



DEUTSCHES
KRANKENHAUS
INSTITUT



Institute for
Health Care Business
GmbH

Investitionsmaßnahmen zur Herstellung der Resilienz deutscher Krankenhäuser

Pressekonferenz, 28. Oktober 2025

Prof. Dr. Boris Augurzky, Dr. Karl Blum, Robin Heber, Dr. Matthias Offermanns, Ann Katrin Parloh, Dr. Adam Pilny, Dr. Julia Reuter

Die Sicherheitslage in Deutschland und der EU ist angespannt

Beispiele

POLENS MINISTERPRÄSIDENT

Donald Tusk rechnet mit russischem Angriff auf EU schon 2027

Veröffentlicht am 26.07.2025



Uniklinik Frankfurt nach 10 Monaten wieder online erreichbar



Beschädigte Tiefseekabel

Wie angreifbar ist die Infrastruktur in der Ostsee?

Immer wieder kommt es in der Ostsee zu Zwischenfällen mit beschädigten Tiefseekabeln. Behörden vermuten Sabotage durch Russlands sogenannte Schattenflotte. Wie hoch ist das Risiko weiterer Angriffe?

16.04.2025

VIDEO SCHLESWIG-HOLSTEIN

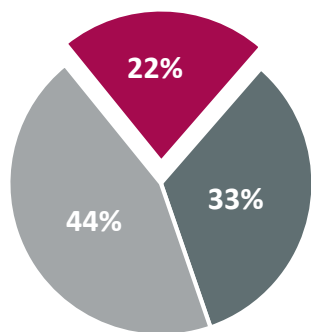
Drohnen sollen Kraftwerk, Klinik und Werft überflogen haben

Veröffentlicht am 01.10.2025 | Dauer: 38 Sekunden

Nach Drohnensichtungen Ende vergangener Woche über Schleswig-Holstein prüfen die Behörden den Verdacht, wonach Drohnen über kritische Infrastruktur in Schleswig-Holstein geflogen sind.

Im NATO-Bündnisfall bis zu 1.000 Verwundete täglich, die in Deutschland zu versorgen wären

1.000 Verwundete täglich⁽¹⁾



Etwa 22% benötigen Intensivbetten

- Internistisch
- Leicht-chirurgisch
- Schwer-chirurgisch

Bestand an Intensivbetten⁽²⁾ ...

15.000

9.000

... davon **High-Care-Intensivbetten**



Intensivbetten sollten zwar ausreichen; es braucht aber Maßnahmen, um die Resilienz der Krankenhäuser zu erhöhen

(1) Schätzungen auf Basis der Experteninterviews, auch die Aufteilung auf die drei Kategorien

(2) DIVI-Intensivregister (Stand 27.08.2025)

Quelle: Eigene Darstellung und Karagiannidis, Augurzy und Alscher (2025)

In Finnland und in Israel kann der Krankenhausbetrieb rasch unterirdisch fortgeführt werden

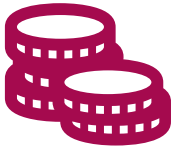


Quelle: NBC News (2023), „Get an inside look at the world's largest underground hospital in Israel“ (31.10.2023), ABC News (2018) – „Helsinki's sprawling underground tunnel network offers shelter from Russia's potential threat“ (22.7.2018)

Ebenso besteht die Möglichkeit, mobile moderne Feldlazarette einzusetzen



Kosten von rund 9 Mio. €



Kapazität von 32 Betten,
darunter 8 Intensivbetten

Modernste Ausstattung mit OP,
Sterilisationsanlagen, diagnostischer
Bildgebungstechnik (Röntgen u. CT),
Labor und Apotheke



Im Gutachten untersuchen wir drei Szenarien

Je Szenario schätzen wir den Investitionsbedarf und zusätzliche Betriebskosten zur Verbesserung der Resilienz ab



Abwehr von Sabotageakten
Schutz vor Cyberangriffen



Verteidigung der Ostgrenze
Versorgung von Verletzten
von Bündnispartnern



Verteidigung von Angriffen
auf Deutschland
Versorgung von Verletzten
aus Deutschland



Dabei identifizieren wir drei Arten von Maßnahmen zur Verbesserung der Resilienz

Technische Resilienz

Technische Infrastruktur und
Energieversorgung, IT- und
Kommunikationssicherheit



Bauliche Resilienz

Schutz des Krankenhauses, Aufbau
und Nutzung geschützter Räume (z.B.
Keller), Ausweitung der Lagerhaltung

