

Kritische Infrastrukturen - sind wir auf zivile Verteidigung eingestellt?

Dr. rer. nat. Hans-Walter Borries

Stellv. Vorstandsvorsitzender BSKI e. V.

Direktor Institut für Wirtschafts- und Sicherheitsstudien FIRMITAS, Witten

Lehrbeauftragter Hochschule Magdeburg-Stendal

Hybrid-Seminar

Bonn, 23.04.2024



Die Themen

+ Innere Sicherheit

+ Zivilschutz

+ Energieversorgung

+ Versorgungssicherheit

**haben vor dem 24.02.2022
wenig Anklang gefunden!“**

Sind diese ungehörten
Warnungen nur
Kassandrarufo?

**RESILIENZSTEIGERUNG
ZUM SCHUTZ ALLER KRITISCHEN
INFRASTRUKTUREN UND ZUR
VERSORGUNGSSICHERHEIT VOR
„BLACKOUT-GEFAHREN“
IST EINE DAUERAUFGABE
FÜR KOMMUNEN UND UNTERNEHMEN
SOWIE FÜR UNS ALLE!**

Dimensionen der Sicherheitspolitik

Äußere Sicherheit

- Politisch
- Militärisch
- nachrichtendienstlich

Innere Sicherheit

- Politisch
- Polizeilich
- Juristisch
- nachrichtendienstlich

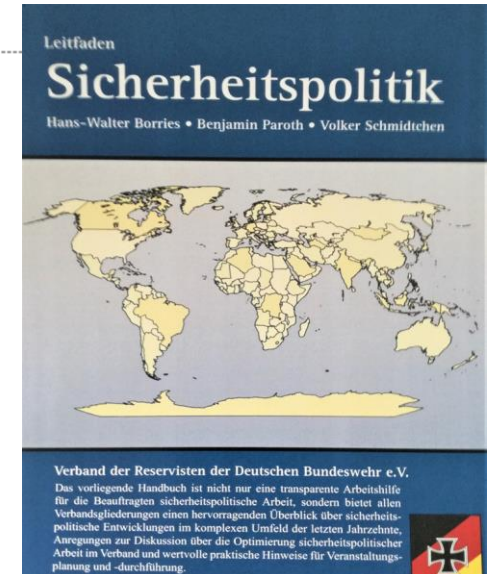
Sicherheitspolitik

Wirtschaftliche Interessen

- Internationaler Handel
- Neue Märkte
- Energie
- Rohstoffe

Bündnissysteme/Partnerschaften

- Vereinte Nationen
- NATO
- Europäische Union
- OSZE
- Coalition of the Willing



Sicherheitspolitik
(3 überarbeitete Neuauflage 10/2019)

Geopolitik und Sicherheitsgefahren

(Stand 06.10.2023)

Analyse neuer Risiken:

Risiken aus Naher/Mittlerer Osten

Iran (liefert Drohnen an Russland)

– Israel – Saudi-Arabien

Krieg Russland mit Ukraine seit 2022

Belarus – Polen (Russland)

China und Taiwan

Nordkorea/Südkorea/USA???

Destabilisierung von Staaten/Gesellschaften
durch ökonomische bzw. Finanzkrisen

Cyberbedrohung

Pandemien z. B. „Corona-Virus“ weltweit

Staatliche Versorgungsstrukturen:

KRITIS-Sektoren

Ernährung

Trinkwasser

Energie (z. B. Gas)

Verkehr

Medizin (Impfstoffe)

Pipelines

Datennetze

teilweise privatisiert

Resilienz

Deutschland beginnt eine neue Diskussion

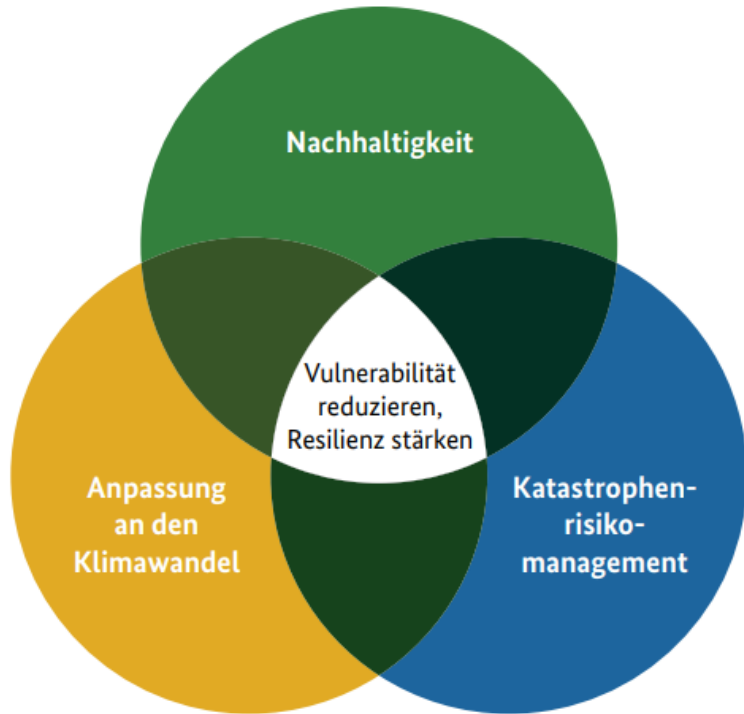


Abbildung 3: Kohärenz durch gemeinsame und komplementäre Ziele und Maßnahmen (Angelehnt an United Nations Climate Change Secretariat 2017).



Zusammenfassung

Deutsche Strategie zur Stärkung der Resilienz gegenüber Katastrophen

Umsetzung des Sendai Rahmenwerks für Katastrophenvorsorge (2015–2030) – Der Beitrag Deutschlands 2022–2030



Abbildung 7: Handlungsfelder, Prozesse und Ziel (von außen nach innen).



VORWORTE	5
Bundeskanzler Olaf Scholz	5
Bundesministerin Annalena Baerbock	6
ZUSAMMENFASSUNG	10
DEUTSCHLAND IN EUROPA UND DER WELT	18
Unsere sicherheitspolitische Identität	19
Unsere Werte und Interessen	20
Unser sicherheitspolitisches Umfeld	22
INTEGRIERTE SICHERHEIT FÜR DEUTSCHLAND	28
Wehrhaft: Frieden in Freiheit	30
Resilient: Die Sicherung unserer Werte durch innere Stärke	46
Nachhaltig: Die Sicherheit unserer Lebensgrundlagen	64
INTEGRIERTE SICHERHEIT GEMEINSAM GESTALTEN	73

Chemische, biologische, radiologische und nukleare Gefahren stellen eine nicht zu vernachlässigende Bedrohung dar – von der mutwilligen Beschädigung von Chemie- oder Nuklearanlagen in Europa bis hin zum gezielten Einsatz nicht-konventioneller Waffen durch staatliche oder nichtstaatliche Akteure.

Aktuelle Gefahren für uns ALLE!

Bundesregierung 14.06.2023

Kritische Infrastrukturen sind lebensnotwendig und vermehrt erheblichen **Bedrohungen und Störungen** ausgesetzt.

Für die **Versorgungs- und Wirtschaftssicherheit Deutschlands** hat dabei die maritime Dimension, über und unter Wasser, eine besondere Bedeutung.



Zivile Verteidigung, Zivil- und Katastrophenschutz

Um die nötige Widerstandskraft für einen Konfliktfall zu entwickeln, wird die zivile Verteidigung im Rahmen der Gesamtverteidigung grundlegend überprüft und gestärkt. Mit der Stärkung der Zivilverteidigung wird die Bundesregierung die Aufrechterhaltung der Staats- und Regierungsfunktionen, den Schutz und die Versorgung der Bevölkerung mit essenziellen Gütern und Dienstleistungen sowie die zivile, auch logistische, Unterstützung für die Streitkräfte sichern.

Aufgrund der starken Wechselwirkungen zwischen äußerer und innerer Sicherheit hängt die Handlungsfähigkeit Deutschlands nach außen zunehmend auch von seiner Resilienz im Inneren ab. Diese liegt in der gemeinsamen Verantwortung von Staat, Wirtschaft und Gesellschaft. Um die Sicherheit der Menschen unseres Landes vor Katastrophen und Krisen umfassend zu stärken, bedarf es eines gesamtgesellschaftlichen Ansatzes. Die Bundesregierung, die Länder, die Kommunen, die Wirtschaft, zivilgesellschaftliche Organisationen – aber auch jede und jeder Einzelne – können und sollen hierzu beitragen.

Stark veränderte Rahmenbedingungen

„Was sich früher als Weißbuch allein auf die Verteidigungspolitik beschränkte, folgt nun einem viel umfassenderen, systematischen Gesamtansatz“, so Scholz weiter. Bereits im Koalitionsvertrag der regierungsbildenden Parteien enthalten, sei die Erarbeitung der Nationalen Sicherheitsstrategie in den vergangenen 18 Monaten mit massiven sicherheitspolitischen Rahmenbedingungen konfrontiert und von ihnen beeinflusst worden.

Der Auftrag zur Erarbeitung ging an das Auswärtige Amt – „vor der Zeitenwende, vor dem russischen Überfall auf die Ukraine, vor dem brutalen Angriffskrieg, der seither in der Ukraine tobt, und vor den Explosionen der Nordstream Pipelines“, so der Kanzler. Bei allen Veränderungen bleibe es die zentrale Aufgabe des Staates, ohne Abstriche für die Sicherheit seiner Bürgerinnen und Bürger zu sorgen. „Denn: Ohne Sicherheit gibt es keine Freiheit,

EU-NATO TASK FORCE
ON THE RESILIENCE
OF CRITICAL INFRASTRUCTURE

FINAL ASSESSMENT REPORT

Aktuelle Gefahren für Deutschland – Transport und Verkehr

TRANSPORT

Transport infrastructure is vital to our populations, our economies and our armed forces. Furthermore, it is extensive, comprising roads, railways, inland waterways, airports, seaports and inland ports. It can be state-owned, privately-owned or a result of public-private partnerships.

