



Bundesamt
für Bevölkerungsschutz
und Katastrophenhilfe

Extremwetterereignisse

Handlungsbedarfe für Krankenhäuser – Sicht des BBK



BBK. Gemeinsam handeln. Sicher leben.

Ausgangslage



Ausgangslage

- Eine Vielzahl an **potentiellen Ereignissen**
- **Plausibilität** für Betroffenheit von Krankenhäusern gegeben
- **Extremwetterereignisse bedingen größtenteils andere Ereignisse**
 - Beispiele:
 - Stromausfall durch Sturm oder Hochwasser
 - Ausfall der Trinkwasserversorgung durch Dürre

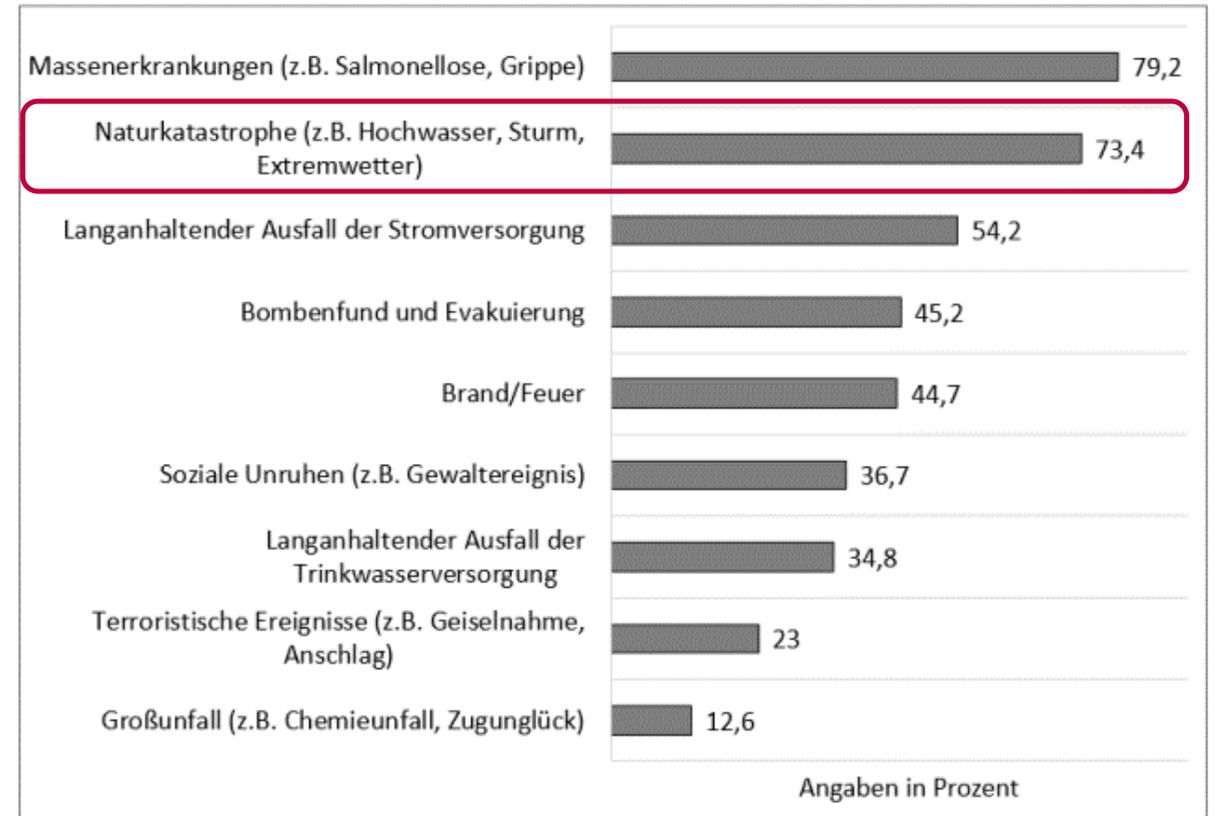
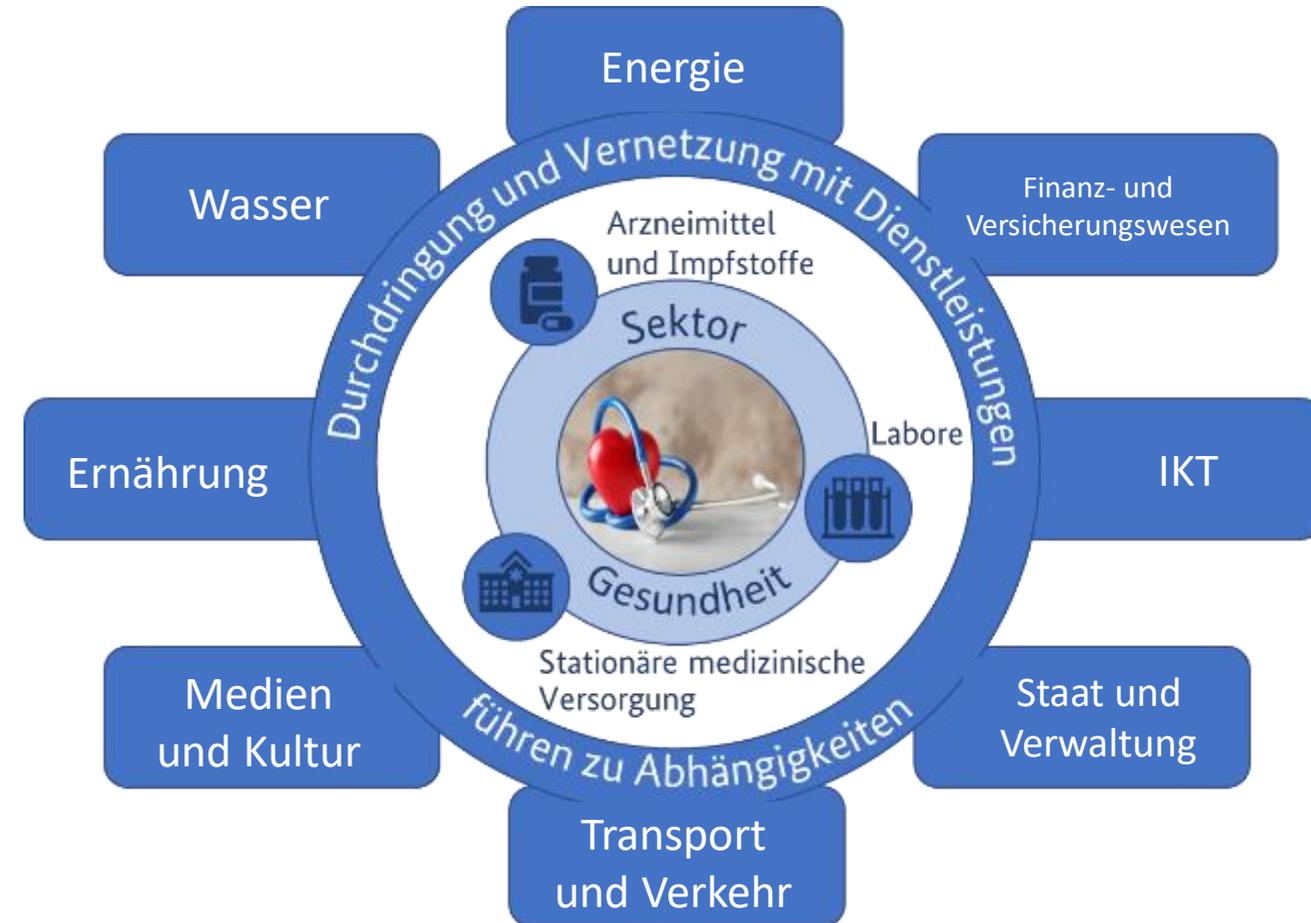