Personelle Resilienz

Zusatzausbildung und Schulungen

Bauliche Resilienz umfasst Schutz des Krankenhausbetriebs und Aufbau von Lagerkapazitäten

Schutz des Krankenhauses

Detektionsgeräte für Zugangskontrollen

Schutzmaßnahmen je nach Situation
(Pufferbetrag)

Objektschutz

Oberirdischer Aufbau redundanter
Infrastruktur (ZNA, OP, Intensiv,
Diagnostik)

Zugangskontrollen mit Wachschatz als
Mindestschutz

Sicherheitsmanagement hinsichtlich der
Mitarbeiter

Aufbau und Nutzung geschützter Räume

Tiefgaragen und Keller als **Ausweichbehandlungsräume**

Sicherstellung der Infrastruktur für Strom, Wasser, Gase, Licht, Belüftung

Bauliche Schutzmaßnahmen (Gasanschlüsse, Abdichtung, Böden)

Vorbereitung **Dekontaminations- und Sichtungsbereiche**

Ausweitung der Lagerhaltung

(Aus-)Bau von Lagern z.B. für medizinische Vor-
räte, Sanitätsmaterial, Feldliegen, CBRN-Material

Erweiterte **Kapazitäten für Bestattungen**

Investitionen
Betriebskosten

Technische Resilienz umfasst Infrastruktur, Energie, IT und Kommunikation

Investitionen
Betriebskosten

Technische Infrastruktur und Energieversorgung

Energie, u.a. Notstromaggregate, Photovoltaik, Batteriespeicher, Mobile Notstrommodule

Belüftungssysteme (medizinische Gase insbesondere für CBRN)

Reserven (Kraftstoff, Trinkwasser(-aufbereitung))

Detektionssysteme (Kontamination von Wasser- od. Lüftungsanlage)

(Mobile) **Dekontaminationsanlage**

Ausbau PIS-Landestellen (§ 6 LuftVG - Konformität)

Priorisierung kritischer Bereiche (OP, ITS, EDV, NA)

Jährliche Wartung des Rechenzentrums

Funk-/Satellitenkommunikation

IT- und Kommunikationssicherheit

Redundante Server (KRITIS-konformes Rechenzentrum)

Backups, Offline-Dokumentation, redundante und netzunabhängige Hardware

Edge-Computing-Infrastruktur

Funk- und Satellitenkommunikation als Notfallalternative

Systeme zur Angriffserkennung (SIEM-Systeme)

CDR-Systeme

Cybersecurity-Maßnahmen (Schulungen, Tests)

Koordinierungs- und Rufsysteme (Bereitschaftspläne)

SIEM/SOC

CDR-Systeme

Personelle Resilienz umfasst Expertise des Personals für Krisenfälle

Investitionen
Betriebskosten

Personal

Zusatzausbildung für chirurgisches und traumatologisches Personal
Weiterbildung **Disaster Nurse**