It is critical to maintain functional transport infrastructure, including the infrastructure identified in the trans-European transport network that represents the main arteries of transport throughout Europe and in neighbouring third countries. However, given the vast network of transport infrastructure across the territories of Member States and Allies, there is a great deal of redundancy and many alternate routing options are available, including intermodal transport solutions. Nevertheless, some key nodes are critical, including for military purposes, and not easily replaceable. This has become evident in recent years when natural hazards have led to disruptions that temporarily reduced accessibility to parts of the European transport network. These key nodes include major airports, seaports, main railway hubs and certain inland waterways, as well as the network of infrastructure that enables the transport of large quantities of outsized military cargo and dangerous goods, including ammunition. This infrastructure is also essential from a defence perspective. It will need to be further strengthened and upgraded to meet the demands of military activities, exercises and potential missions and operations, including in a contested environment.

Mass transit infrastructure has been the target of terrorist attacks in Allies and Member States. Security measures have been strengthened, but the need for transport infrastructure to remain accessible to the public limits the extent to which it can be protected.

EU-NATO TASK FORCE
ON THE RESILIENCE
OF CRITICAL INFRASTRUCTURE

FINAL ASSESSMENT REPORT

JUNE 2023

(Seite 6)



Bundesministerium
der Verteidigung

Verteidigungspolitische Richtlinien 2023

Neue VPR 09.11.2023



Verteidigungspolitische Richtlinien

Neue Verteidigungspolitische Richtlinien for- dern kriegstüchtige Bundeswehr

09.11.2023

II. Strategische Prioritäten der Verteidigungspolitik

- die Vorbereitung, Verlegung und den Einsatz eigener und verbündeter Streitkräfte in und durch die Drehscheibe Deutschland als gesamtstaatliche Aufgabe zu gewährleisten,
- die Resilienz und den Schutz verteidigungswichtiger sowie kritischer Infrastruktur auszubauen,
- die Sicherstellungs- und Vorsorgegesetze in ihrer Anwendbarkeit für eine zeitgemäße Landes- und Bündnisverteidigung anzupassen,



IV. Vorgaben für die Gesamtkonzeption militärischer Verteidigung

für die Landes- und Bündnisverteidigung

- die nationalen Verteidigungspläne mit den entsprechenden Plänen im Bündnis harmonisiert werden;
- in nationaler Verantwortung die Verteidigung gegen hybride und ggf. terroristische Bedrohungen, der Schutz von Kräften und Einrichtungen der Bundeswehr oder verbündeter Streitkräfte sowie der verteidigungswichtigen Infrastruktur gewährleistet wird;
- die zeitgerechte Verlegung und Versorgung durchsetzungs- und durchhaltefähiger Kräfte entlang der NATO-Verteidigungspläne sichergestellt wird;



Resilienzstärkung von Unternehmen und deren Krisenstäben

Resilienz stärken – was bedeutet dies?

Die innere Stärke einer Organisation, bezieht sich auf deren Handlungsfähigkeit in Krisensituationen:

- Bei einer langanhaltenden und flächendeckenden „KRITIS-Lage“ (z. B. Stromausfall für große Teile des Landkreises oder vom ganzen Landkreis, bzw. der betreffenden Stadt, muss eine Bundeswehr in der Lage sein, die vom Gesetzgeber geforderten Anforderungen zu erfüllen und darüber hinaus die Bürger/innen in ihrer Selbsthilfe zu unterstützen.
- Eine KRITIS-Lage (Cyber-Angriff, Terrorlage, Naturgefahren) stellt eine Verwaltung und alle BOS vor besonderen Herausforderungen. Es ist daher besonders bedeutsam, für ein derartiges Ereignis angemessenen Vorkehrungen zu treffen, damit die Vitalfunktionen und der „Ruf der Bundeswehr“ im erforderlichen Umfang bis zur Wiederherstellung der Dienstleistungen aufrecht erhalten werden können.

Aktuelle Gefahren für Verwaltungen, BOS, Unternehmen sowie für uns ALLE!

- **Cyberangriffe und IT-Sicherheit**
- Blackout-Gefahren durch Störungen am Energiemarkt
- **Unterbrechungen der Stromversorgung**
- **Gasangel-Lage und Blackout-Gefahr der Gasversorgung**
- **Unwettergefahren (Sturm, Starkregen, Flut, Schnee etc.)**
- Unfälle (u. a. in Versorgungsanlagen, z. B. Umspannwerke)
- **Terrorangriffe auf KRITIS-Einrichtungen**
- **Militärische Auseinandersetzungen (verdeckt bis offen)**

Geopolitik und Sicherheitsgefahren



Das Problem einer Katastrophe größeren Ausmaßes

Eine ist vielfach für die Entscheidungsträger von Verwaltungs-/Krisenstäben eine unbekannte Schadenslage, die man zu Beginn der Warnungen weder

+ direkt sieht

+ oder unmittelbar spürt

und

+ über die man keine Erfahrungen hat.

Alles spielt sich im Bereich von „Vermutungen, Prognosen“ ab!

Man muss Experten vollständig glauben und erkennt in sich Widersprüche und auch die Zurücknahme von früheren Statements.

Verunsicherung greift um sich!



Grundsätzliche Frage an die Innere Sicherheit

Wohin wollen wir unsere Verwaltungen (Liegenschaften) und Einrichtungen sowie die Krisen-/Notfallstäben entwickeln?

- **Sichere und autarke „Festungen“ gegen alle Risiken?**



oder



- **Offene Gebäude für alle Bürger** - mit allen Risiken und mit einer „gewissen Härtung“ bei Ausfall von zentralen Versorgungsgütern (Strom, Wasser, Abwasser, Gas, Fernwärme, Telekommunikation/IT)?

Grundsätzliche Frage an die Innere Sicherheit

**Die Bundeswehr selber ist mit allen ihren Liegenschaften
– wie auch alle anderen „Blaulicht-Organisationen“ (BOS) –
eine**

Kritische Infrastruktur

**und daher ein besonderes Ziel von
+ anthropogenen Gefahren
+ Naturgefahren**

KRITIS-Sektors „Transport und Verkehr“

Wichtige Aufgabe für den Zivilschutz

- 830.000 km Straßen
- 38.600 km Schienen
- 7.300 km Binnenwasserstraßen
- 24 Hauptverkehrsflughäfen
 - gewährleisten den Warentransport und die Mobilität
 - Voraussetzung für reibungslose Versorgung

Entwicklung zu einer „Nationalen – KRITIS-Resilienzstrategie“

Politisch und strategisch wird das KRITIS-DachG in eine „Nationale KRITIS-Resilienzstrategie“ eingebunden werden, die bis zum 17.01.2026 verabschiedet werden soll und die derzeit noch gültige nationale KRITIS-Strategie des Bundes aus Juni 2009 ablöst – ein im Angesicht der elementar geänderten Bedrohungslage dringend notwendiger Schritt.

Die zentralen Betreiberpflichten zu Risikoanalysen und Risikobewertungen, Resilienzmaßnahmen, Nachweispflichten und für das Meldewesen treten am 17.07.2026 in Kraft.



Bundesministerium
des Innern
und für Heimat

Gesetzgebung

Das KRITIS-Dachgesetz wurde im aktuellen Koalitionsvertrag der Bundesregierung schon angesprochen. Das Innenministerium hat im Dezember 2022 ein »Eckpunkte«-Papier veröffentlicht und hat dort einen Gesetzesentwurf bis zur Sommerpause 2023 avisiert, parallel zur NIS2-Umsetzung.

Im Juli 2023 wurde ein Referentenentwurf im frühen Stadium zur Abstimmung zwischen Ministerien bekannt. Das Gesetz könnte in 2023 noch verabschiedet werden und in Kraft treten, die [EU RCE-Direktive](#) gibt eine Frist zur nationalen Umsetzung bis Oktober 2024.

Version	Status	Datum	Akteur
RCE	EU 2022/2557 Final	Dez 2022	Amtsblatt
KRITIS-Dachgesetz	Eckpunkte-Papier	Dez 2022	Innenministerium
KRITIS-Dachgesetz	Referentenentwurf	Jul 2023	Innenministerium
Rechtsverordnung(en)	fehlt noch	bis Okt 24	Innenministerium
RCE	Deadline Umsetzung	bis Okt 24	Mitgliedstaaten

Tabelle: Ablauf Dachgesetz, Stand Juli 2023

KRITISCHE INFRASTRUKTUREN („KRITIS“)

„Kritische Infrastrukturen (KRITIS) sind Organisationen oder Einrichtungen mit wichtiger Bedeutung für das staatliche Gemeinwesen, bei deren Ausfall oder Beeinträchtigung nachhaltig wirkende Versorgungsengpässe, erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit oder andere dramatische Folgen eintreten würden.“ – Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe [1]



Bundesministerium
des Innern
und für Heimat



Abb. 1 Sektoren kritischer Infrastrukturen

Quelle: Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik: Definition KRITIS

Kritische Infrastrukturen – Sektoren- und Brancheneinteilung

Energie

- Elektrizität
- Fernwärme
- Gas
- Mineralöl

Ernährung

- Ernährungswirtschaft
- Lebensmittelhandel

Finanz- und Versicherungswesen

- Banken
- Börsen
- Finanzdienstleister
- Versicherungen

Gesundheit

- Arzneimittel und Impfstoffe
- Labore
- medizinische Versorgung

Informationstechnik und Telekommunikation

- Informationstechnik
- Telekommunikation

Medien und Kultur

- gedruckte und elektronische Presse
- Kulturgut
- Rundfunk (Fernsehen und Radio)
- symbolträchtige Bauwerke

Siedlungsabfallentsorgung (nach BSIG)

- Siedlungsabfallentsorgung
(nach UP KRITIS)

Staat und Verwaltung

- Justizeinrichtungen
- Notfall- /Rettungswesen
einschließlich Katastrophenschutz
- Parlament
- Regierung und Verwaltung

Transport und Verkehr

- Binnenschifffahrt
- Logistik
- Luftfahrt
- Schienenverkehr
- Seeschifffahrt
- Straßenverkehr

Wasser

- öffentliche Abwasserbeseitigung
- öffentliche Wasserversorgung

Branchen

- **Staat und Verwaltung:**
Justizeinrichtungen, Notfall-
/Rettungswesen einschließlich
Katastrophenschutz, Parlament,
Regierung und Verwaltung

Quelle: BBK und BSI 2021



Bundesamt
für Sicherheit in der
Informationstechnik

Unternehmen im besonderen öffentlichen Interesse (UBI)

Mit dem Zweiten Gesetz zur Erhöhung der Sicherheit informationstechnischer Systeme (IT-Sicherheitsgesetz 2.0) ergeben sich neue Regelungen für Unternehmen im besonderen öffentlichen Interesse (UBI). Die konkreten Pflichten für UBI sind in § 8f BSIG aufgeführt.

