bis hin zu Notfallorganisation und Krisenmanagement. Wer Resilienz stärken will, muss sicherstellen, dass ausreichend qualifiziertes Personal verfügbar ist, Zuständigkeiten klar definiert sind und Organisationen auch unter Belastung handlungsfähig bleiben.

Ebenso wichtig ist eine belastbare Übungskultur. Planspiele, Lasttests, Wiederanlaufübungen und sektorübergreifende Krisenszenarien sind kein Zusatzprogramm, sondern ein zentraler Nachweis dafür, dass Prozesse, Personal, Schnittstellen und Lieferketten unter realistischen Bedingungen funktionieren. Übungen zeigen, ob Notfallpläne tragfähig sind, Kommunikationswege funktionieren, Verantwortlichkeiten greifen und kritische Abhängigkeiten tatsächlich beherrscht werden können. Sie machen Schwachstellen sichtbar, bevor sie im Ernstfall zum Ausfall werden, und ermöglichen es, Abläufe gezielt nachzuschärfen.

Der TÜV-Verband fordert:

- > Qualifikation, Personalverfügbarkeit und Übungsfähigkeit als verbindliche Elemente von Resilienzstrategien verankern
- > regelmäßige Lasttests, Planspiele und Wiederanlaufübungen durchführen
- > Übungsergebnisse systematisch auswerten und in Mängelmanagement sowie Aufsicht einfließen lassen

4. Physische Sicherheit und Cyberresilienz zusammendenken

Die Trennung zwischen physischer und digitaler Sicherheit wird den Anforderungen vernetzter Infrastrukturen nicht mehr gerecht. Gebäude, Wasserwerke, Verkehrssteuerung, industrielle Anlagen oder medizinische Systeme sind heute zugleich physische Betriebsanlagen und digitale Systeme. Verwundbarkeiten entstehen an den Schnittstellen von physischem Zugang, digitaler Steuerung, Kommunikationstechnik, IT, OT und betrieblicher Organisation.

Das BSI beschreibt die Cybersicherheitslage seit Jahren als angespannt; zugleich bezifferte Bitkom den volkswirtschaftlichen Schaden durch Diebstahl, Sabotage und Spionage im Jahr 2025 auf 289,2 Milliarden Euro. Cyberresilienz ist damit ein Kernbestandteil von Wirtschaftsschutz und Versorgungsfähigkeit. Sichere Fernwirktechnik, belastbare Kommunikationsverbindungen, dokumentierte Schnittstellen sowie wirksame Backup- und Wiederanlaufverfahren sind Voraussetzung dafür, dass kritische Funktionen auch im Krisenfall aufrechterhalten werden können. Erforderlich ist ein integrierter Sicherheitsansatz, der physische, digitale und organisatorische Schutzmaßnahmen systematisch zusammenführt. Dazu gehören verbindliche, risikobasierte Mindestanforderungen für IT und OT, belastbare Backup- und Wiederanlaufpläne, regelmäßige Tests sowie einheitliche und auditierbare Nachweislogiken. Aufmerksamkeit verdienen zudem digitale Lieferketten, Drittparteienrisiken, Komponenten- und Softwaretransparenz, Update- und Supportpflichten sowie die Exit- und Notbetriebsfähigkeit von Cloud-, Plattform- und Managed-Service-Anbietern.

Der TÜV-Verband plädiert dafür, Security-by-Design konsequent um Resilience-by-Design zu ergänzen. Systeme müssen nicht nur gegen Angriffe und Manipulation gehärtet sein, sondern auch bei Störungen, Fehlbedienung oder Teilausfall funktionsfähig bleiben. Dazu gehören redundante Steuerungs- und Kommunikationswege, sichere Rückfallebenen, begrenzte Ausfallzonen, manuelle Übersteuerungsmöglichkeiten und robuste Wiederanlaufkonzepte.

Der TÜV-Verband fordert:

- > Verbindliche, risikobasierte Mindestanforderungen für IT- und OT-Systeme
- > Auditierbare Nachweise für Wiederherstellungs- und Wiederanlaufpläne
- > Klare Anforderungen an Drittparteienrisiken, Softwaretransparenz, Updates, Supportpflichten und Notbetriebsfähigkeit von Cloud-, Plattform- und Managed-Service-Anbietern
- > Vergleichbare Prüf- und Zertifizierungsansätze, Reifegradmodelle, Penetrationstests und Red-Teaming
- > Security-by-Design konsequent um Resilience-by-Design ergänzen

5. Kritische Funktionen sektorspezifisch absichern

Die Resilienz Deutschlands hängt davon ab, dass kritische Funktionen in zentralen Versorgungs- und Infrastrukturbereichen auch im Krisenfall aufrechterhalten werden können. Die technischen Anforderungen und Rahmenbedingungen unterscheiden sich je nach Sektor, folgen jedoch derselben Logik: kritische Funktionen identifizieren, Mindestbetrieb absichern, Mängel früh erkennen, Wiederanlauf geordnet organisieren und Verantwortlichkeiten transparent machen. Die nachfolgenden Bereiche zeigen, wo aus Sicht des TÜV-Verbandes der Handlungsdruck besonders hoch ist.