Abbildung: Geschätzte Eintrittswahrscheinlichkeit ausgewählter Ereignisse in den kommenden 5 Jahren ((Mehrfachnennungen möglich) (von Lehmann Thiele und Ewers (2021))

Ausgangslage

- Zusätzlich: Starke Vernetzung und gegenseitige **Abhängigkeiten**
- Teils hoher Grad an ausgelagerten Dienstleistungen (**Outsourcing**)
- Gefahr von **Kaskadeneffekten**



Betroffenheit von Krankenhäusern



Betroffenheit von Krankenhäusern

Direkt

Indirekt

Betroffenheit von Krankenhäusern

Direkt

Direkte
Schadenseinwirkung

Erschwerte
Arbeitsbedingungen

Erhöhtes
Patientenaufkommen

...

- Zerstörte Gebäude
- Zerstörte Technik
- Personenschäden

Indirekt

Betroffenheit von Krankenhäusern

Direkt

Direkte
Schadenseinwirkung

Erschwerte
Arbeitsbedingungen

Erhöhtes
Patientenaufkommen

...

- Hitze/Kälte/Nässe etc.
- Psychische Belastung
- Mangelnde Hygiene
- Etc.

Indirekt

Betroffenheit von Krankenhäusern

Direkt

Direkte
Schadenseinwirkung

Erschwerte
Arbeitsbedingungen

Erhöhtes
Patientenaufkommen

...

- Betroffene von Ereignis
- Ungewohnte Verletzungsmuster
- Ggf. Katastrophenmedizin

Indirekt

Betroffenheit von Krankenhäusern

Direkt

Direkter Schaden

Erschwerte
Arbeitsbedingungen

Erhöhtes
Patientenaufkommen

...

- Beeinträchtigung von KRITIS (z.B. Strom, Wasser, Kommunikation, Medikamente)
- Fehlende Zulieferer und Dienstleister (z.B. Sterilgutversorgung, Wäscherei, Lebensmittel)

Indirekt

Gestörte Infrastruktur

Erschwerte
Arbeitsbedingungen

Erhöhtes
Patientenaufkommen

...

Betroffenheit von Krankenhäusern

Direkt

Direkter Schaden

Erschwerte Arbeitsbedingungen

Erhöhtes Patientenaufkommen

...

