

KRITISCHE INFRASTRUKTUREN

[... stellen die öffentliche Versorgung sicher. Sie liefern unter anderem Strom, Gas, Fernwärme und Wasser, entsorgen das Abwasser, halten Lichtsignalanlagen und Straßenbeleuchtung am Laufen. Die unterschiedlichen Infrastrukturen sind eng miteinander verbunden. Eine Störung oder ein Ausfall kann dramatische Folgen für das Gemeinwesen haben, beispielsweise Versorgungsengpässe, Gefährdung von Menschenleben oder Beeinträchtigung der öffentlichen Sicherheit.]

GRUSSWORT

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

Deutschland verfügt über sehr zuverlässige Infrastrukturen, die das Rückgrat unserer Gesellschaft und Wirtschaft bilden. Um ihre Sicherheit zu gewährleisten, ist es notwendig, die Herausforderungen zu erkennen und künftige Gefahrenpotenziale klar zu benennen. Doch zunehmende Abhängigkeiten und Vernetzungen, eine Vielzahl unterschiedlicher Akteure und Regularien sowie der enorme Kostendruck erschweren dies. Dazu kommt: Es gibt weder eine zertifizierte Ausbildung, die auf das richtige Handeln im Ernstfall vorbereitet, noch einheitliche und für alle Beteiligten verbindliche Abläufe im Krisenmanagement. Der KKI e. V. möchte daher bei den Betreibern kritischer Infrastrukturen, bei Kommunen, Ländern und Bund das Bewusstsein für diese Herausforderungen schärfen. Unser Ziel ist es, als unabhängige Plattform den Austausch zwischen den verschiedenen Akteuren zu fördern. Nur gemeinsam können wir einheitliche Standards für Prävention und Krisenmanagement kritischer Infrastrukturen definieren und etablieren.



Nolte

Ihr Daniel Nolte
Geschäftsführer des KKI e. V.

INHALT

S 4–5 KRITISCHE INFRASTRUKTUREN, AKTEURE UND GEFAHRENPOENZIALE

S 6–7 PRÄVENTION UND KRISENMANAGEMENT

S 8–9 ANFORDERUNGEN UND REGELUNGEN

S 10 DER KKI E. V. IM ÜBERBLICK

S 11 GLOSSAR

Stufenweise Eskalation

Ereignisse, die das Funktionieren kritischer Infrastrukturen beeinflussen, kann man nach ihrem Schweregrad unterscheiden.

STÖRUNG:

Ein Prozess oder eine Ressource funktionieren nicht so, wie sie eigentlich sollen. Der Schaden dadurch ist relativ gering, die Störung wird innerhalb des Tagesgeschäfts behoben. Ist das nicht möglich, kann sich die Störung zum Notfall ausdehnen. Beispiele: Rohr- und Leitungsbeschädigungen geringer Dimensionen, kurzfristige Ausfälle, mechanische Defekte.

NOTFALL:

Ein Prozess oder eine Ressource funktioniert nicht planmäßig, kann aber innerhalb des vorgesehenen Zeitrahmens wiederhergestellt werden. Der entstandene Schaden liegt außerhalb des akzeptablen Bereichs. Ein gesondertes Notfallbewältigungsteam kümmert sich um die Behebung und Wiederherstellung des Normalbetriebs. Beispiele: Verpuffungen, Explosionen, Rohrbeschädigungen großer Dimensionen.

KRISE:

Meist ein einmaliges Ereignis, das trotz vorbeugender Maßnahmen eintritt und durch die normale Aufbau- und Ablauforganisation nicht zu bewältigen ist. Dafür ist Krisenmanagement notwendig. Beispiele: Unwetter, Extremwetterlagen, Sabotage, Terroranschläge, Explosionen an technisch relevanten Einrichtungen mit großflächigen Versorgungsausfällen durch komplexe Vernetzungen, Kettenreaktionen.