Welche Unternehmen UBI sind, ist in § 2 Absatz 14 BSIG definiert. Es gibt drei Kategorien von UBI:

- UBI 1 (AWV-UBI) sind Hersteller / Entwickler von Gütern im Sinne von § 60 Außenwirtschaftsverordnung (AWV), also Unternehmen, die im Bereich Waffen, Munition und Rüstungsmaterial oder im Bereich von Produkten mit IT-Sicherheitsfunktionen zur Verarbeitung staatlicher Verschlusssachen oder für die IT-Sicherheitsfunktion wesentlicher Komponenten solcher Produkte tätig sind.
- UBI 2 (Wertschöpfungs-UBI) sind die nach ihrer inländischen Wertschöpfung größten Unternehmen Deutschlands sowie wesentliche Zulieferer für diese Unternehmen.
- UBI 3 (Störfall-UBI) sind Betreiber „eines Betriebsbereichs der oberen Klasse im Sinne der Störfall-Verordnung in der jeweils geltenden Fassung“ oder Betreiber, die, "nach § 1 Absatz 2 der Störfall-Verordnung diesen gleichgestellt sind.“

Quelle: BSI 2021 und 2022

KRITISCHE INFRASTRUKTUREN („KRITIS“)



Sektoren Kritischer Infrastrukturen, von der Bundesregierung 2009 verabschiedet

KRITIS-Sektoren



Quelle: BBK und BSI 2021

2. Entwurf KRITIS DachG vom 21.12.2023

Risiken und Gefahren für KRITIS-Einrichtungen

„Physische Gefahrenlagen“

Risiken und Gefahren für KRITIS

Natürliche Gefahren	Anthropogene Gefahren
Stürme, Tornados	Unfälle
Starkniederschläge, Hochwasser	Systemversagen
Dürre	Sabotage, Schadprogramme
Erdbeben	Terrorismus 
Epidemien, Pandemien	Krieg 

„**Abhängigkeiten** zwischen einzelnen Sektoren und Branchen erhöhen das Ausfallrisiko Kritischer Infrastrukturen. So können Ausfälle in einem Sektor auch zu Ausfällen in anderen Sektoren und Branchen führen. Mögliche Folgen sind weitreichende **Dominoeffekte**.“

K R I T I S

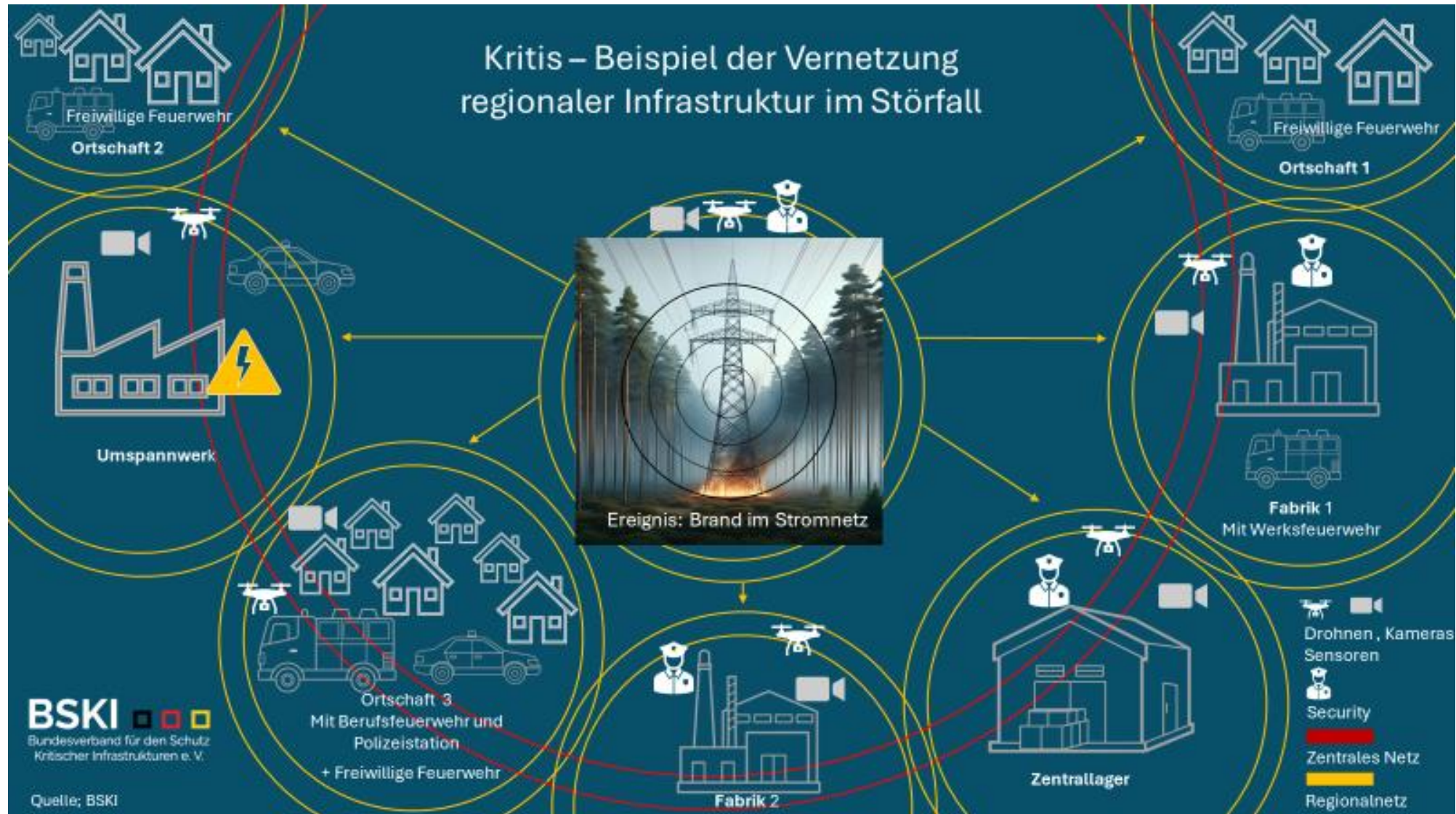
Kritische Infrastruktur „Kaskadierende Gefahrenlage - Terroranschlag“

BSKI 
Bundesverband für den Schutz
Kritischer Infrastrukturen

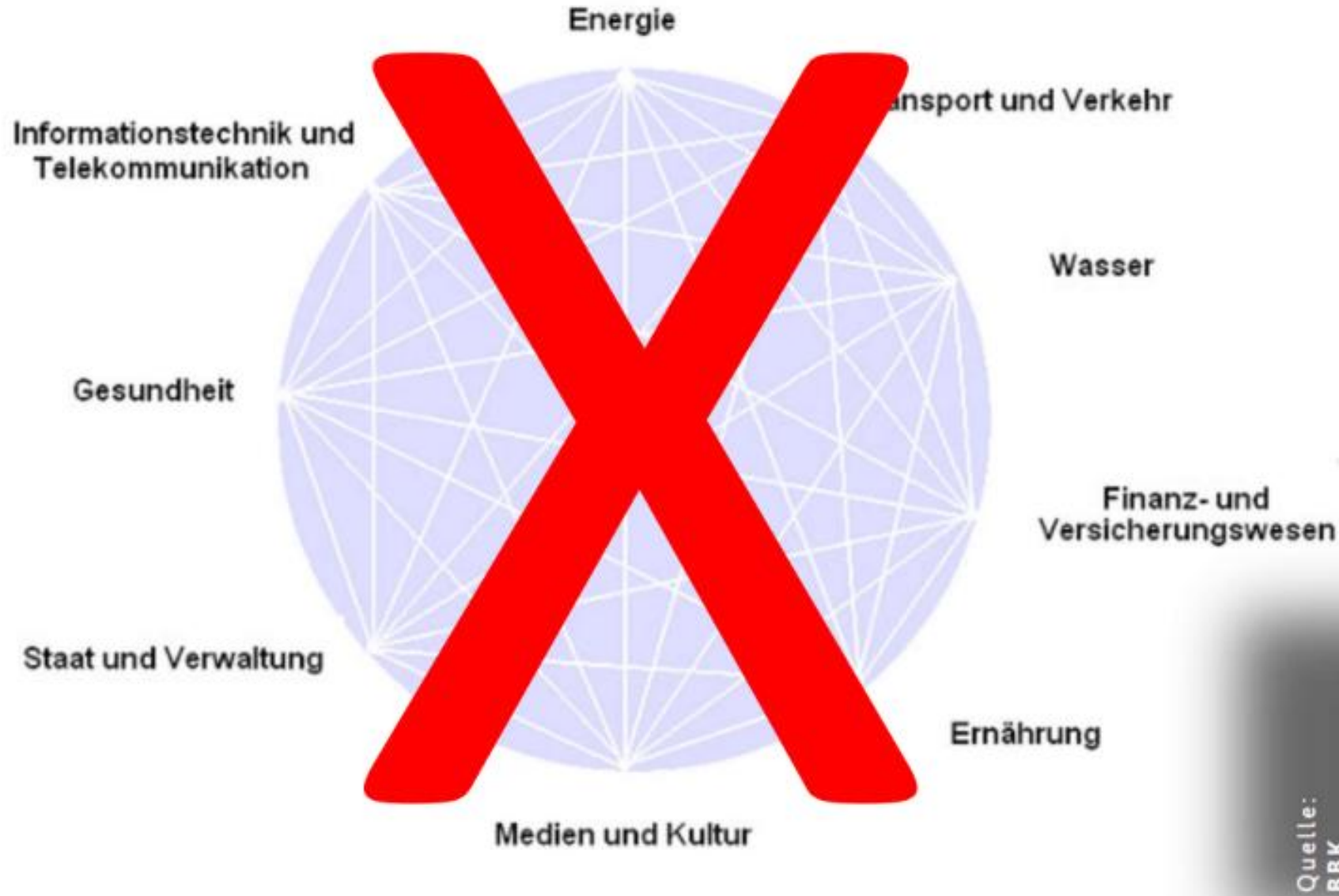


K R I T I S

Kritische Infrastruktur „Kaskadierende Gefahrenlage - Terroranschlag“



Bewertung von Experten zu einer Blackout-Lage (Strom)



K R I T I S

Kritische Infrastrukturen

Verflechtungen zwischen einzelnen Sektoren möglich

Die Störung einer kritischen Infrastruktur kommt selten allein. Meist führen Verflechtungen zwischen einzelnen Sektoren zu Störfällen auch in anderen als dem eigentlich betroffenen Sektor.