- Mangelnde Ressourcen/ Dienstleistungen
- Personalmangel (z.B. Eigenbetroffenheit, Verkehrsbehinderungen etc.)
- Erhöhtes Patientenaufkommen

Indirekt

Gestörte Infrastruktur

Erschwerte Arbeitsbedingungen

Erhöhtes Patientenaufkommen

...

Betroffenheit von Krankenhäusern

Direkt

Direkter Schaden

Erschwerte
Arbeitsbedingungen

Erhöhtes
Patientenaufkommen

...

- Patienten von „außen“. Z.B. betroffene und/oder unvorbereitete Krankenhäuser, Arztpraxen, Pflegeheime etc.
- Ggf. nur eingeschränkte Abverlegung möglich

Indirekt

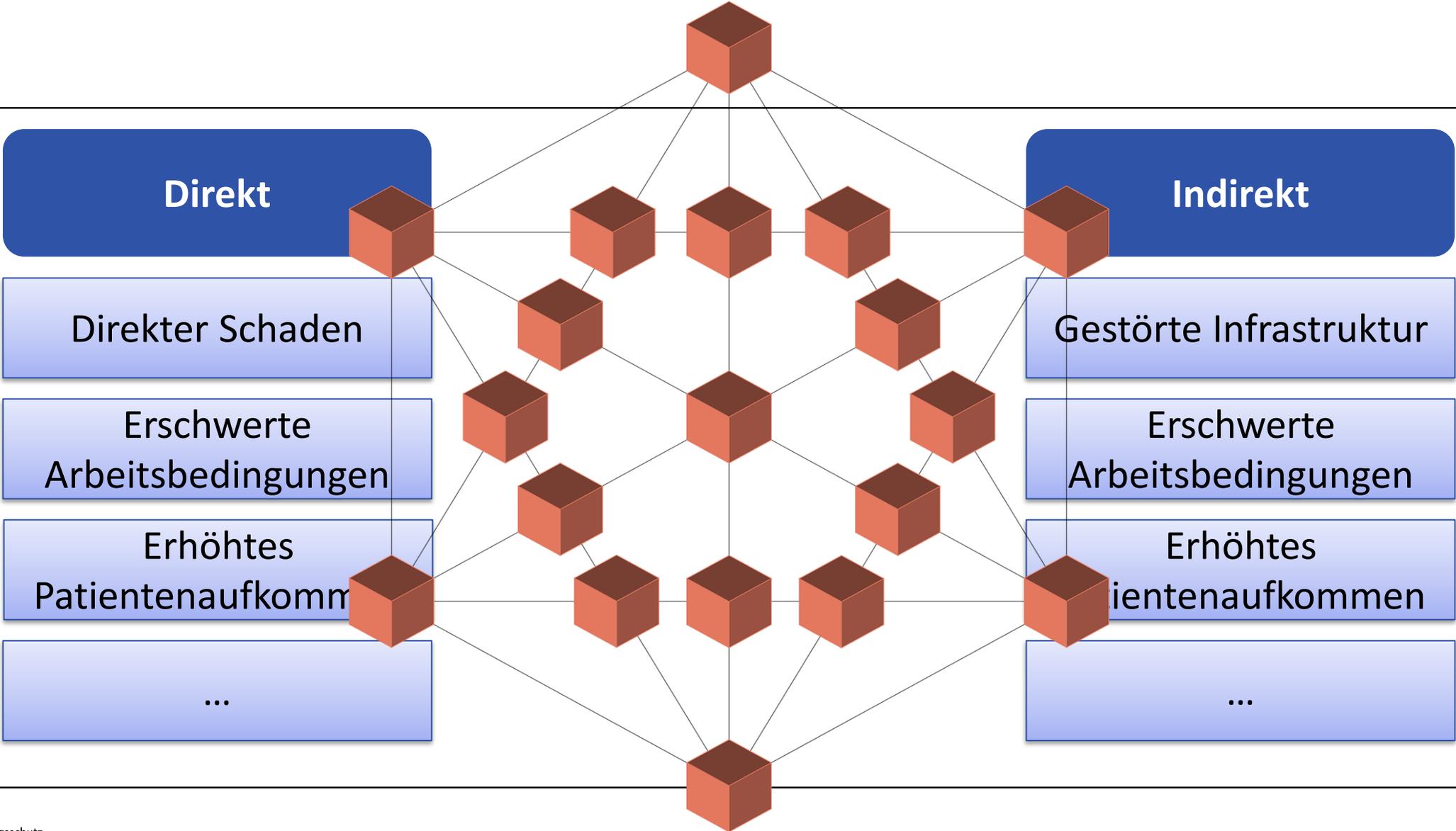
Gestörte Infrastruktur