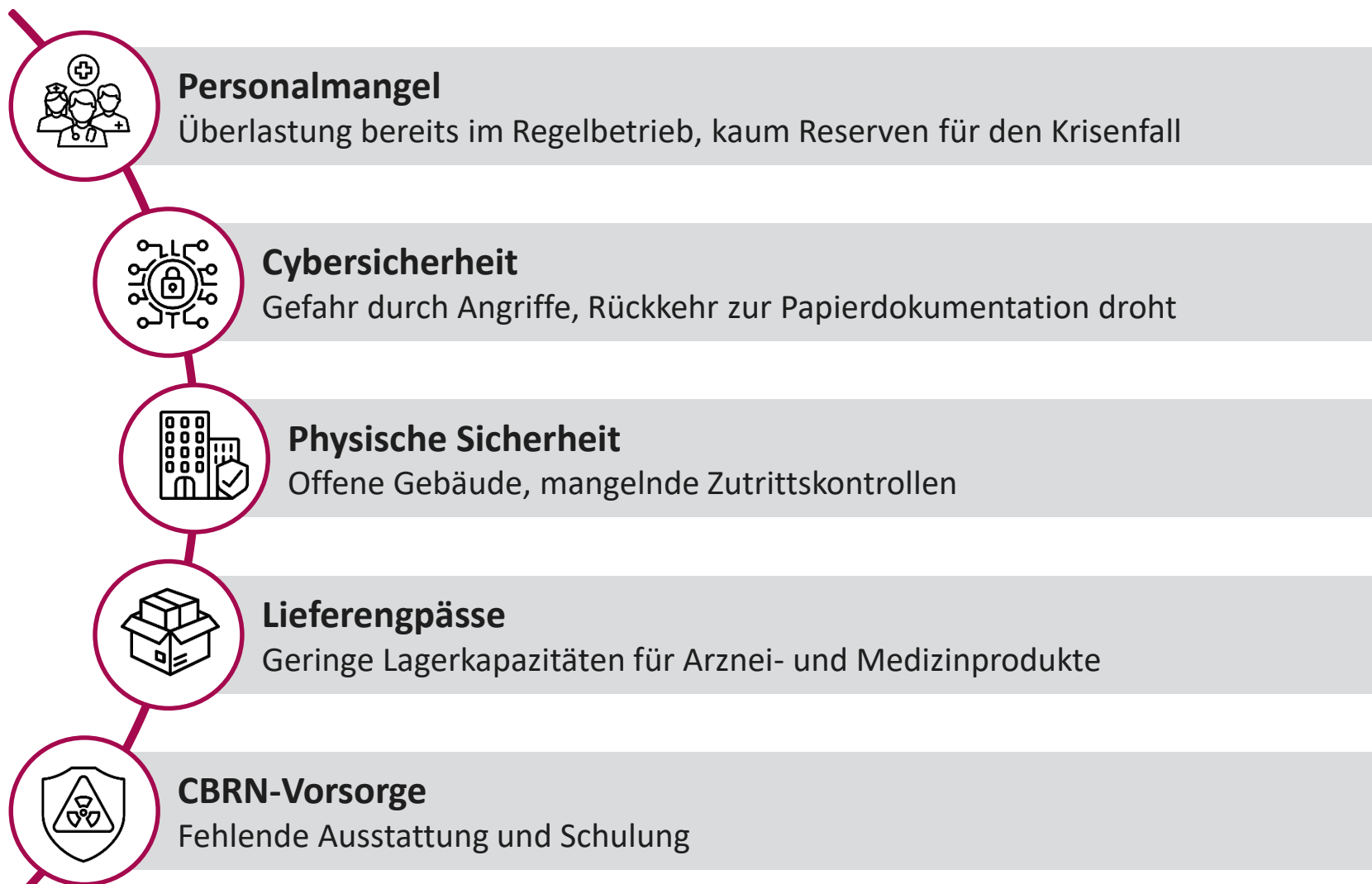
Schulungen sämtlichen Personals (z.B. Triage, CBRN, Selbstschutz, Kommunikation)

Reservekräfte (ehemalige Mitarbeiter, Reservisten, Freiwillige):
Führung einer Liste ehemaliger Mitarbeiter im Krankenhaus

Regelmäßige **Übungen, Bereitschaftspläne, Rufsysteme**

Psychologische Unterstützung für Personal und Patienten

Experten sehen fünf zentrale Verwundbarkeiten im Krankenhausbetrieb



Quelle: Eigene Darstellung, Icons: Flaticon.com

Sicherheits- und Infrastrukturdefizite offenbaren Handlungsbedarf



Schutz des Krankenhauses

Basisschutz vorhanden

Umfassende Sicherheitsinfrastruktur ausbaufähig

Defizite bei Videoüberwachung, Zutrittskontrollen und Abriegelungssystemen



Geschützte Räume

26% können Tiefgaragen oder Kellerräume nutzen, wobei notwendige Infrastruktur fehlt