Wichtige Frage: **Wie resilient ist meine Einrichtung?**

K R I T I S

Kritische Infrastruktur „Energie“

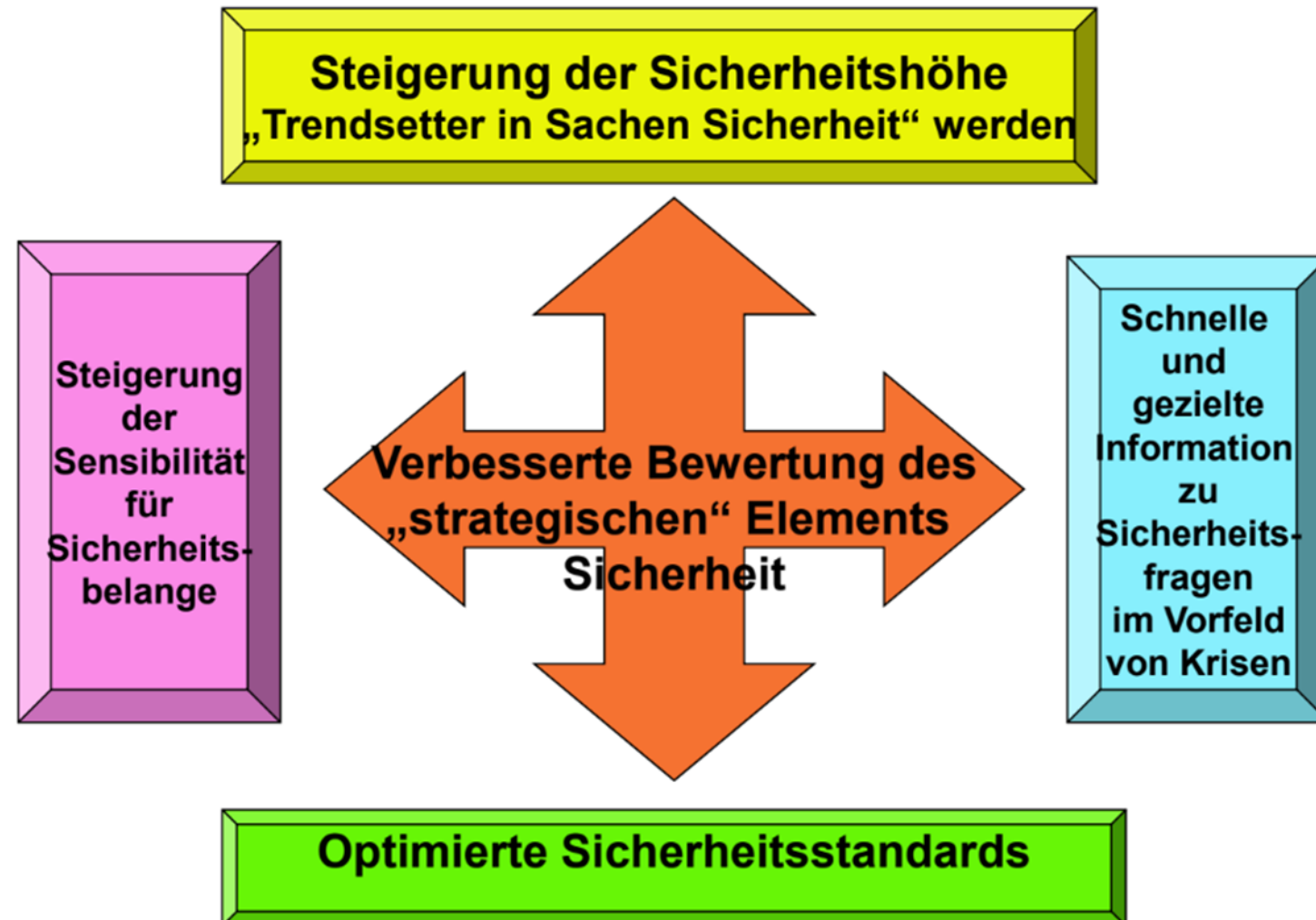
Branche	Kritische Dienstleistungen	
Elektrizität	Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität (Stromversorgung)	Erzeugung
		Übertragung
		Verteilung von Strom
Gas	Versorgung der Allgemeinheit mit Gas (Gasversorgung)	Förderung
		Transport
		Verteilung von Gas
Mineralöl	Versorgung der Allgemeinheit mit Kraftstoff und Heizöl (Kraftstoff- und Heizölversorgung)	Rohölförderung
		Produktherstellung
		Öltransport
		Kraftstoff- und Heizölverteilung
Fernwärme	Versorgung der Allgemeinheit mit Fernwärme (Fernwärmeversorgung)	Erzeugung von Fernwärme
		Verteilung von Fernwärme



- Das Ereignis trifft die meisten Organisationen völlig unvorbereitet.
- Die Schadenslage richtet sich nicht nach der Arbeitszeit im öffentlichen Dienst und macht auch nicht an der Stadtgrenze halt.
- Die „Katastrophe/Krise“ kann mehrere Tage andauern und erfordert die „Schichtfähigkeit“ aller BOS und Krisenstäbe über 72 Stunden“!
- Alle Mitglieder von BOS-Organisationen und auch Stabsmitglieder von Krisen-/Verwaltungsstäben und Einsatzleitungen sind z. T. auch **Betroffene von dem Ereignis** und werden daher nicht vollzählig die helfende Arbeit aufnehmen können.

Risikomanagement und Risikostrategie

Moderne Sicherheitsleistungen



Ausfall der Gasversorgung – die verkannte Gefahr

Problem: Keine Praxiserfahrung und keine Vorstellung der dauerhaften Gefahrenlage!

Es gibt keine Erfahrungen mit langanhaltenden flächendeckenden Gasausfällen aufgrund von Krieg und Importstopp (Russland)

Die Worte "Krieg" und „absoluter Lieferstopp“ aus Russland kommen im 37-seitigen deutschen "Notfallplan Gas" kein einziges Mal vor. Der Notfallplan war vor allem auf das Szenario ausgelegt, dass der Gasverbrauch in Deutschland für einen kurzen Zeitraum zu hoch wird, um komplett bedient werden zu können.

Geopolitik und Sicherheitsgefahren

24.02.2022 Russland greift die Ukraine an



Handelsblatt 08.07.2022.

ENERGIEKRISE

Kalter Entzug von russischem Gas: Deutschland droht ein Notstandswinter

Mit dem möglichen Stop der russischen Gaslieferungen steht Deutschland ein dramatischer Winter bevor. Was sich jetzt in der deutschen Energiepolitik ändern muss.



Geopolitik und Sicherheitsgefahren 24.02.2022 Russland greift die Ukraine an

DEBATTE UM DEN GASVERBRAUCH

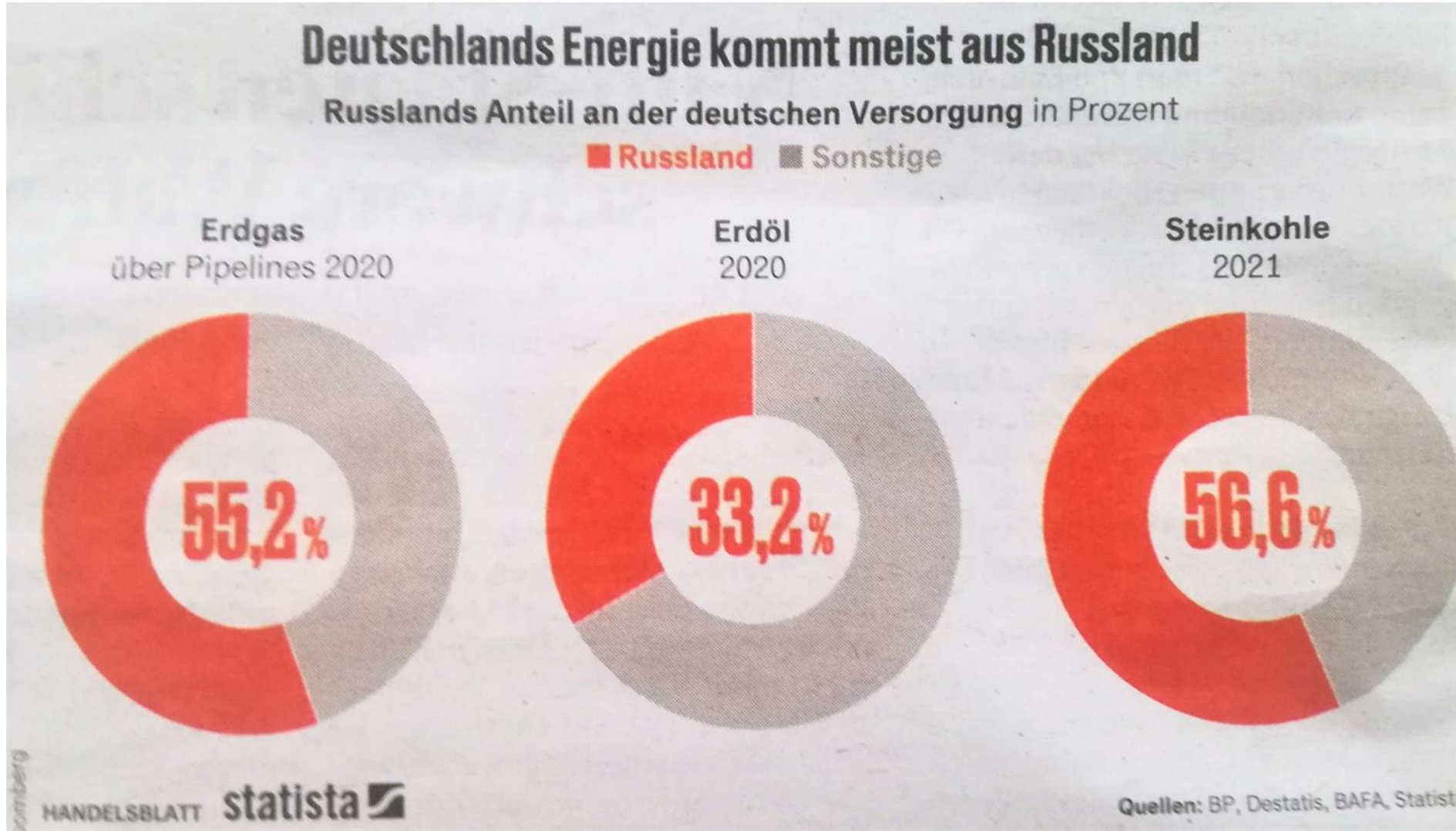
Die Kriegsmangelwirtschaft rückt näher

von Florian Güßgen, Max Haerder und Jürgen Salz
23. Juni 2022

 **WirtschaftsWoche**

Kürzer duschen? Heizung mal runter? Bisher klingen Energiespar-Appelle oft wie Gedöns. Das hat sich mit Putins Griff an den Gashahn geändert. Nun, da Wirtschaftsminister Robert Habeck die „Alarmstufe Gas“ ausgerufen hat, ist Sparen – im Privaten und in der Wirtschaft – Staatsräson. Habeck stimmt auf härtere Zeiten ein. Immerhin: Für die Wirtschaft gibt es eine marktbasierende Idee.