Erschwerte
Arbeitsbedingungen

Erhöhtes
Patientenaufkommen

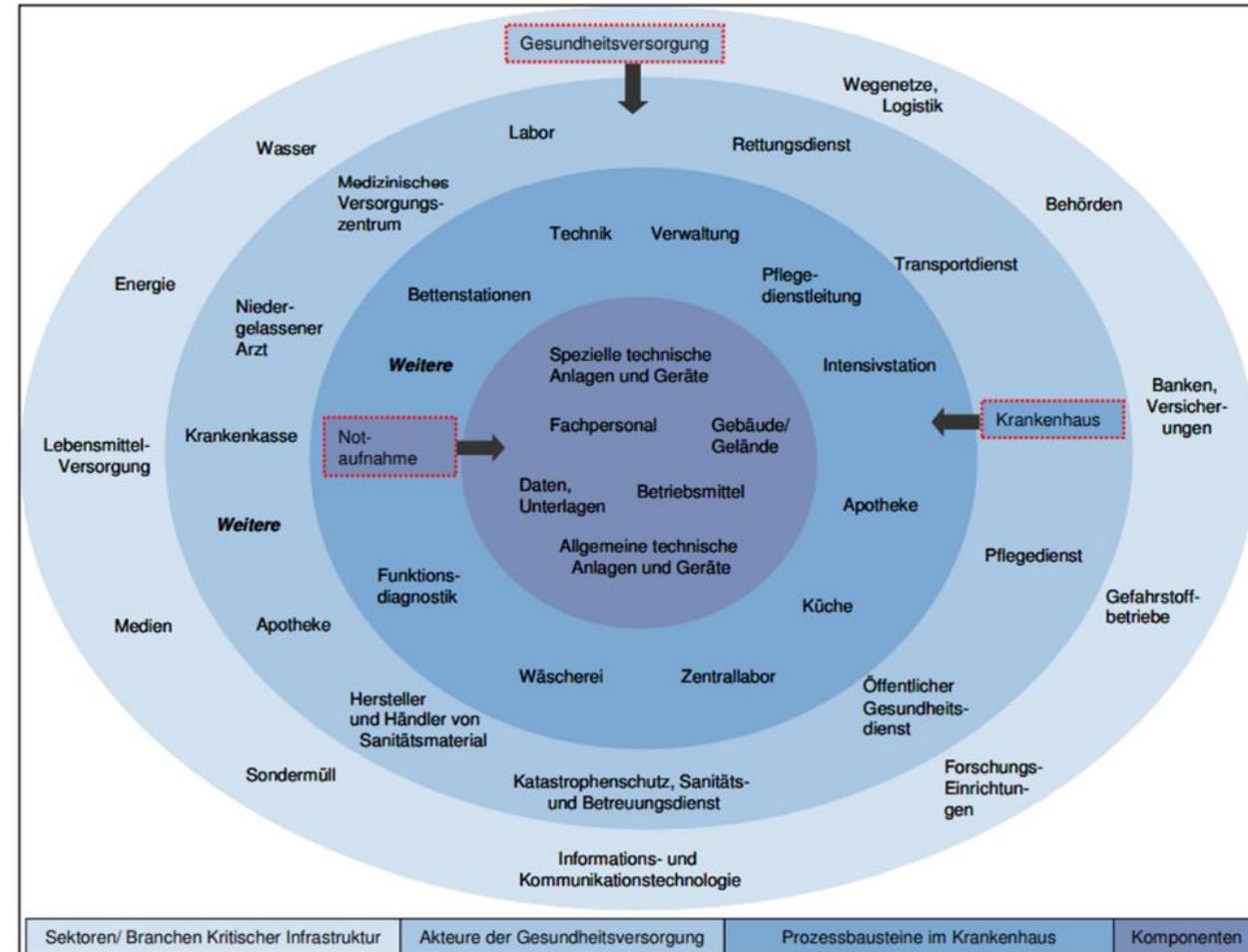
...

Betroffenheit von Krankenhäusern



Betroffenheit von Krankenhäusern

- Dieser kleine Einblick zeigt: Extremwetterereignisse können aufgrund der **Vielzahl an Vektoren der Betroffenheit** zu **großen Herausforderungen für Krankenhäuser** führen
- Dies **gefährdet die medizinische Versorgung** der Bevölkerung
- Insbesondere in Lagen, bei denen eine adäquate medizinische Versorgung am Dringendsten ist



Was ist also notwendig?



Die Lösung...

Es gibt leider keine einfache Lösung

Die Lösung...