5.1 Anlagen, Gebäude und Sicherheitsstromversorgung müssen im Ernstfall funktionieren

Resilienz beginnt im Betrieb. Störungen und Ausfälle in sicherheitsrelevanten Anlagen wirken unmittelbar auf Produktion, Versorgung und Krisenfähigkeit. Deshalb kommt der frühzeitigen Erkennung von Sicherheitsdefiziten und Funktionsmängeln eine besondere Bedeutung zu. Gerade bei überwachungsbedürftigen Anlagen zeigt sich hier der besondere Wert unabhängiger Prüfungen. Sie müssen konsequent durch qualifizierte und unabhängige Stellen erfolgen. Deren Unabhängigkeit, Qualitätssicherungssysteme und die fachliche Kompetenz der Sachverständigen sind wesentliche Voraussetzungen für die Wirksamkeit der Prüfungen und den damit verbundenen Sicherheitsgewinn.

Besonders sichtbar werden bestehende Defizite bei der Sicherheitsstromversorgung in Sonderbauten. Die Sicherheitsstromversorgung ist eine zentrale Voraussetzung dafür, dass Schutzfunktionen im Ernstfall tatsächlich greifen. Fällt im Ereignisfall die Notstrom- oder Sicherheitsstromversorgung aus, stehen Brandmeldeanlagen, Löschsysteme, Notbeleuchtung, Aufzüge oder medizinisch relevante Funktionen schnell still. Der TÜV Baurechtsreport 2026 zeigt den Handlungsbedarf deutlich: Im vergangenen Jahr hatte gute jede dritte der wiederkehrend geprüften sicherheitsrelevanten Gebäudetechnik wesentliche Mängel (36 Prozent) und weitere rund 37 Prozent wiesen geringfügige Mängel auf. Bei den wiederkehrend geprüften Sicherheitsstromversorgungsanlagen war nur etwa jede fünfte Anlage (18 Prozent) mängelfrei. Daraus folgt ein klarer Auftrag: Planung, Errichtung, Betrieb und wiederkehrende Prüfung müssen konsequent auf Funktionsfähigkeit im Störfall ausgerichtet werden.

Entscheidend ist zudem, Prüfungen realitätsnah auszugestalten. Im Normalbetrieb unauffällige Anlagen können einen trügerischen Eindruck von Sicherheit vermitteln, obwohl Fehler, Alterung oder Wartungsmängel bereits vorliegen. Erst unter Belastung zeigt sich, ob sicherheitsrelevante Systeme ihre Funktion im Störfall tatsächlich erfüllen. Funktions- und Ausfallsicherheitsprüfungen unter Last, regelmäßige Prüfzyklen, ein wirksames Mängelmanagement und transparente Betreiberverantwortung sind deshalb unerlässlich. Resilienz im Betrieb zeigt sich darin, dass technische Systeme auch unter Belastung oder im Störfall ihre Funktion zuverlässig erfüllen.

Der TÜV-Verband fordert:

- > Funktionsfähigkeit im Störfall als Maßstab für Planung, Errichtung, Betrieb und Prüfung verankern
- > Wiederkehrende Prüfungen sicherheitsrelevanter Anlagen durch qualifizierte und unabhängige Stellen sicherstellen
- > Funktions- und Ausfallsicherheitsprüfungen unter Last regelmäßig durchführen
- > Mängelmanagement und Betreiberverantwortung verbindlich und nachvollziehbar ausgestalten



5.2 Patientensicherheit und Versorgungsfähigkeit im Krisenfall sichern

Im Gesundheitswesen entscheidet Resilienz unmittelbar über die Sicherheit von Patientinnen und Patienten. Kliniken, Labore und Pflegeeinrichtungen müssen auch unter Störungs- und Krisenbedingungen arbeitsfähig bleiben. Notbetriebskonzepte dürfen sich nicht auf Stromversorgung und IT beschränken. Sie müssen auch Sauerstoffversorgung, Sterilgut, Arzneimittel, Laborlogistik, die Aufbereitung von Medizinprodukten sowie belastbare Kommunikationswege mit Rettungsdiensten erfassen. Kritische Versorgungs- und Prozessketten sind mit klaren Wiederherstellungszielen zu hinterlegen und regelmäßig unter realitätsnahen Bedingungen zu testen.