Abhängigkeit von Importen aus Russland





Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Eine sehr
wichtige
Studie
(aus 2019)

Notfallplan Gas für die Bundesrepublik Deutschland

gemäß Art. 8 der

VERORDNUNG (EU) 2017/1938 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Oktober 2017 über
Maßnahmen zur Gewährleistung der sicheren Gasversorgung und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 994/2010

September 2019

6.5 Gasverbrauch der durch Solidarität geschützten Kunden in Deutschland

Der Notfallplan muss gem. Art. 10 Abs. 1 lit. n) eine Schätzung der Gasmengen enthalten, die von durch Solidarität geschützte Kunden in Deutschland verbraucht werden könnten, wobei mindestens die in Art. 6 Abs. 1 beschriebenen Fälle einzubeziehen sind. Die nachfolgenden Berechnungen folgen der neuen – noch im nationalen Recht anzupassenden – Definition der geschützten Kunden. Der Unterschied zwischen den von geschützten Kunden und von durch Solidarität geschützten Kunden benötigten Gasmengen ist im Rahmen einer Schätzung im Sinne des Art. 10 Abs. 1 lit. n) wegen geringfügigen Abweichungen vernachlässigbar.

Gemäß Art. 6 Abs. 1 lit. a) SoS-VO haben die Gasversorgungsunternehmen die Versorgung der geschützten Kunden bei extremen Temperaturen an sieben aufeinanderfolgenden Tagen mit Spitzenlast, wie sie mit statistischer Wahrscheinlichkeit einmal in 20 Jahren vorkommen, zu gewährleisten. Bezogen auf die vergangenen 20 Jahre liegt der zum Zeitpunkt der Erstellung der Risikoanalyse hierfür einschlägige Zeitraum zwischen dem 27. Dezember 1996 und dem 2. Januar 1997. In diesem Zeitraum lagen die gewichteten Temperaturen zwischen $-7,9^{\circ}\text{C}$ und $-3,6^{\circ}\text{C}$. Für den in Art. 6 Abs. 1 lit. a) SoS-VO genannten Zeitraum ergibt sich in Deutschland ein Erdgasgesamtverbrauch der geschützten Kunden von 2.000 Millionen Kubikmeter.

Gemäß Art. 6 Abs. 1 lit. b) SoS-VO haben die Gasversorgungsunternehmen die Versorgung der geschützten Kunden für einen Zeitraum von mindestens 30 Tagen, während ein außergewöhnlich hoher Gasverbrauch vorherrscht, wie er mit statistischer Wahrscheinlichkeit einmal in 20 Jahren vorkommt, zu gewährleisten. Für den in Art. 6 Abs. 1 lit. b) SoS-VO genannten Zeitraum ergibt sich in Deutschland ein Erdgasgesamtverbrauch der geschützten Kunden von 7.478 Millionen Kubikmeter. Dieser Verbrauch ist im Zeitraum vom 08.01.2006 bis 06.02.2006 angefallen.

Gemäß Art. 6 Abs. 1 lit. c) SoS-VO haben die Gasversorgungsunternehmen die Versorgung der geschützten Kunden bei einem Ausfall der größten einzelnen Infrastruktur unter durchschnittlichen Winterbedingungen für einen Zeitraum von mindestens 30 Tagen zu gewährleisten. Für den in Art. 6 Abs. 1 lit. c) SoS-VO genannten Zeitraum ergibt sich in Deutschland ein Erdgasgesamtverbrauch der geschützten Kunden von 5.768 Millionen Kubikmeter, wobei der Zeitraum vom 01.01.2011 bis 30.01.2011 als durchschnittlicher Wintermonat als Berechnungsgrundlage diente.

**Versorgungssicherheit mit Gas in einer
extrem kalten Winterlagen wie Ende 1996 und
Anfang 1997 7 Tage! !**

**Versorgungssicherheit auf Basis des
Gasverbrauchs aus Anfang 2006 mit einem
sehr kalten Winter 30 Tage! !**

Die Indikatoren bewerten die Gasversorgung in Deutschland.

Temperaturprognose



Gasverbrauch
temperaturbereinigt



Speicherfüllstände



Situation in den
Nachbarländern



Beschaffung
Regelenergie



Temperaturprognose



Gasverbrauch
temperaturbereinigt



Speicherfüllstände



Situation in den
Nachbarländern

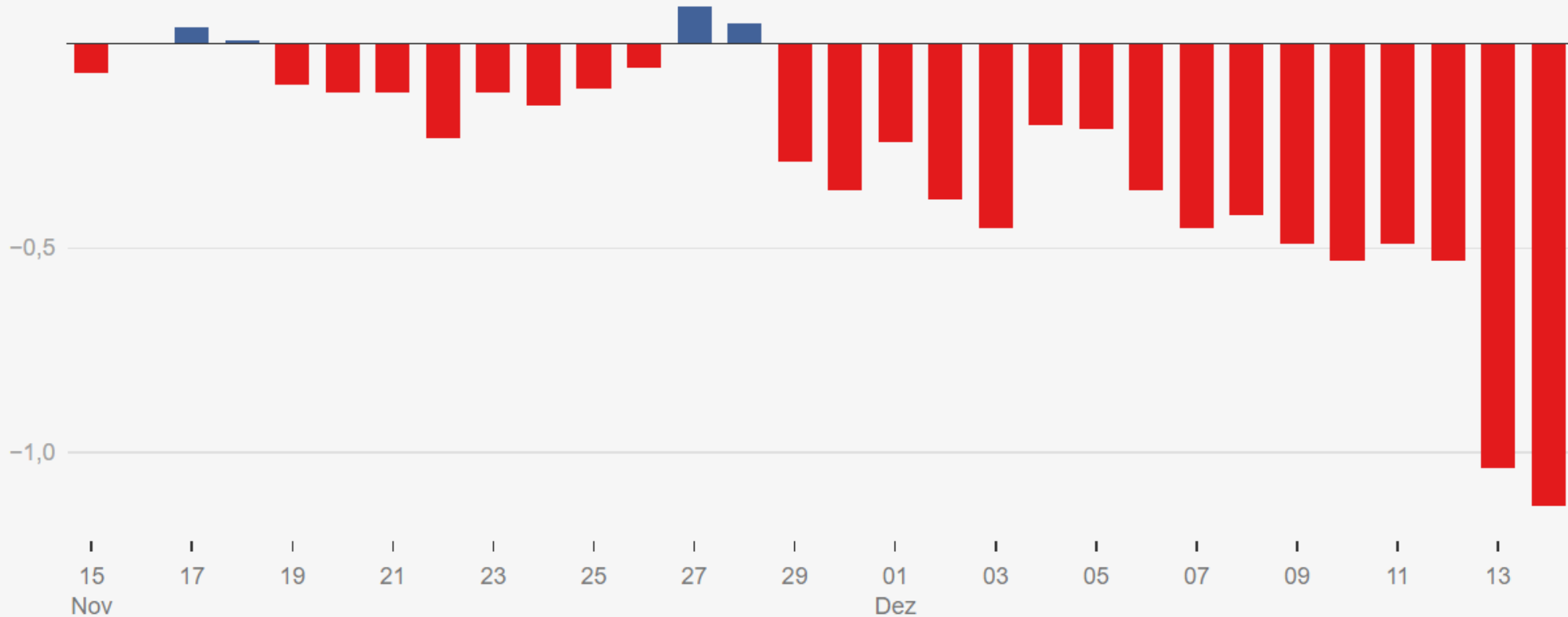


Beschaffung
Regelenergie



Gasspeicher in Deutschland: Tagesveränderungen

Tägliche Veränderung der Füllstände der deutschen Gasspeicher in Prozentpunkten



Stand: 14.12.2022. Der Stand gibt das Ende des Gastages an. Ein Gastag dauert von 6 Uhr morgens bis 6 Uhr am Folgetag. Die Daten erfassen den Großteil der Gasspeicher in Deutschland.

Quelle: [GIE](#) • [Daten herunterladen](#)

Energie

Deutschlands Gasversorgung steht auf unsicherem Fundament

Auch wenn die Gasspeicher voll sind: Technische Probleme, kalte Wintertage oder geopolitische Entwicklungen bedrohen Deutschlands Energieversorgung, mahnen Experten.