Bunkieranlagen größtenteils nicht vorhanden

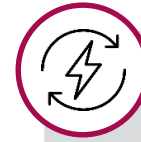


Lagerhaltung

Mehrheit nicht auf längere Krisenzeiten vorbereitet

42 % haben keine zusätzlichen Lagerkapazitäten

Teilweise Absprachen mit Lieferanten und erweiterte Lagerhaltung



Energieversorgung

Fast alle KH sind gegen Stromausfälle gewappnet

Mehrheit ist nicht auf längere Stromausfälle vorbereitet

Lediglich lebenswichtige Bereiche sind an Notstromversorgung angeschlossen



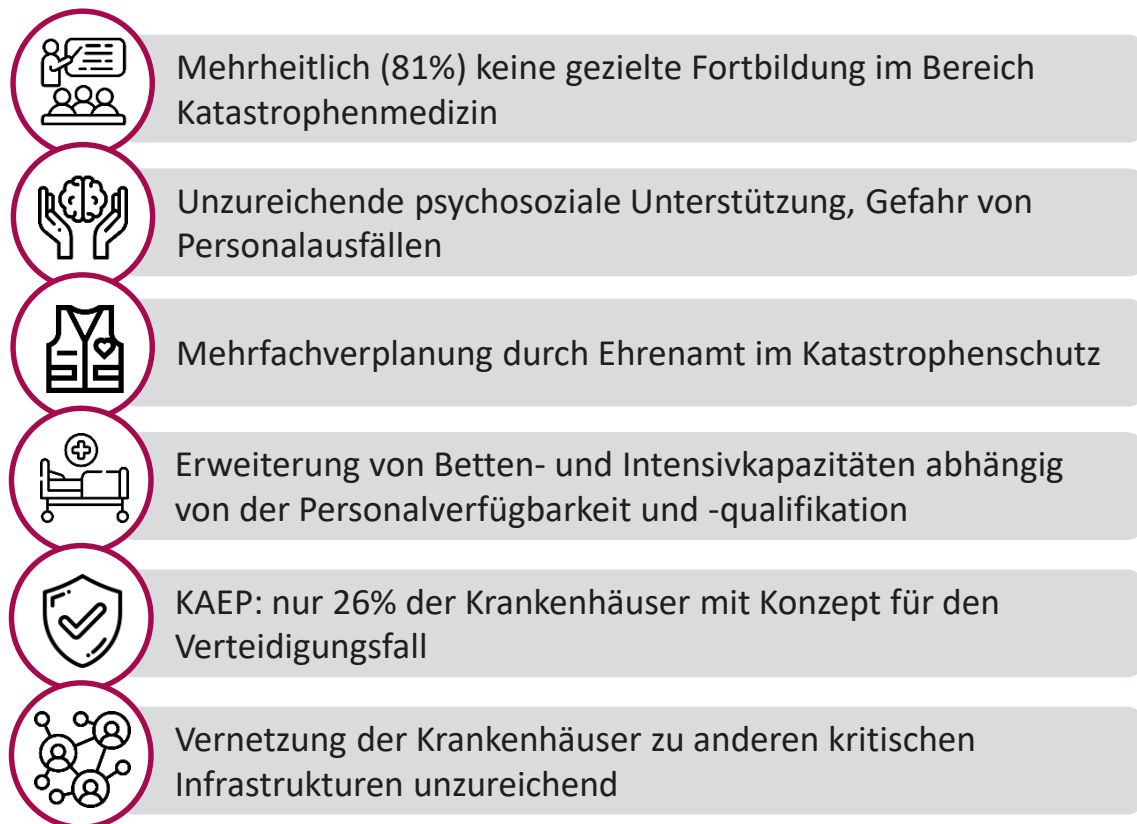
IT-Sicherheit

Basis-IT-Infrastruktur bei 2/3 der Häuser vorhanden

Defizite in Cybersicherheit und Notfallkommunikation

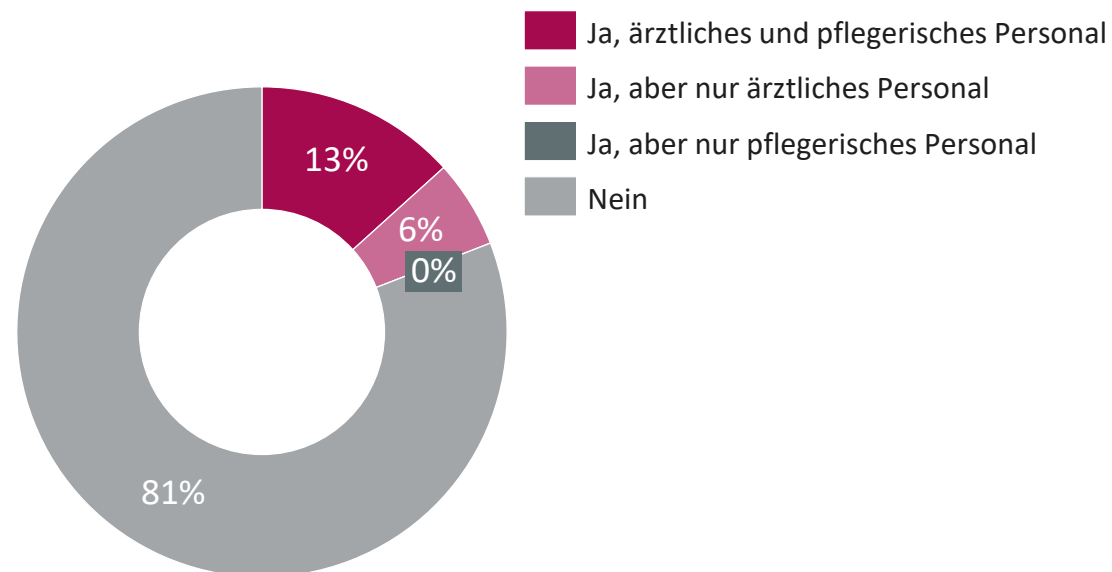
Segmentierte Netzwerkarchitektur oft nicht gegeben