Mit dem für Sommer 2026 angekündigten Gesundheitssicherstellungsgesetz gewinnt die Frage an Bedeutung, wie der Betrieb medizinischer Einrichtungen im Krisenfall verlässlich abgesichert werden kann. Zentrale Herausforderungen sind der Personalaufwuchs, der Rückgriff auf externe Kapazitäten und die Klärung, welche Einrichtungen im Ernstfall welche Versorgungsaufgaben übernehmen. Erforderlich ist ein szenarienbasierter Kriterienkatalog, der die sicherzustellenden Funktionen und Leistungen definiert und durch eine unabhängige, methodisch fundierte Bewertung flankiert wird. Nur so lassen sich Schwachstellen frühzeitig erkennen und die Funktionsfähigkeit komplexer Versorgungsstrukturen auch unter Belastung absichern.

Ein weiterer zentraler Aspekt betrifft den Umgang mit Medizinprodukten im Krisenfall. Wenn regulatorische Anforderungen unter extremen Bedingungen nicht mehr in vollem Umfang eingehalten werden können, braucht es klare Verfahren, die Versorgungssicherheit und Patientenschutz gleichermaßen gewährleisten. Erforderlich sind vorab definierte Mindestanforderungen, nachvollziehbare Qualitätssicherungsverfahren und verlässliche Mechanismen zur Auswahl geeigneter Hersteller und Produkte. Die TÜV-Organisationen können hier unterstützen, indem sie Hersteller vorab prüfen, Mindestanforderungen bewerten und Verfahren zur Qualitätssicherung sowie zur Auswahl

qualifizierter Anbieter mitentwickeln.

Schließlich ist Resilienz im Gesundheitswesen untrennbar mit Qualifizierung und Ausbildung verbunden. Der Einsatz bestehenden und neuen medizinischen Equipments muss im Bedarfsfall schnell, verlässlich und standardisiert vermittelt werden können. Ausbildung, Nachqualifizierung und skalierbare Schulungsformate sind daher ein wesentlicher Bestandteil jeder Vorsorgestrategie.

Der TÜV-Verband fordert:

- > Belastbare Notbetriebskonzepte und klare Wiederherstellungsziele für medizinische Einrichtungen
- > Unabhängige Bewertungen der Betriebsfähigkeit unter Krisenbedingungen
- > Festlegung, welche konkreten Bedarfe an Medizinprodukte im Krisenfall bestehen
- > Vorab definierte Mindestanforderungen und Qualitätssicherungsverfahren für den Umgang mit Medizinprodukten im Krisenfall
- > Standardisierte Schulungen und skalierbare Qualifizierungsformate für den Umgang mit bestehendem und neuem medizinischem Equipment



5.3 Verkehrsinfrastruktur, Mobilität und Logistik als Pfeiler der Gesamtverteidigung stärken

Resiliente Verkehrs- und Logistikstrukturen sind eine Grundvoraussetzung für wirtschaftliche Stabilität, staatliche Handlungsfähigkeit und Gesamtverteidigung. Versorgung, Mobilität und Verlegefähigkeit hängen von einer Infrastruktur ab, die auch unter Belastung funktionsfähig bleibt. Die Fähigkeit zur militärischen Verlegung von Personal und Material ist daher nicht allein ein militärisches Thema, sondern eine Querschnittsaufgabe für Verkehrspolitik, Infrastrukturplanung und Sicherheitsvorsorge. Deutschland kommt als logistischer Drehscheibe Europas eine besondere strategische Rolle zu. Entsprechend schwer wiegen Engpässe bei Brücken, Tunneln, Gleisanschlüssen, Häfen, Flughäfen und Umschlagknoten. Wo zentrale Transportachsen ausfallen, entstehen erhebliche wirtschaftliche Schäden, sowie unmittelbare Einschränkungen für Versorgungssicherheit, Krisenreaktion und Bündnisfähigkeit. Die Funktionsfähigkeit von Mobilitätssystemen im Krisen- und Verteidigungsfall darf deshalb nicht auf Annahmen beruhen. Sie muss durch nachvollziehbare Prüf- und Bewertungsansätze, realitätsnahe Testszenarien und einheitliche Kriterien belastbar nachgewiesen werden.