Catiana Krapp, Klaus Stratmann
21.09.2023 - 12:40 Uhr

Handelsblatt online

Die Voraussetzung einer Gasmangel-Lage (Blackout) für Deutschland

- **Sehr früh beginnender und langanhaltender Winter mit extremer Kälte in Europa!**
- **Nachbarländer benötigen Gas aus Deutschland**
- **Über die Ukraine kommt kein Gas mehr**
- **Nordsee-Gasleitungen aus Norwegen werden gestört**
- **Störungen des Gasflusses aus NL und Belgien**
- **LNG-Gas reicht nicht zur Kompensation!**

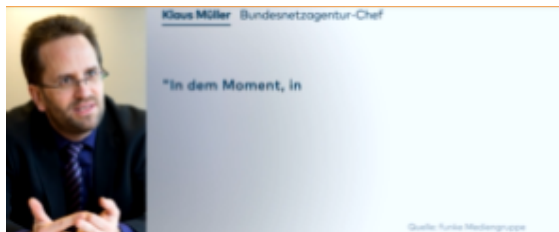
Bewertung zur Gasversorgung bei Stromausfall:

Wenn der Strom ausfällt dann sind besonders betroffen:

- + **Gas-Regelanlagen** (elektrische Regelung)
- + **Heizanlagen** (elektrisch betrieben, u. a. wird das Gas auf Temperatur gebracht.
- + **Übernahmestationen** (Pumpbetrieb nur über Strom)
- + **Zähler und Anschlussbetreiber** (Kunde mit Gasanlage benötigen Strom)

Wenn der Strom ausfällt dann werden benötigt:

- + ausreichend Notstromersatzaggregate (mit Treibstoff) und Batterien
- + Logistikkonzepte (u. a. sichere und umfangreiche Treibstofflagerung, Anlieferung und Einspeisung)
- + erprobte Notfallkonzepte für alle Anlagentypen
- + **ausreichende Anzahl von Technikern zur Wiederinbetriebnahme des Netzes**



Ausfall Hunderttausender Gasthermen durch ungleiche Gasversorgung

Eberhard F.

vor 6 Minuten

Endlich wird darüber berichtet. Für eine Stadt mit 100.000 Einwohnern, dauert die Inbetriebnahme aller Zähler durch Fachleute mindestens 4 Monate. Kommt es zum wiederholten Druckabfall beginnt das Spiel von vorne !

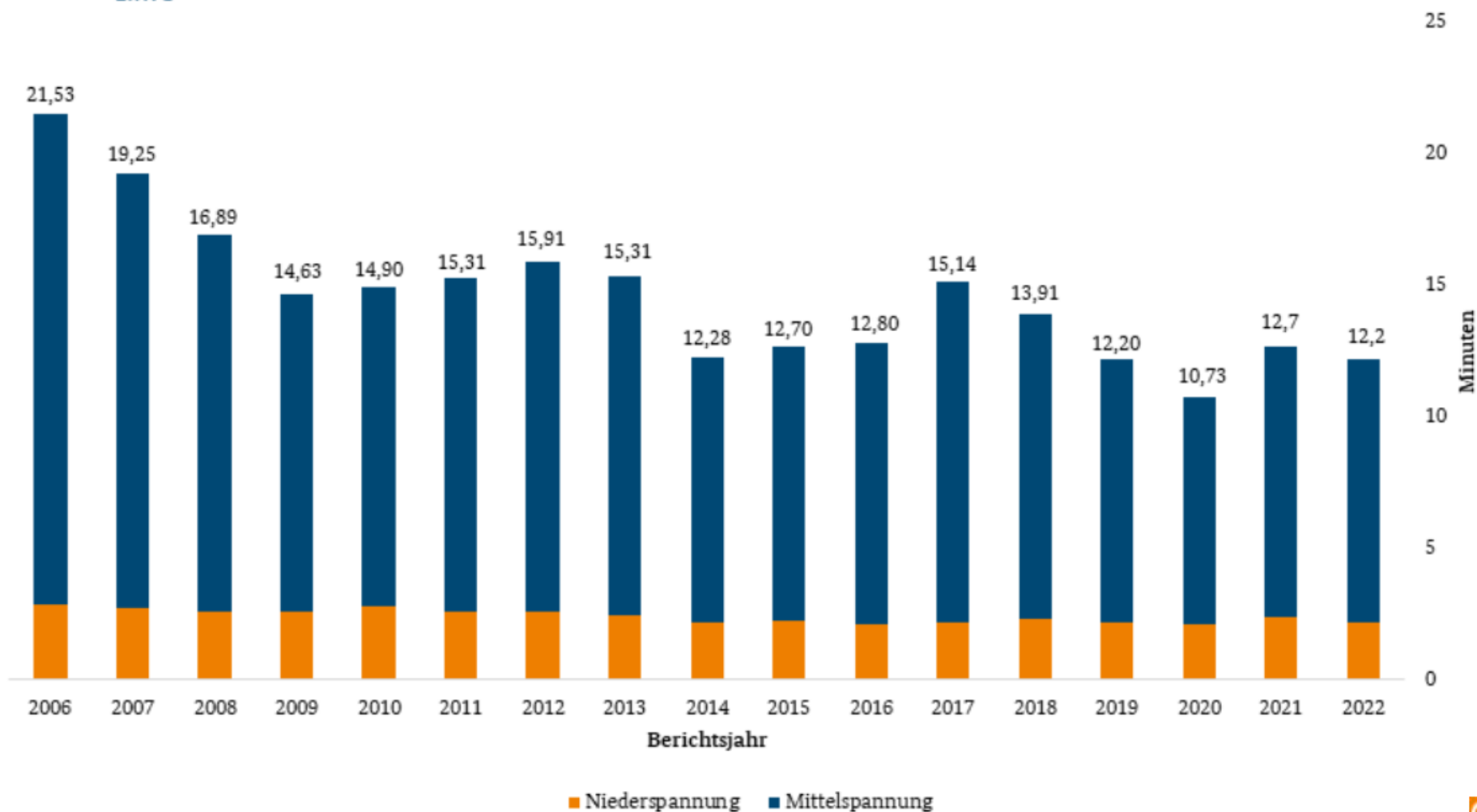
K R I T I S

Kritische Infrastruktur

„Sichere Stromversorgung“

Bundesnetzagentur – Stromunterbrechungen (Stand 11/2023)

SAIDI_{EnWG} - Gesamt

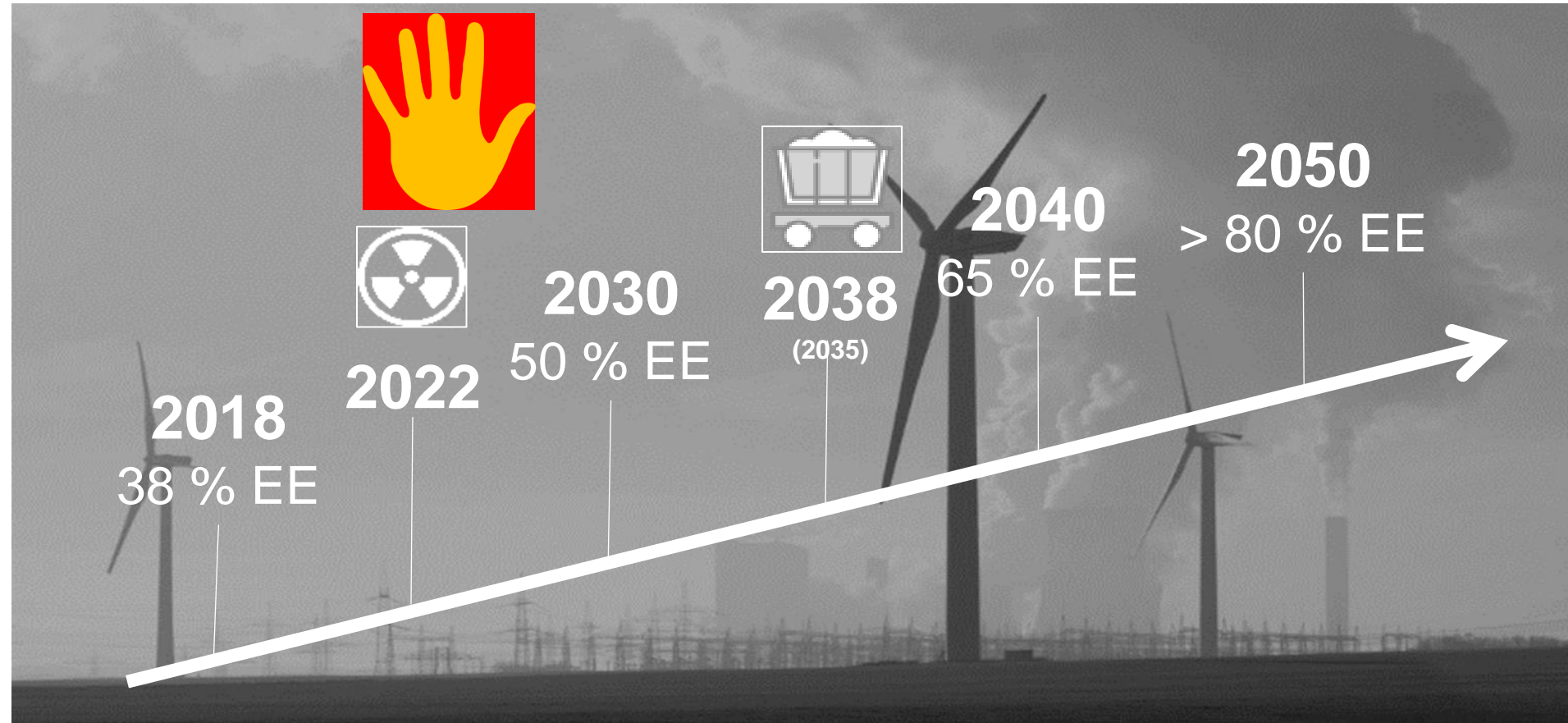


Energiewende!



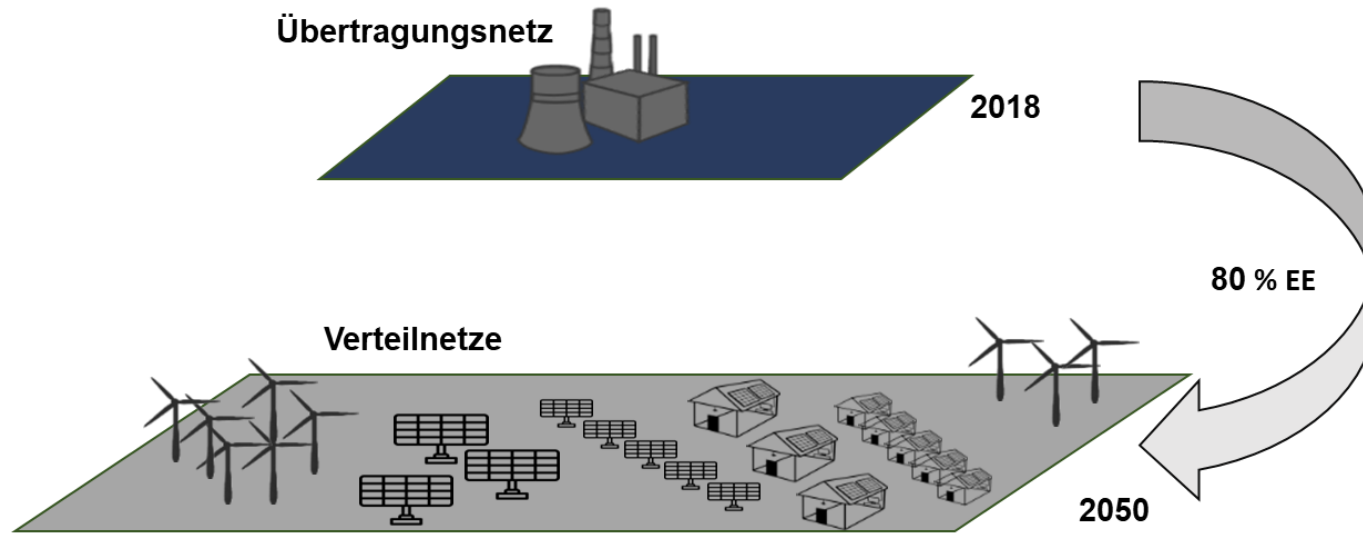
Abschlussbericht

**Kommission
„Wachstum, Strukturwandel
und Beschäftigung“**



EE=Erneuerbare Energien

Die Wanderung der Kraftwerke ...