KRITISCHE INFRASTRUKTUREN, AKTEURE UND GEFAHRENPOENZIALE

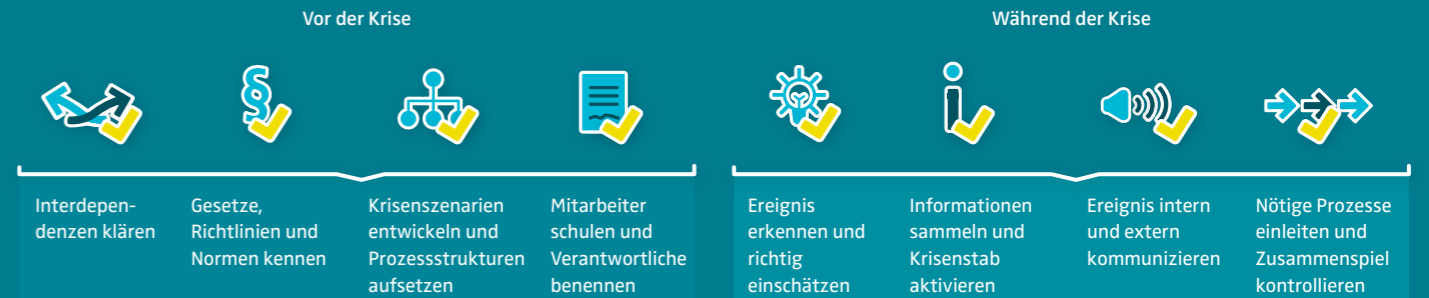
Hoch industrialisierte, komplexe Gesellschaften wie Deutschland sind besonders abhängig von funktionierenden und leistungsfähigen Infrastrukturen. Ihre Verfügbarkeit sichert die Wettbewerbsfähigkeit in der globalisierten Welt. Als kritisch gelten Infrastrukturen, wenn ihr Ausfall oder eine Schädigung nachhaltige Störungen zur Folge hat, zum Beispiel die Versorgungssicherheit beeinträchtigt oder die öffentliche Sicherheit gefährdet. Mit sieben kritischen Infrastrukturen befasst sich der KKI e. V.: Strom, Gas, Fernwärme, Trinkwasser, Abwasser, Verkehrsleitsysteme und öffentliche Beleuchtung.

Akteure im Bereich kritischer Infrastrukturen

Das Feld der kritischen Infrastrukturen teilen sich öffentliche und private Betreiber. Rund 80 Prozent aller Infrastrukturen sind dabei mittlerweile in privater Hand. Beauftragt, überwacht und koordiniert werden die Betreiber von Kommunen und kommunalen Verwaltungen, die in einem zunehmend komplexen Umfeld agieren.

Viele neue, aber auch etablierte Betreiber sind teilweise nur eingeschränkt über geltende Regeln und Vorschriften informiert. Sie kämpfen mit hohem Kostendruck und verfügen oftmals über zu wenig Personal, das im Bereich Prävention und Krisenmanagement ausreichend ausgebildet ist. Schutz- und Präventionsmaßnahmen werden kaum gefördert und simuliert. Der Austausch zwischen den verschiedenen Netzbetreibern lässt zu wünschen übrig – auch dann, wenn sie sich in der gleichen Region befinden. Der alles verbindende Konsens scheint zu heißen: „Bisher ist es noch immer gut gegangen. Wir schaffen das auch in Zukunft.“

Voraussetzungen für ein gutes Krisenmanagement



Grundsätzlich stehen am Ende aber die Kommunen in der gesetzlichen Verantwortung – und das, obwohl sie ebenfalls nur einen Teil der geltenden Verordnungen und Pflichten kennen. Das Problem beginnt bereits mit dem mangelnden Wissen über den Zustand der kritischen Infrastrukturen und endet bei unklaren Kommunikationswegen zu benachbarten Gebietskörperschaften.