Es gibt leider keine einfache Lösung

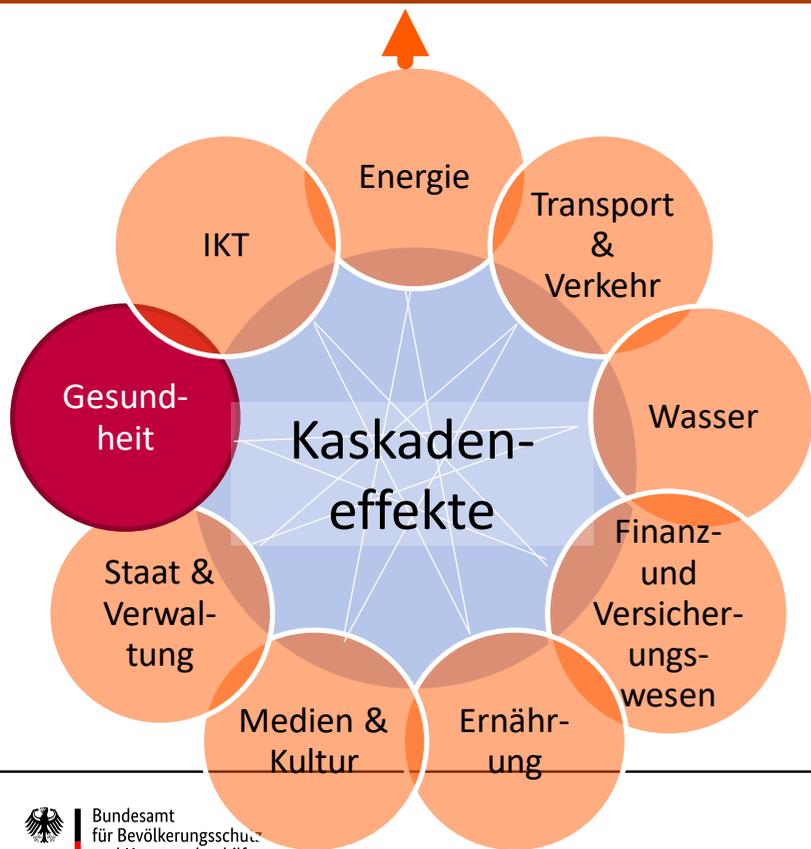
**Aber es gibt eine:
Resilienz**

Der Ansatz der Resilienz



Ansatzpunkt des Risiko- und Krisenmanagements

All-Gefahren-Ansatz
Berücksichtigung aller Gefahrenarten im Rahmen des Risiko- und Krisenmanagements



Risikomanagement:
Kontinuierlich ablaufendes, systematisches **Verfahren** um **Risiken zu identifizieren, analysieren und zu bewerten**, um daraus präventive als auch vorbereitende **Maßnahmen** zur gänzlichen Vermeidung oder wenigsten Reduzierung von Schäden **abzuleiten**

Krisenmanagement:
Schaffung konzeptioneller, organisatorischer und verfahrensmäßiger Voraussetzungen, um die **außergewöhnliche Situation** schnellstmöglich wieder in den **Normalzustand zu bringen bzw. die negativen Konsequenzen so gering wie möglich zu halten.**

Ereignis

Resilienz
Funktionsfähigkeit

Was ist also notwendig?

- Keine „Katalogmaßnahmen“
- Alle Maßnahmen basieren auf **Erkenntnissen einer umfassenden Risikoanalyse und –bewertung** unter Berücksichtigung von Abhängigkeiten
- Somit: **Zielgerichtet, den Gegebenheiten angepasste und somit effiziente Maßnahmen**
- Gefahren bzw. Risiken ernst nehmen!
- **Ressourcen bereitstellen**. Adäquates Risiko- und Krisenmanagement bedarf Personal
- **Abstimmungen** mit externen KRITIS und Dienstleistern



'Running shoes?'

Clay Bennett, Chattanooga Times Free Press

Integriertes Risikomanagement

DIN SPEC 91390:2019-12, *Integriertes Risikomanagement für den Schutz der Bevölkerung*