Bisher

rund 200 Kraftwerkstandorte

Jetzt

ca. 1,6 Mio.
EE-Erzeugungsanlagen

Zukunft

ca. 3–4 Mio.
EE-Erzeugungsanlagen und Speicher



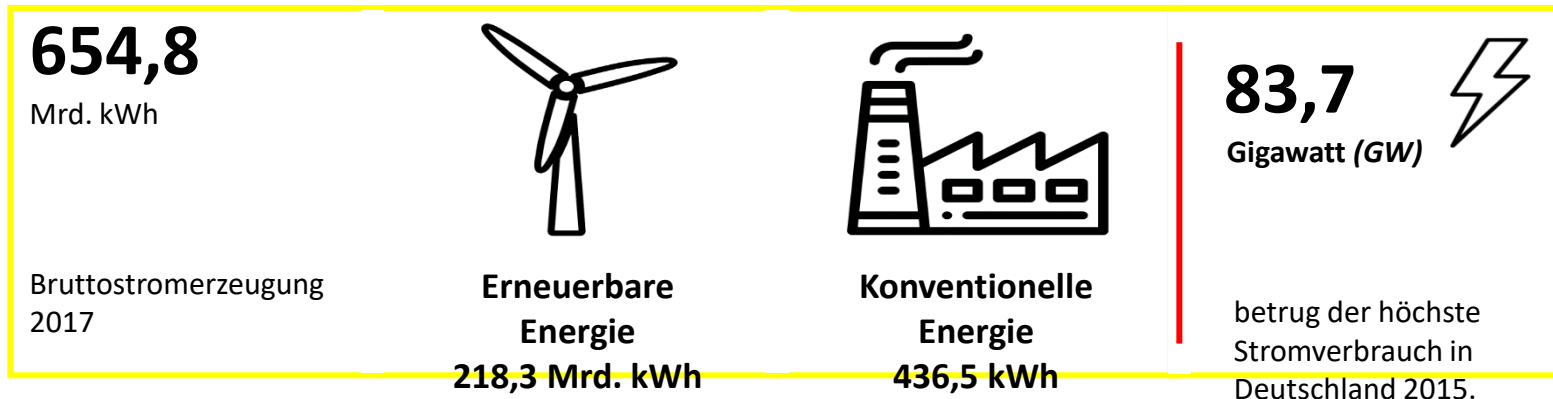
Bedeutung des Stromnetzes in Deutschland

Zahlen und Fakten




4
Übertragungsnetzbetreiber betreiben das deutsche Höchstspannungsübertragungsnetz

rund **888**
Verteilnetzbetreiber betreiben das deutsche Hoch-, Mittel- und Niederspannungsverteilnetz

ca. **1,72**
Millionen Kilometer Gesamtlänge weist das deutsche Stromnetz auf (2017)



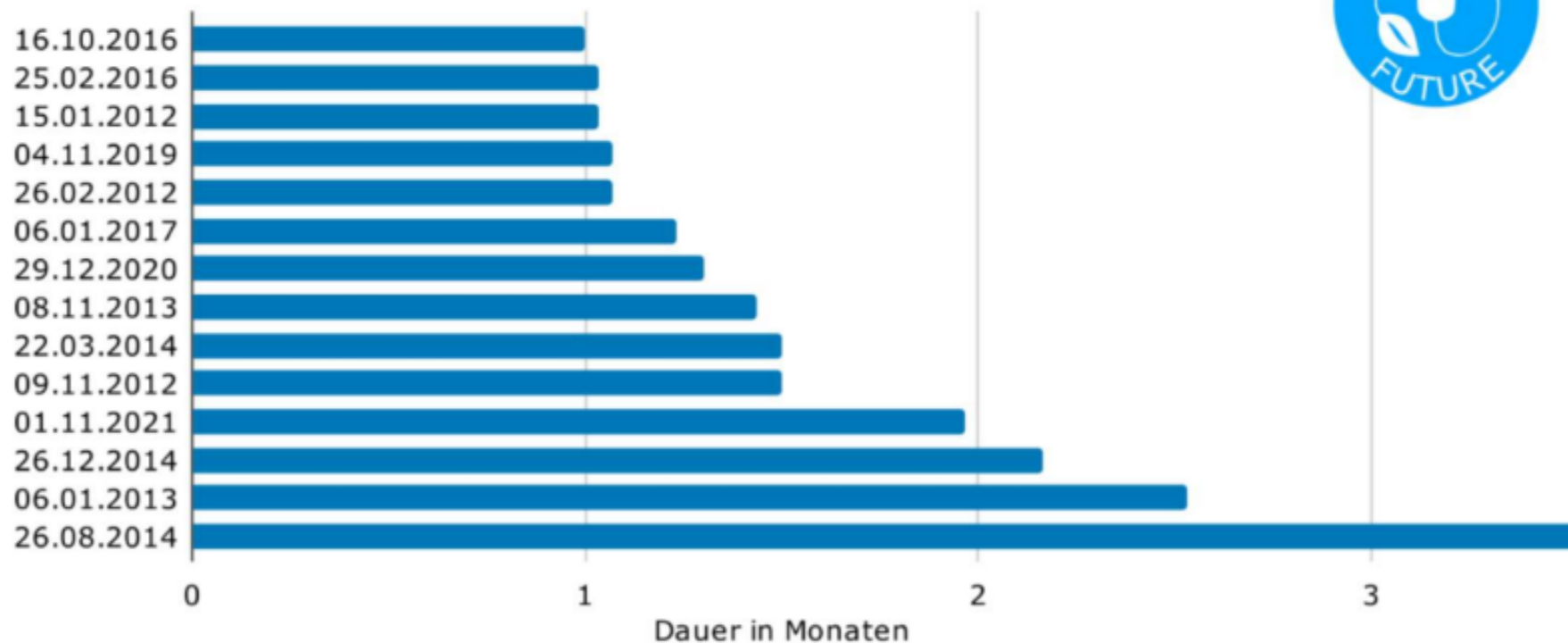
Korrespondierende Entwicklung des Kraftwerksparks und Bedarfs (von 2017 bis 2023)

Konventionelle Kraftwerkskapazität [MW]		Kraftwerkskapazität aus Erneuerbare Energien [MW]		Jahreshöchstlast [MW]	
2017	2023	2017	2023	2017	2023
~ 90.000	~ 75.300 	~ 112.404	~ 139.000 	~ 80.100	~ 81.800 

„Dunkelflauten“ bei Solarstromgewinnung (Werte für Deutschland)

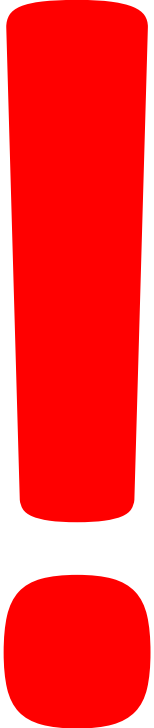
Statistik: Wie häufig sind lange Dunkelflauten?

Längste Dunkelflauten in Deutschland seit 2012



These

„Das Thema Energiesicherheit bedarf einer weit vorausschauenden Planung“

- 
- Die „Stromnetze in Deutschland werden perspektivisch instabiler“.
 - Der BSKI warnt vor der zunehmenden Gefahr eines „Blackouts“ in Deutschland und Europa

Wir sehen die Forderung nach einem technischen Energiesicherheits-Monitoring und innovative Lösungen für ein nachhaltiges Energiesystem.

Fazit für die Versorgungssicherheit mit Strom

- Wind und Sonne sind ohne Speicher nicht in der Lage uns jederzeit zuverlässig mit Strom zu versorgen.
- Durch die Abschaltung konventioneller Kraftwerke steuern wir auf eine Versorgungslücke zu.
- Wir brauchen ein Backup mit konventionellen Kraftwerken, die jederzeit zuschalten können.
- Diese Kraftwerke müssen erst noch gebaut und das Gas geliefert werden.
- Das Backup kann nicht vor 2035 fertig werden!

KRITIS-Sektor „Bundeswehr“

Hoffnung auf den „Operationsplan Deutschland“ und zur Betrachtung aller KRITIS-Gefahren

Überprüfung der Resilienz aller Liegenschaften mit besonderem Blick auf

- **Stromversorgung** (ausreichende Notstromaggregate und Treibstoffmengen, kurzfristige Überbrückungsfähigkeit, ggf. eigene) Kraftwerke
- **Eigene** leistungsfähige **Treibstoffversorgung** für alle Fahrzeuge
- **Wärmeversorgung** (Gasersatzanlagen, Fernwärme)
- **Kommunikationsmöglichkeiten** bei Ausfall der IT-Netze
- **Verpflegung** aller Bediensteten
- **Gesundheitsversorgung**

Folgen eines langanhaltenden Stromausfalles auf Bw-Liegenschaften (Untersuchung 2016)

- **Stromversorgung** für Liegenschaften und Führungseinrichtungen (unter 50% mit Notstromersatzanlagen ausreichend versorgt)
- **Betriebsstoffversorgung**
(begrenzter eigener Vorrat, abgestützt auf LPG-Tankstellen)
- **Verpflegungsversorgung**
(abhängig von öffentlichen Providern, nur wenige eigene Vorräte)
- **Sanitätsversorgung**
(ausgelagert auf „zivile Ärzte“ ohne eigene Notstromversorgung)
- **Unterkunftskapazitäten**
(reichen nicht für den Eigenbedarf)

BCM auch für alle BOS neu denken und KRITIS-Szenarien aufnehmen



Neu erschienen!