Risiken beim Betrieb kritischer Infrastrukturen

In Deutschland reichen immer kleinere Störungen aus, um schwerwiegende Konsequenzen zu verursachen. Man spricht vom Verletzlichkeitsparadoxon: Je höher der Sicherheitsstandard und die Versorgungssicherheit in einem Land sind, umso stärker wirken sich selbst kleinste Störungen aus. Zudem besteht eine hohe Interdependenz zwischen den einzelnen Infrastruktursystemen. Das bedeutet, sie sind untereinander stark vernetzt und voneinander abhängig. Beeinträchtigungen in einem Bereich können sogenannte Domino- oder Kaskadeneffekte auslösen und sich auf andere Bereiche ausweiten – weit über das ursprüngliche Schadensgebiet hinaus.

Die Funktionsfähigkeit von kritischen Infrastrukturen wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst:

- ▶ Naturkatastrophen und wetterbedingte Extremereignisse können sich unmittelbar auf Infrastruktursysteme auswirken, zum Beispiel Erdbeben, starke Niederschläge, Blitzeis, sehr hohe oder sehr niedrige Temperaturen
- ▶ Technisches oder menschliches Versagen kann Störfälle verursachen. Dabei handelt es sich zum Beispiel um Bedienungsfehler an Maschinen, Unfälle oder medizinische Notfälle
- ▶ Kriminalität oder Terrorismus gefährden die kritischen Infrastrukturen. Dazu zählen unter anderem Androhung von Gewalt gegen technische Einrichtungen, Bombendrohung, Entführung oder Geiselnahme, terroristische Anschläge, Erpressung oder Vandalismus. ◀

540.723 km

Die Gesamtlänge des deutschen Leitungs- und Kanalnetzsystems entspricht der 4,7-fachen Distanz zwischen Mond und Erde

PRÄVENTION UND KRISENMANAGEMENT

Krisen lassen sich zwar nicht vorhersehen, aber der nötige Handlungsbedarf im Ernstfall lässt sich vorausschauend planen. Weit vor dem Eintreten einer Störung oder eines Ausfalls von kritischen Infrastrukturen setzt daher das Krisenmanagement ein. Es soll zum einen dazu beitragen, kritische Situationen bereits im Vorfeld zu identifizieren und möglichst zu vermeiden. Zum anderen regelt es den Umgang mit einer Krise. Zusammen mit Sicherheitsexperten aus der Wirtschaft, dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) und dem Bundeskriminalamt (BKA) hat das Bundesministerium des Innern (BMI) im Jahr 2005 ein Basisschutzkonzept im Rahmen der KRITIS-Strategie entwickelt. Es dient Betreibern und Kommunen als Richtschnur für Prävention und Krisenmanagement und gibt Empfehlungen für bauliche, organisatorische, personelle sowie technische Schutzvorkehrungen, die eine Krise verhindern oder zu ihrer Bewältigung dienen können.

Prävention – Schwachstellen kennen und absichern

Wichtiger Teil des Krisenmanagements ist die Prävention. Das bedeutet: Risiken identifizieren, mögliche Krisensituationen und deren Folgen durchdenken und im Tagesgeschäft Strukturen der Krisenorganisation implementieren. Die Betreiber kritischer Infrastrukturen und der dazugehörigen Schutzsysteme müssen in der Lage sein, auf vorhersehbare und vor allem auf unvorhersehbare Ereignisse reagieren zu können. Die große Herausforderung ist, die hohe Komplexität und Vernetzung der kritischen Infrastrukturen sowie die daraus abgeleiteten Folgen und Wechselwirkungen zu erkennen. An erster Stelle steht daher eine Risikoanalyse:

Was kann an welcher Stelle des Systems passieren? Welche Folgen können diese Gefährdungen für wen haben? Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein solcher Zwischenfall auftritt? Auf dieser Basis lassen sich umfassende Schutzmaßnahmen einrichten, zum Beispiel können sicherheitssensible Anlagen nach außen abgesichert oder Zugangskontrollen auf dem Betriebsgelände eingerichtet werden.