Staat/Kommune

→ **Gesamtperspektive für Regionen und Städte**

Ziel: Abschätzung der Betroffenheit der Bevölkerung

Betreiber Kritischer Infrastrukturen

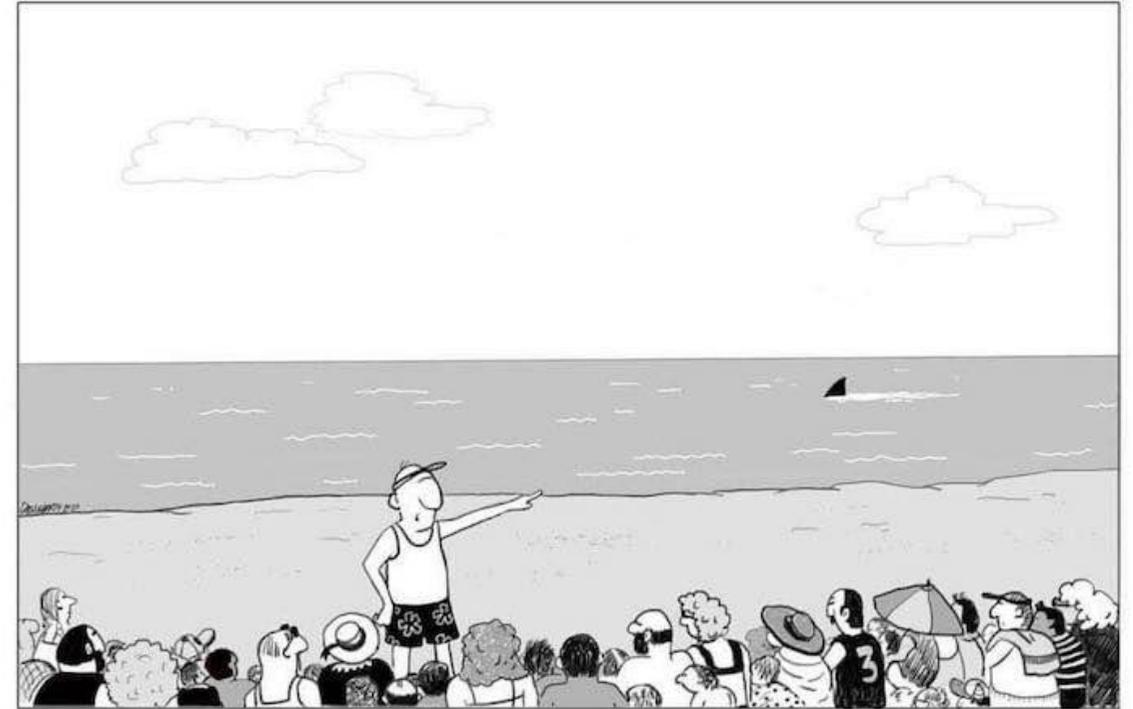
→ **Perspektive aus der Einrichtung**

Ziel: Abschätzung der betrieblichen Konsequenzen



Kontinuierlich

- Risiko- und Krisenmanagement ist eine **kontinuierliche Aufgabe**
- An Risikolandschaft **anpassen**
- **Verantwortung** liegt in der Leitung
- Schulung, **Sensibilisierung** und Übung
- Nicht zwingend mit statistischen Wahrscheinlichkeiten begründen. Alternative: Plausibilität



“It’s time to get the kids back in the water. Only 1% of them will be eaten.”

Quelle: Richard Wieland

Resilienzmaßnahmen

- **Verhinderung von Ereignissen**
- **Reduzierung Verwundbarkeit**
- **Notfall- und Krisenreaktion (Notfallplanungen, Krisenmanagement)**
- **Minimierung der Wiederherstellungsdauer**
- **Schulungen, Übungen, Information**
- ...



Quelle: unbekannt

Aktueller Stand der Vorbereitungen von Krankenhäusern



Aktueller Stand der Vorbereitungen von Krankenhäusern

- Generell: **Heterogener Stand**
- Oftmals fehlt es an **Gesamtresilienz**
- KAEP und andere Resilienzmaßnahmen zumeist vorhanden. **Problem ist die Umsetzung**
- Maßnahmen entweder **unzureichend oder nicht wirkungsvoll**



KI-generiertes Bild

Gründe für unterschiedliche Vorbereitungsstände

- Fehlendes **Risikobewusstsein**
- Mangelnde **Ressourcen** (Geld und Personal)



UNU-EHS 2023. Umfrage an deutschen Gesundheitseinrichtungen

Gründe für unterschiedliche Vorbereitungsstände

- Verpflichtung zur Vorbereitung landesrechtlich geregelt
 - **Problem: heterogene und teils unkonkrete Vorgaben**
 - Es existieren eine Vielzahl an Empfehlungen für verschiedene Szenarien
 - **Problem: Empfehlungen garantieren keine Umsetzung**
- **Es bedarf einheitlicheren und verpflichtenden Vorgaben zur Vorbereitung bzw. Steigerung der Resilienz mit Nutzen im Sinne des All-Gefahrenansatzes**



Quelle: BMG



LÜKEX



LÜKEX

Länder- und Ressortübergreifende Krisenmanagementübung (Exercise)

LÜKEX 2026

Gesamtziel der LÜKEX ist die nachhaltige Verbesserung des übergreifenden, nationalen, strategischen Krisenmanagements. Dazu wird...

- das Krisenmanagement getestet und optimiert,
- die ressort- und länderübergreifenden Strukturen und Zusammenarbeit verbessert,
- Netzwerke für die Krisenbewältigung gebildet und Fachwissen generiert,
- Handlungssicherheit für alle Krisen geschaffen.



KI-generiertes Bild

LÜKEX 2026 -Mitübende

Es üben die obersten Krisenmanagementstrukturen von mit.



Länder und Bund

Interministerielle und ressortgemeinsamen Krisenstäbe unter Beteiligung der Ebene der Minister:innen, Senator:innen und Staatssekretär:innen. Wenn Notwendig auch einzelne Krisenstäbe von Obersten Behörde (Bund und Länder) und Oberbehörden (Bund und Länder).

© Mandy – stock.adobe.com



Hilfsorganisationen

Gemäß §26 ZSKG auf Bundesebene

© Tobias Seeliger – stock.adobe.com



KRITIS-Betreiber

Mit thematischer sowie länderübergreifenden Relevanz

© Pixabay, Analogicus



Kooperationsplattformen im Krisenmanagement

© Sawitreelyaon – stock.adobe.com



LÜKEX26

Übungsthema: Dürre und Hitzewelle – Notlage durch extreme Hitzewelle nach langjähriger Trockenperiode in Deutschland und Europa