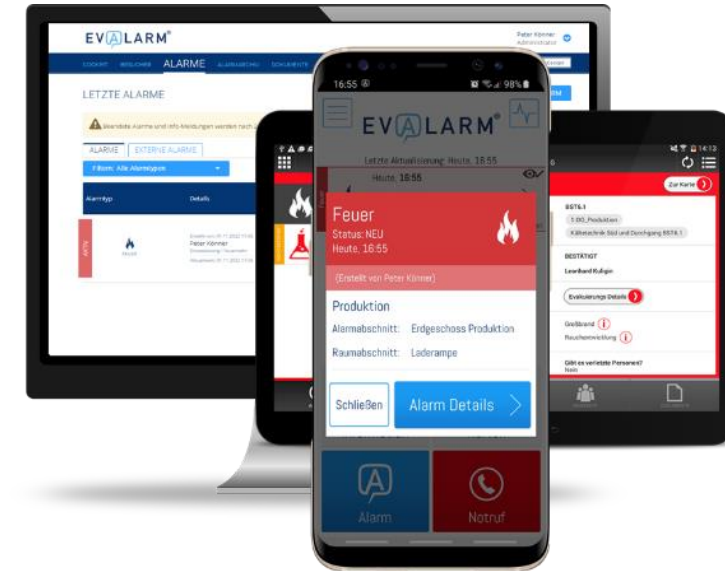
Autoren: H.-W. Borries u- Volker Buß

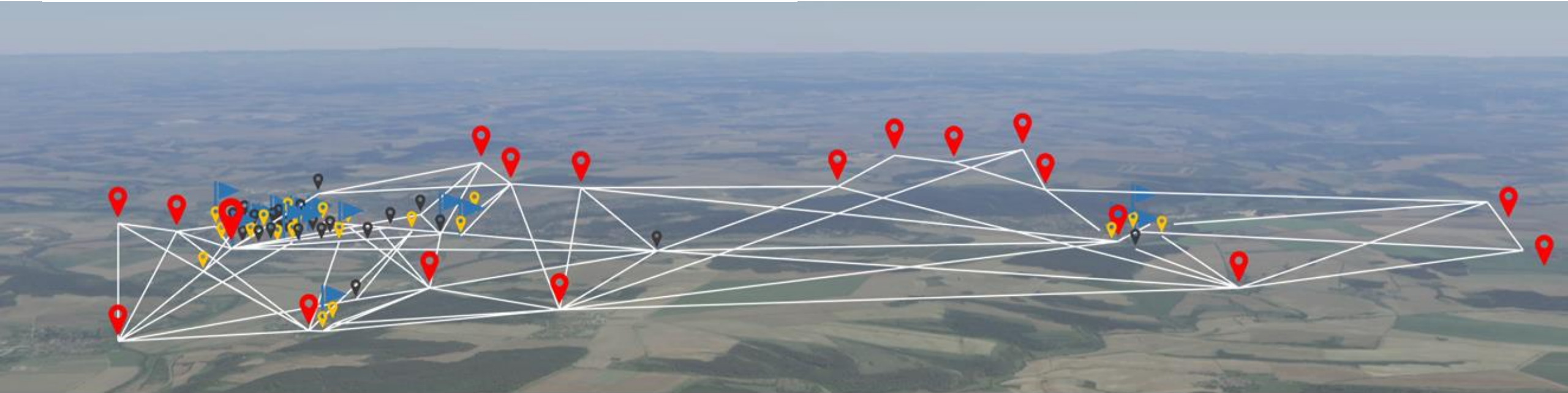
Präsentation: Auftakt-Veranstaltung am 15.05.2024!



Die digitale Kritis-Informationsplattform

- Künftig wird es unerlässlich werden, die kritischen Infrastrukturen und deren Bevölkerung, der Unternehmen und Einsatzkräfte zu vernetzen und zu sichern.
- Dafür wird es notwendig sein, eine Netzstruktur innerhalb der Regionen aufzubauen.
- Die dafür schon vorhandene digitale Technologie bindet die örtlichen Notfallpläne, die Krisenmanager und Einsatzkräfte bei Bedarf miteinander ein.
- Alle Notfallnetze können durch digitale Connectoren sinnvoll untereinander informieren und entsprechende Notfallszenarien trainieren und im Ernstfall ausrollen.
- Der Zeitvorsprung wird durch zuvor festgelegte Parameter und entsprechende Planungen erreicht und minimiert die Schäden.
- Eine lückenlose Informationskette schafft Transparenz und stärkt mit entsprechenden Übungen die Routine der Verantwortlichen und potentiell Betroffenen.





KRITIS

- Versorgungseinrichtungen, Stadtwerke, Klinik, Verwaltungen, Kaserne, Alten- / Pflegeheime, Polizeirevier, Feuerwehr



Einrichtung Kommune / Landkreis / Träger

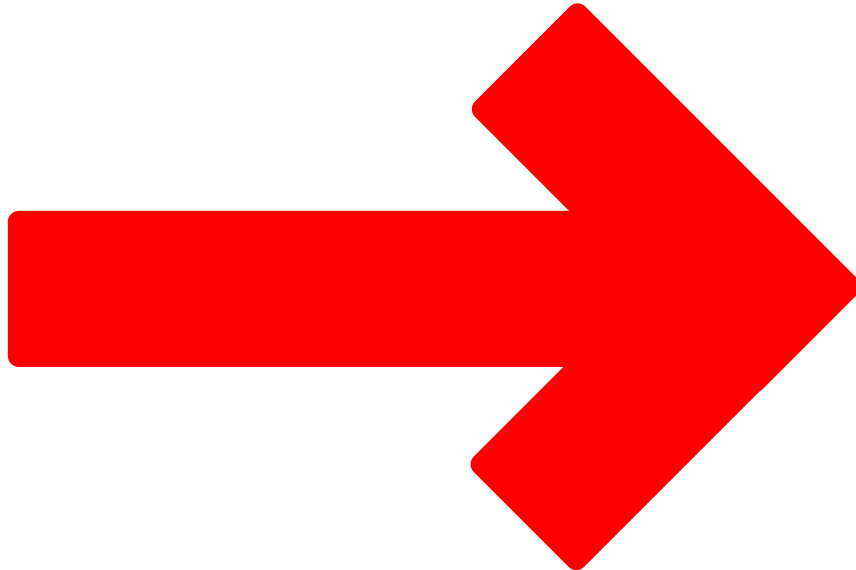
- Kitas, Schulen, Bildungsstätten, Museen, Rathaus, öffentliche Einrichtung
- Hotels, DOM, Freizeitbad, Gerichte



Feuerwehren und Standorte



Technischer Anschluss Sicherheitseinrichtung / Vernetzung EVALARM



- Landkreise/Kreise und kreisfreie Städte benötigen mehr Finanzmittel für den Bevölkerungsschutz/die Katastrophenhilfe
- Dies gilt **verstärkt auch für alle kreisangehörigen Städte und Gemeinden** zum Aufbau von „Stäben SAE“ und für Maßnahmen zur Stärkung der Resilienz von Verwaltungen und BOS-Organisationen
- „Negativ-Szenarien“ (KRITIS, CBRNE, Pandemie) müssen verstärkt ausgebildet und beübt werden!
- **Den „neuen“ Zivilschutz analysieren und umsetzen**

Vorschläge für weitere Fragen und Themen

Sollte in den Bereich „Zivilschutz“ und „Heimatschutz“ ein stärkerer Focus gelegt werden?

- **Ja, aber es müssen neue Bedrohungsszenarien vorurteilsfrei untersucht werden.**
- Vorwarnzeiten vor Luftschlägen mittels „Hyperschallraketen“ liegen im 2 bis 4 Minuten-Bereich, es gibt keine Zeit mehr Bunker etc. aufzusuchen.
- Bunker bieten nicht mehr den Schutz vor Raketen und Sprengmittel (erst recht nicht vor A-Waffen)
- Schutz aller KRITIS-Sektoren muss überprüft werden, speziell wenn man sich erst (noch) im „Spannungsfall“ oder einer „verdeckten hybriden“ Kriegsführung“ befindet.
- Vorschlag: **Einberufen einer Arbeitsgruppe „Zivilschutzmaßnahmen für Kreise und kreisfreie Städte und kreisangehörige Städte/Gemeinden“**

Appel an uns ALLE

Krisenvorsorge (Prävention) kostet Geld, aber keine ausreichende Krisenvorsorge zu betreiben kostet im Katastrophenfall Menschenleben und hohe Schadenssummen!

Die Krisenprävention und die Krisenreaktion besser anpassen

Die Krisenresilienz von morgen und übermorgen steht und fällt damit, wie umfangreich und genial wir heute (jetzt) in präventive Maßnahmen investieren.

Krisenprävention ist in erheblichem Maße kosteneffizienter als eine zu kurz greifende lückenhafte Krisenreaktion.

Appel an uns ALLE!

„If you fail to plan, you are planning to fail!“

Frei übersetzt bedeutet dies:

„Wer beim Planen versagt, plant sein Versagen“

Benjamin Franklin



Vielen Dank für Ihr Interesse!

Rückfragen erbeten an: Dr. Hans-Walter Borries
Institut für Wirtschafts- und Sicherheitsstudien FIRMITAS
58455 Witten, Alfred-Herrhausen-Str. 44

- Telefon: mobil: 0171-4327201
- **E-Mail:** hwb@firmitas.de
- Website: www.firmitas.de

BSKI e. V. -Geschäftsstelle im Forum Heppendorf:

- Telefon: 02271-5059200
- Website. www.bski.de

Alle Rechte in Bezug auf textliche, wie bildliche Inhalte verbleiben bei der/dem Vortragenden.

Eine öffentliche Zugänglichmachung der hier vorgestellten Präsentation ist nicht gestattet. Auch die Vervielfältigung, das Weiterreichen und Verändern der Präsentation oder Teilen davon sind nicht erlaubt.

Alle Rechte liegen beim Vortragenden.

Dr. Hans-Walter Borries