Krisenmanagement – Wissen, was zu tun ist

Um das Kerngeschäft eines Unternehmens unmittelbar nach Eintritt eines Krisenfalls fortzuführen, sind im Vorfeld wichtige organisatorische, technische und personelle Fragen zu klären. Es gilt, flexible und schlanke Strukturen und Systeme zu schaffen, die sich schnell an das jeweilige Ereignis anpassen lassen. Bei länger andauernden Ausfällen oder Störungen sorgt ein effizientes Krisenmanagement auch für die sukzessive Wiederaufnahme der einzelnen Geschäftsbereiche. Entscheidend für schnelles und effektives Handeln im Ernstfall ist es, Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten für kritische Bereiche klar zu benennen. Alle Beteiligten müssen wissen, was sie bei Zwischenfällen, Notfällen und Katastrophen zu tun haben und wie sie sich verhalten sollen. Doch theoretisches Wissen reicht nicht aus, um im Ernstfall richtig reagieren zu können. Erst regelmäßige Krisentrainings vermitteln den richtigen Umgang mit sicherheitstechnischen Einrichtungen und vertiefen das Verständnis für die Handlungsabläufe im Notfall. ◀

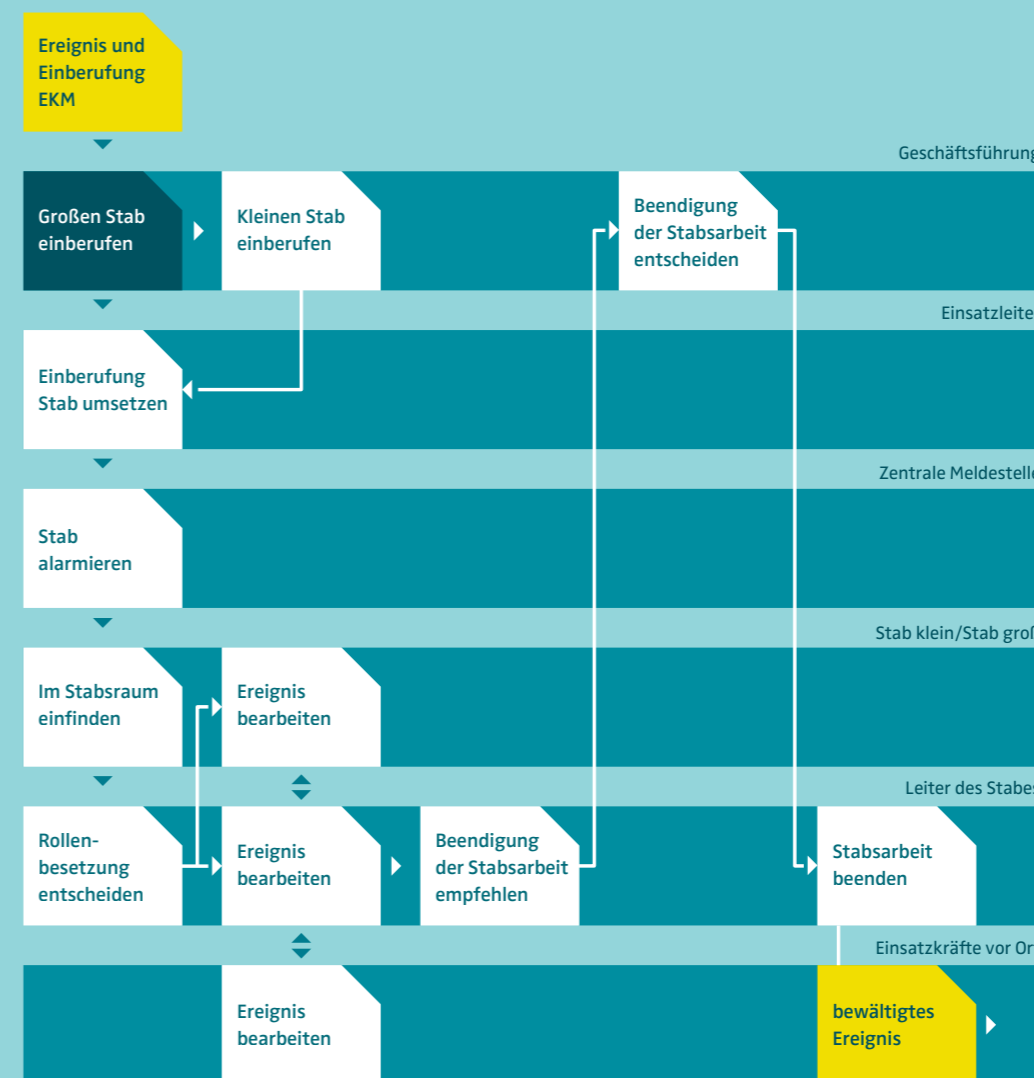
Krisenkommunikation

Im Ernstfall rettet Kommunikation nicht nur Leben, sie stärkt auch das Vertrauen in Hilfskräfte, Infrastrukturbetreiber und Kommunen. Gerade zu Beginn einer Krise ist ein rascher und umfassender Informationsfluss entscheidend. Es geht darum, die Verantwortlichen und Hilfskräfte zu benachrichtigen. Aufgrund der Verflechtungen der kritischen Infrastrukturen ist die reibungslose Abstimmung und Kommunikation nur durch eine institutionalisierte, organisierte Zusammenarbeit von Netzbetreibern, Politik, Verwaltung und Hilfskräften möglich. Verantwortlichkeiten müssen im Voraus festgelegt sein, ebenso die Informationsflüsse und Meldewege.

Für den möglichen Ausfall elektronischer Medien sind alternative Kanäle bereitzuhalten.