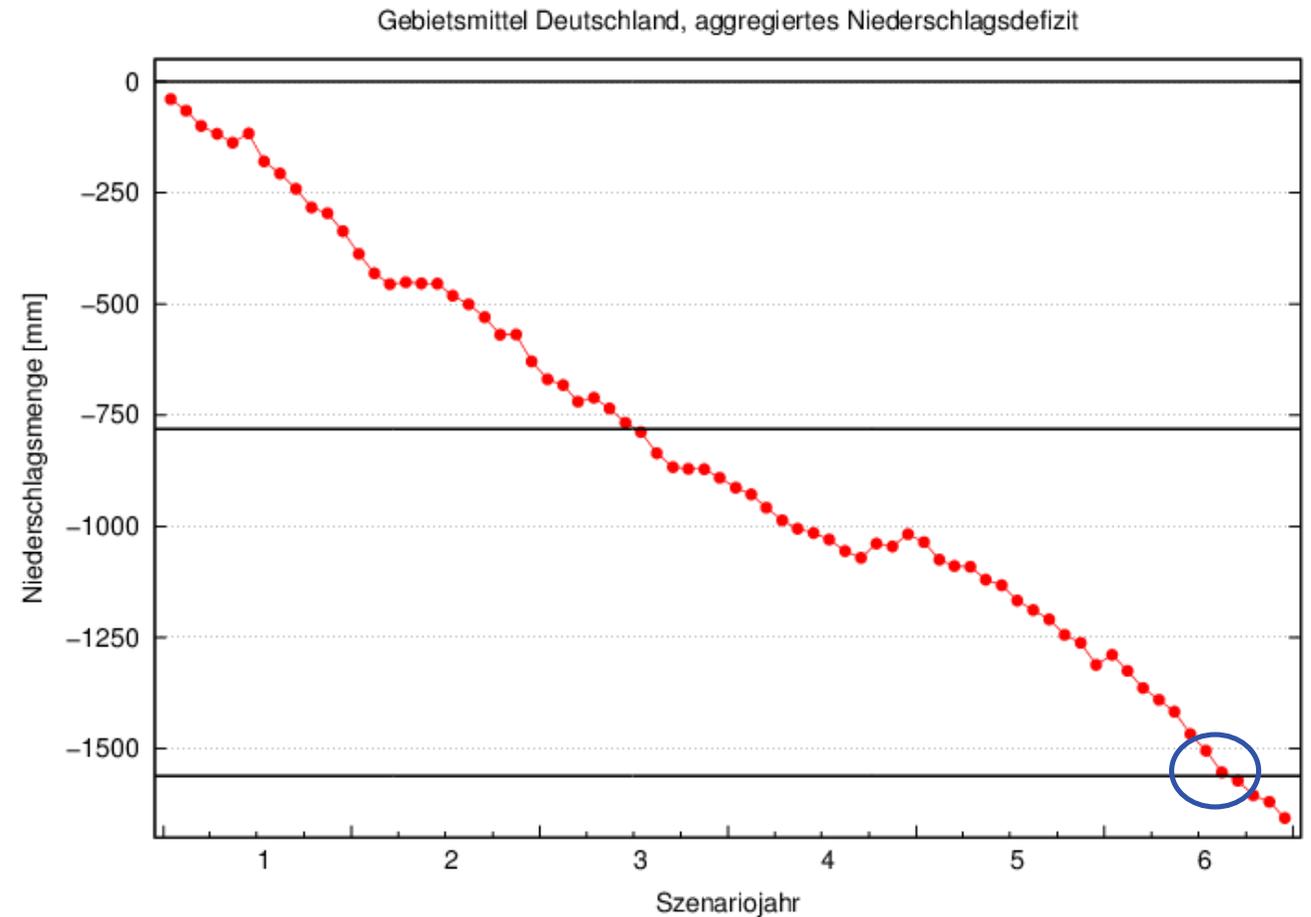
- Hoch aktuelles, komplexes und absolut relevantes Thema
- Sehr umfangreiche Betroffenheit macht gesamtstaatliches Handeln notwendig
- Handlungskompetenzen hierzu können auf alle anderen Krisenlagen übertragen werden

LÜKEX 2026

Das Szenario der LÜKEX 26 umfasst die fiktiven Jahre 2022 bis 2027

- 5 ½ Jahre stark **unterdurchschnittliche Niederschlagsmengen**: es fehlen 2 Jahre Niederschlag
- Stark **reduzierte Grundwasserneubildung**, regional extrem niedrig
- Neue **Niedrigwasserrekorde** in Flüssen und Talsperren