Dafür müssen Resilienzansforderungen müssen bereits in Planung, Betrieb und Instandhaltung

verbindlich verankert werden. Dazu gehören ein systematisches Monitoring kritischer Bauwerke, risikobasierte Prüf- und Instandhaltungsregime, definierte Ausweichrouten, redundante Leit- und Dispositionssysteme sowie belastbare Notfall- und Wiederanlaufkonzepte für Schiene, Straße, Häfen und Flughäfen. Darüber hinaus müssen Dual-Use-Infrastrukturen prioritär ausgebaut und planbar finanziert werden. Die TÜV-Organisationen können hierzu beitragen, indem sie Belastbarkeit unter realitätsnahen Bedingungen bewerten, Gesamtsysteme und Schnittstellen prüfen, technische Lösungen vergleichbar machen sowie Schwachstellen identifizieren, bevor sie im Ernstfall wirksam werden.

Wehrhafte Logistik braucht darüber hinaus ein fortlaufend aktualisiertes Lagebild über Zustand, Verfügbarkeit und Verwundbarkeit zentraler Infrastrukturen und Kapazitäten sowie klare Kommunikations- und Koordinierungsstrukturen zwischen Behörden, Bundeswehr, Betreibern und Wirtschaft. Hinzu kommen qualitätsgesicherte Vorhaltemodelle für Energie, Medizin, Ersatzteile und Transportkapazitäten. Vorhalteverträge sollten verbindliche Anforderungen an Sicherheit, Wartungszustand, Einsatzbereitschaft, Personalqualifikation sowie Audit- und Übungspflichten enthalten. Entscheidend ist, dass die tatsächliche Verfügbarkeit und Einsatzbereitschaft regelmäßig überprüft und nachgewiesen wird. Auch die bundesweite Infrastruktur der TÜV-Organisationen mit Prüfstellen und Untersuchungsstellen sollte als relevante Ressource für technische Unterstützung und ergänzende Kapazitäten mitgedacht werden.

Unverzichtbar ist schließlich eine belastbare Übungskultur. Das Prinzip „train as you fight“ muss auch für Logistik, Verkehrssteuerung und Infrastrukturvorsorge gelten. In Übungen zeigt sich, ob Ausweichrouten tragfähig sind, Kommunikationswege funktionieren, Zuständigkeiten greifen und Kapazitäten mobilisiert werden können. Resiliente Verkehrs- und Logistikstrukturen basieren auf Investitionen in Infrastruktur und dem Zusammenspiel von Planung, technischer Verlässlichkeit, qualitätsgesicherter Vorhaltung, Personalverfügbarkeit, unabhängiger Validierung und regelmäßig erprobter Einsatzfähigkeit.

Der TÜV-Verband fordert:

- > Dual-Use-Infrastrukturen prioritär ausbauen und planbar finanzieren
- > Resilienzanforderungen in Planung, Betrieb und Instandhaltung verbindlich verankern
- > Kritische Bauwerke systematisch monitoren und risikobasierte Prüf- und Instandhaltungsregime umsetzen
- > Ausweichrouten, redundante Leit- und Dispositionssysteme sowie Notfall- und Wiederanlaufkonzepte für Schiene, Straße, Häfen und Flughäfen vorhalten
- > Vorhalteverträge mit Anforderungen an Sicherheit, Wartungszustand, Einsatzbereitschaft, Personalqualifikation sowie Audit- und Übungspflichten ausgestalten

Autor:innen und Ansprechpartner:innen



Marc Fliehe

Leiter Fachbereich Digitale Schlüsseltechnologien,
Souveränität und Zukunftskompetenzen

marc.fliehe@tuev-verband.de

+49 1511 2035031



Juliane Petrich

Referentin der Geschäftsführung, Politik
und Nachhaltigkeit

juliane.petrich@tuev-verband.de

+49 1511 2039707

Als TÜV-Verband e.V. vertreten wir die politischen Interessen der TÜV-Prüforganisationen und fördern den fachlichen Austausch unserer Mitglieder. Wir setzen uns für die technische und digitale Sicherheit sowie die Nachhaltigkeit von Fahrzeugen, Produkten, Anlagen und Dienstleistungen ein. Grundlage dafür sind allgemeingültige Standards, unabhängige Prüfungen und qualifizierte Weiterbildung. Unser Ziel ist es, das hohe Niveau der technischen Sicherheit zu wahren, Vertrauen in die digitale Welt zu schaffen und unsere Lebensgrundlagen zu erhalten. Dafür sind wir im regelmäßigen Austausch mit Politik, Behörden, Medien, Unternehmen und Verbraucher:innen.