Ebenso wichtig ist die Kommunikation nach außen – an die Medien und die Bevölkerung. Um Fehl- und Falschmeldungen vorzubeugen, müssen Journalisten präzise, verständlich und kontinuierlich benachrichtigt werden. Eine direkte Information der Bürgerinnen und Bürger kann zum Beispiel über eine Hotline oder das Internet erfolgen. Diese Ressourcen müssen ebenfalls im Vorfeld organisiert werden.

PROZESS DES KRISENMANAGEMENTS UND DER PRÄVENTION



Szenarien

Risiken für kritische Infrastrukturen zu erkennen und zu dokumentieren, ist eine wichtige Voraussetzung, um im Ernstfall schnell und effizient reagieren zu können. Es ist sinnvoll, sich vorher schon mögliche Ereignisse und deren Folgen vor Augen zu führen. Krisenszenarien sind dabei ein wichtiges Hilfsmittel: Sie bilden realistische Ereignisse ab, die zu Störfällen führen können. Die Eintrittswahrscheinlichkeit, die Intensität, die räumliche und zeitliche Ausdehnung sowie die Sekundäreffekte fließen als Faktoren ein. Anhand dieser Informationen lassen sich Maßnahmen und Abläufe des Krisenmanagements leichter planen.

10 km³

Die Menge des in Deutschland jährlich durch Netze transportierten Abwassers würde fünf Gewässer in der Größe des Chiemsees füllen.

ANFORDERUNGEN UND REGELUNGEN

Für kritische Infrastrukturen existieren rechtliche Vorgaben auf EU-, Bundes- und Länderebene. Beispielsweise hat die Europäische Union zahlreiche Richtlinien festgelegt, die aktuellste ist die Richtlinie 2008/114/EG. In ihr werden die Mitgliedsländer aufgefordert, kritische Infrastrukturen zu ermitteln, sie vor Schäden zu schützen und andere Länder über die Anlagen zu informieren. Die Regierungen der EU-Staaten müssen die Richtlinien in nationales Recht umwandeln.

Aufgrund begrenzter personeller Ressourcen geschieht dies jedoch nur langsam. Neben den bestehenden gesetzlichen Vorgaben gibt es auch unverbindliche Regelwerke, deren Einhaltung freiwillig ist. Einige Infrastrukturbereiche haben selbst ein solches Regelwerk nicht. Dem Feld der eigentlichen Krisenkommunikation, noch dazu dem effizienten bereichsübergreifenden Austausch, muss ebenfalls Aufmerksamkeit gewidmet werden. Hier behindert eine Vielzahl an Vorgaben den wirksamen Aufbau schlagkräftiger Koordinations- und Krisenstäbe.