Entstehung einer extremen Dürresituation

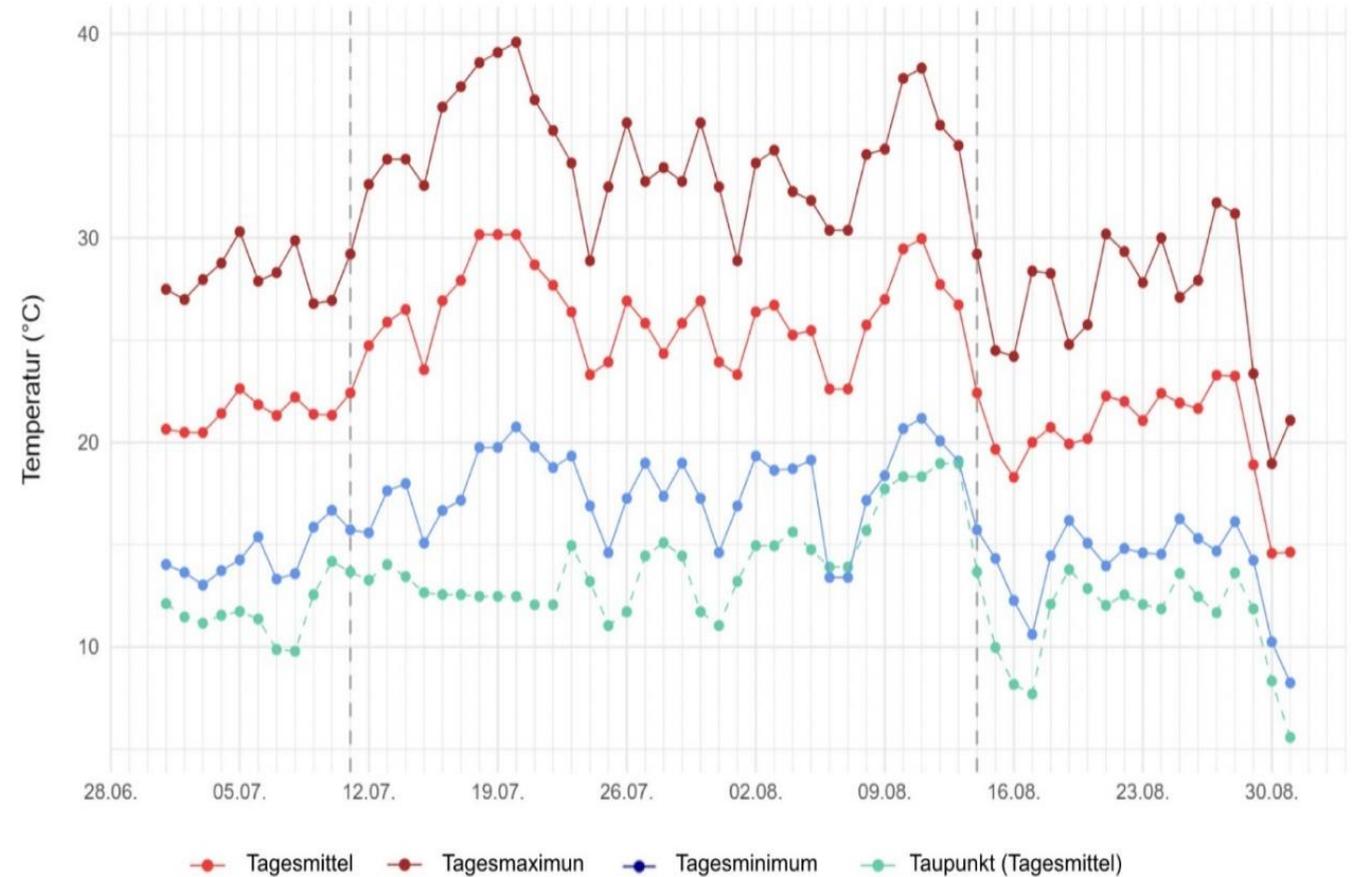


LÜKEX 2026

- Ein **ausgeprägtes und ortsfestes Hoch** führt im Sommer 2027 zu einer sechswöchigen Hitzewelle
- Die Temperaturen erreichen im Schatten teils **Werte deutlich über 40 °C**
- Die **extreme Hitzewelle** verläuft in **zwei Spitzen**:
 - **1. Spitze: eine trocken-heiße Phase**
 - **2. Spitze: eine heiß-feuchte Phase**

Extreme Dürresituation + Extreme Hitzewelle

Flächenmittel Lufttemperatur Deutschland



Ausgeprägte Dürre über sechs Jahre
entstanden

Eine extreme Hitzewelle hat sich eingestellt

Erhebliche Auswirkungen

Umwelt

Landwirtschaft

Verkehr

Wirtschaft/
Energie

Gesundheit

Inneres



**Koordiniertes
Krisenmanagement**



Zusammenfassung



Zusammenfassung





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt

Jan Bäumer

Referat N.II.4- KRITIS Sektoren 3, Wassersicherstellung

Abteilung N - Zivile Notfallplanung

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe

Hausanschrift: Emil-Nolde-Straße 7, 53113 Bonn

Tel.: +49 228 99 550-3305

Fax: +49 228 99 550-3520

E-Mail: Jan.Baeumer@bbk.bund.de



Linksammlung

1. Risikomanagement im Krankenhaus: [LINK](#) und [LINK](#)
2. Schutz Kritischer Infrastrukturen – Risiko- und Krisenmanagement: [LINK](#)
3. Krisenvorsorge im Krankenhaus: Gesundheitsversorgung trotz Gasmangel und Stromausfall: [LINK](#)
4. Handbuch Krankenhausalarm- und –einsatzplanung: [LINK](#)
5. NOWATER: [Link](#)
6. Jahresprogramm der Bundesakademie für Bevölkerungsschutz und Zivile Verteidigung (BABZ): [LINK](#)

Empfehlung: Seminar 11.100 „Resilienz der Kritischen Infrastruktur Krankenhaus im Kontext All-Gefahren Ansatz und Zivile Verteidigung“