Gesetzliche Grundlagen in Deutschland

Die Energieversorgung der Bevölkerung und Wirtschaft ist beispielsweise durch zahlreiche Gesetze und Verordnungen geregelt. Dazu gehören das „Gesetz zur Sicherung der Energieversorgung“ (Energiesicherungsgesetz) und das „Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung“, kurz Energiewirtschaftsgesetz (EnWG).

Dieses verpflichtet die Betreiber von Energieversorgungsanlagen, ein zuverlässiges Strom- und Gasnetz zur Verfügung zu stellen, um der Bevölkerung eine sichere, preisgünstige und umweltverträgliche Energieversorgung zu garantieren.

Verantwortlichkeiten im Krisenfall

Nicht nur die Versorgung mit kritischen Infrastrukturen ist geregelt, auch Handlungsabläufe bei Krisen sind festgelegt: In Unglücksfällen sind zunächst die Landesbehörden zuständig, ihnen unterstehen auch Polizei und Feuerwehr.

Die einzelnen Bundesländer haben zudem Katastrophenschutzgesetze mit zusätzlichen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr erlassen. Zum Beispiel verpflichtet das Berliner „Gesetz über die Gefahrenabwehr bei Katastrophen“ die Betreiber von kritischen Infrastrukturen, intensiv mit der Katastrophenschutzbehörde zusammenzuarbeiten. Die Leiter dieser Anlagen müssen den Verwaltungsstellen Auskünfte über die getroffenen Sicherheitsvorkehrungen geben und sich an Katastrophenübungen beteiligen. Ist abzusehen, dass ein Ereignis die Kapazitäten einer Landesbehörde übersteigt oder Auswirkungen auf mehrere Bundesländer haben wird, schalten sich Bundesbehörden ein. Die Zuständigkeiten regeln dann die Grundgesetzartikel 35 und 73.

Standards für mehr Sicherheit

Eine Reihe von technischen Richtlinien und Normen hat darüber hinaus Einfluss auf die Arbeit der Versorger. Unter anderem entwickelte der „Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.“ (DVGW) Standards für die Betreiber von Gas- und Wasseranlagen. Für Elektrizität gelten die Regeln des Verbandes der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.

Die Richtlinien erläutern zum Beispiel Maßnahmen, die im Krisenfall die Handlungsfähigkeit des Versorgers ermöglichen. Beide Regelwerke sind laut EnWG zwar allgemein anerkannt, ihre Umsetzung ist aber nicht gesetzlich verpflichtend. Hinzu kommt, dass derartige Regelungen für andere Infrastrukturen fehlen. Diese Versäumnisse können gerade in Krisensituationen ein Problem darstellen. Denn nur rechtlich verbindliche Normen gewährleisten ein einheitliches und effizientes Vorgehen sowie einen ungehinderten Informationsfluss. ◀

Akteure der öffentlichen Sicherheit – wer trägt welche Verantwortung?

Institutionen des Bundes:

- ▶ Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe ist für die zivile Sicherheit verantwortlich, betreibt das deutsche Notfallvorsorge-Informationssystem (deNIS) und hilft beim Schutz kritischer Infrastrukturen
- ▶ Das Technische Hilfswerk bekämpft Katastrophen und öffentliche Notstände und ist für den Zivilschutz zuständig
- ▶ Die Bundespolizei sichert Bahnanlagen, Flughäfen und Grenzen

Institutionen der Bundesländer:

- ▶ Die Polizei gewährleistet die öffentliche Sicherheit und Ordnung. In Notfällen ist sie der erste Ansprechpartner
- ▶ Die Feuerwehr löscht Brände und hilft bei Unfällen, Überschwemmungen oder ähnlichen Ereignissen

Gewährleistungspflicht der Kommunen

Basierend auf Artikel 28 des Grundgesetzes, sind die Kommunen für die Versorgung der Bürger mit wichtigen Infrastrukturen zuständig. Zu diesem Zweck investieren sie entweder selbst in entsprechende Anlagen oder kooperieren mit privaten Anbietern

5.108 Mio. €

Verteilnetzbetreiber investierten 2007 fast achtmal so viel in Erhalt, Wartung und Instandhaltung ihrer Netze wie Übertragungsnetzbetreiber

DER KKI E. V. IM ÜBERBLICK

Der KKI e. V. stellt sich vor

Der Verein KKI Kompetenzzentrum Kritische Infrastrukturen e. V. (KKI e. V.) versteht sich als unabhängige Informations- und Dialogplattform mit dem Fokus auf sieben kritische Infrastrukturen: Energienetze (Strom, Gas, Fernwärme), Wasser- und Abwassernetze sowie Verkehrsleitsysteme und die öffentliche Beleuchtung. Zu den Gründern des Vereins zählen Experten für den Netz- und Infrastrukturbetrieb aus der Region Berlin-Brandenburg. Ein unabhängiger Beirat, dem führende Vertreter aus Politik, Verwaltung, Wissenschaft sowie Organisationen der Gefahrenprävention und -Bekämpfung angehören, berät und unterstützt den Verein.

Ziele der Vereinsarbeit

Im Mittelpunkt der Arbeit des gemeinnützigen KKI e. V. steht das Ziel, die Versorgungssicherheit in Deutschland zu erhalten und den Schutz kritischer Infrastrukturen sicherzustellen. Zu diesem Zweck will der Verein als unabhängige Plattform die relevanten Akteure aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft vernetzen. Gemeinsam mit öffentlichen und privaten Partnern will der KKI e. V. die Entwicklung bundesweiter Standards im Bereich Prävention und Krisenmanagement für kritische Infrastrukturen vorantreiben.

Der KKI als kompetenter Ansprechpartner

Der Verein steht mit seiner Arbeit kommunalen und privaten Netzbetreibern, Vertretern der Verwaltung sowie Landes- und Bundesbehörden als Ansprechpartner zur Verfügung und berät sie bei allen Maßnahmen, die für die Sicherung und den Betrieb kritischer Infrastrukturen nötig sind. Zugleich fördert der KKI e. V. den Dialog zwischen allen relevanten Akteuren.

Der KKI e. V. bietet Seminare zum Themenbereich kritischer Infrastrukturen an und führt Informationsveranstaltungen durch. Der KKI e. V. kooperiert dafür zum Beispiel mit Universitäten und wissenschaftlichen Einrichtungen. Das gewonnene Wissen trägt der KKI e. V. in die Praxis: Er fördert die Forschung im Bereich kritischer Infrastrukturen sowie die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses und stellt Forschungsergebnisse der Öffentlichkeit zur Verfügung.

Netzbetreiber, Verwaltung und Politik, die für die Verfügbarkeit und Sicherheit kritischer Infrastrukturen verantwortlich sind, unterstützt der KKI e. V. bei der Aus- und Weiterbildung der dringend benötigten Fachkräfte. Der Verein fördert zudem die Umsetzung gesetzlicher Vorgaben, indem er bestehende Richtlinien und Vorgaben aufbereitet und so deren Anwendung erleichtert. ◀

Der KKI e. V. widmet sich dem Schutz von kritischen Infrastrukturen durch die Vernetzung von Politik, Wissenschaft und Energiewirtschaft und der Förderung von Standards im Bereich Prävention und Krisenmanagement

GLOSSAR

Dominoeffekt

Wie bei dem gleichnamigen Spiel, bei dem die Steine hintereinander aufgestellt werden und in dieser Reihenfolge umfallen, bezeichnet der Dominoeffekt eine Abfolge von Ereignissen, die ein einzelner Vorfall auslöst.

Interdependenz

Verschiedene Güter, Dienstleistungen und Infrastrukturen sind eng miteinander verbunden und beeinflussen sich gegenseitig. Diese Vernetzung kann dazu führen, dass lokale Schäden oder Störungen Folgen haben, die weit über das ursprüngliche Schadensgebiet hinausreichen.

Kaskadeneffekt

Ein Vorfall löst eine Anzahl weiterer Ereignisse aus. Die Auswirkungen der Geschehnisse können dabei stufenweise zu- oder abnehmen. Werden die Folgen immer verheerender, spricht man auch von einem Lawineneffekt.

Katastrophe

Ein Unglück von großen Ausmaßen und entsetzlichen Folgen, das durch Naturereignisse, technisches oder menschliches Versagen verursacht sein kann. Eine Katastrophe gefährdet das Leben oder die Gesundheit einer Vielzahl von Menschen, die Umwelt, Sachgüter oder wichtige Infrastrukturen.

Krise

Eine Krise ist zumeist ein einmaliges Ereignis, das trotz vorbeugender Maßnahmen eintritt und durch die normale Aufbau- und Ablauforganisation nicht zu bewältigen ist. Zur Bewältigung ist ein Krisenmanagement notwendig, das Maßnahmen zur Bewältigung von Ereignissen festlegt.

Krisenmanagement

Kritische Situationen ereignen sich plötzlich und unerwartet. Um für den Ernstfall vorbereitet zu sein, müssen zum Beispiel Netzbetreiber und Kommunen im Vorfeld Strategien entwickeln, mit denen sie auf mögliche Gefahren reagieren können. Unmittelbar nach dem Eintritt einer Krise stellt das Krisenmanagement sicher, dass das Kerngeschäft eines Unternehmens fortgeführt werden kann. Bei länger dauernden

den Ausfällen oder Störungen sorgt es für die sukzessive Fortführung des gesamten Geschäfts. Krisenmanagement umfasst organisatorische, technische und personelle Maßnahmen wie die Etablierung eines Krisenstabs, die Entwicklung einer Kommunikationsstrategie und umfassende Krisenpläne.

Kritische Infrastrukturen

Sie stellen die öffentliche Versorgung sicher. Unter anderem liefern kritische Infrastrukturen Strom, Gas, Fernwärme und Wasser, entsorgen das Abwasser, halten Verkehrsleitsysteme und die öffentliche Beleuchtung am Laufen. Die unterschiedlichen Infrastrukturen sind eng miteinander verbunden. Eine Störung oder ein Ausfall kann dramatische Folgen für das Gemeinwesen haben, beispielsweise Versorgungsentpässe, Gefährdung von Menschenleben oder Beeinträchtigung der öffentlichen Sicherheit.

Notfall

Ein Prozess oder eine Ressource funktioniert nicht planmäßig. Obwohl der Betrieb innerhalb des vorgegebenen Zeitraums wiederhergestellt wird, entsteht ein umfangreicher Schaden.

Risiko

Als Risiko wird ein Ereignis bezeichnet, das möglicherweise negative Auswirkungen hat. Ein solcher Vorfall kann das Leben und die Gesundheit von Menschen bedrohen, wirtschaftliche Aktivitäten oder die Umwelt gefährden.

Störung

Die Abweichung vom Normalzustand oder dem üblichen Ablauf einer Aktion stellt eine Störung dar. Sie kann meist in kurzer Zeit behoben werden.

Verletzlichkeitsparadoxon

Je höher der Sicherheitsstandard und die Versorgungssicherheit in einem Land sind, umso stärker wirken sich selbst kleinste Störungen aus.

Kontakt

Ansprechpartner:

Daniel Nolte, Geschäftsführer des KKI e. V.

Telefon: +49 (0)30 / 322932-2999

Fax: +49 (0)30 / 322932-2993

E-Mail: daniel.nolte@kki-verein.de

Internet: www.kki-verein.de

Impressum

KKI Kompetenzzentrum Kritische Infrastrukturen e. V.

Torgauer Straße 12-15

10829 Berlin