Personelle Engpässe und fehlende Vorbereitung im Krisenfall



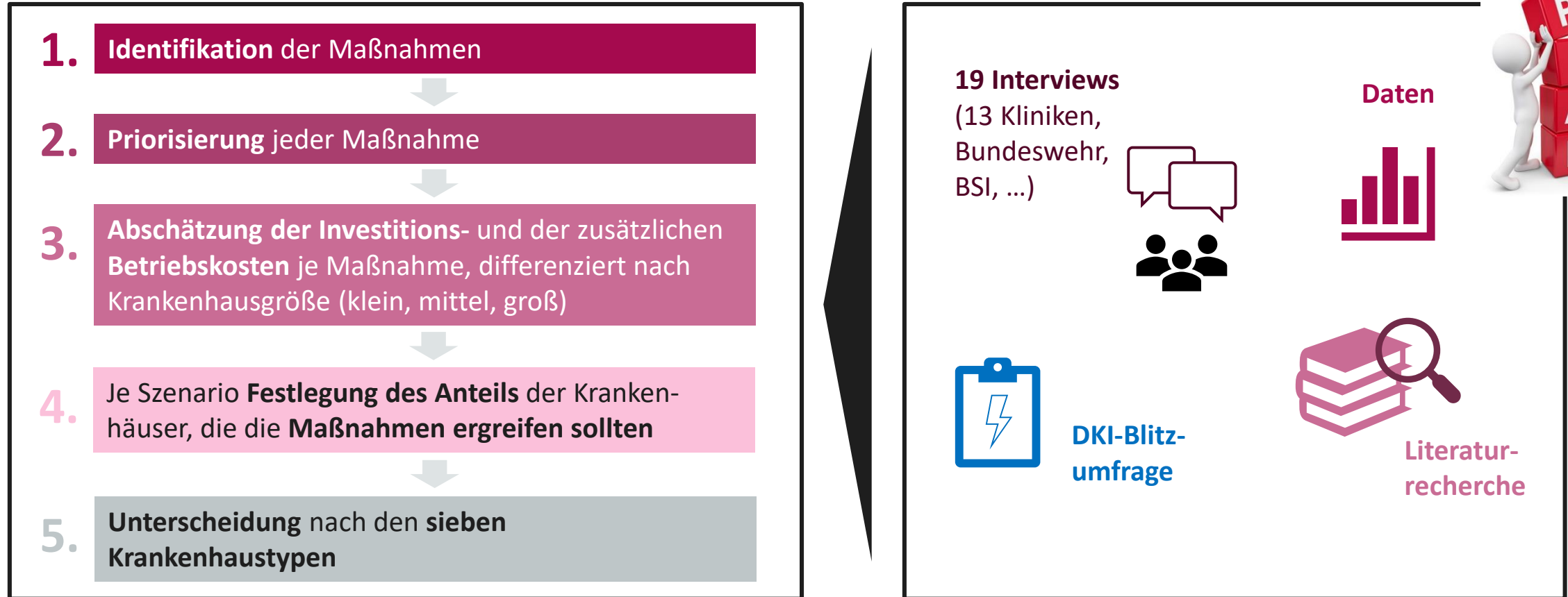
Werden chirurgisches und traumatologisches Personal sowie Pflegekräfte gezielt in Katastrophenmedizin (z. B. Disaster Nurse) fortgebildet?

Anteil in %



Ableitung der Investitionsbedarfe und zusätzlicher Betriebskosten in mehreren Schritten

Rückgriff auf öffentliche Daten, Literatur, Interviews und eine Blitzumfrage unter Krankenhäusern



Wir unterscheiden sieben Krankenhaustypen, die die Maßnahmen in unterschiedlichem Ausmaß umsetzen sollten

	Standorte	Betten
Allgemeinkrankenhäuser	1.614	451.517
Universitätskliniken	42	49.150
Bundeswehrkrankenhaus	5	1.685
BG-Kliniken	9	3.576
GBA-Notfallstufe 3	140	92.514
GBA-Notfallstufe 2	276	112.235
GBA-Notfallstufe 1	615	133.294
Keine GBA-Notfallstufe	527	59.063
Nachrichtlich: sonstige Krankenhäuser	695	49.817
Psychiatrische Kliniken	320	41.763
Tages-/Nachtkliniken	375	8.054

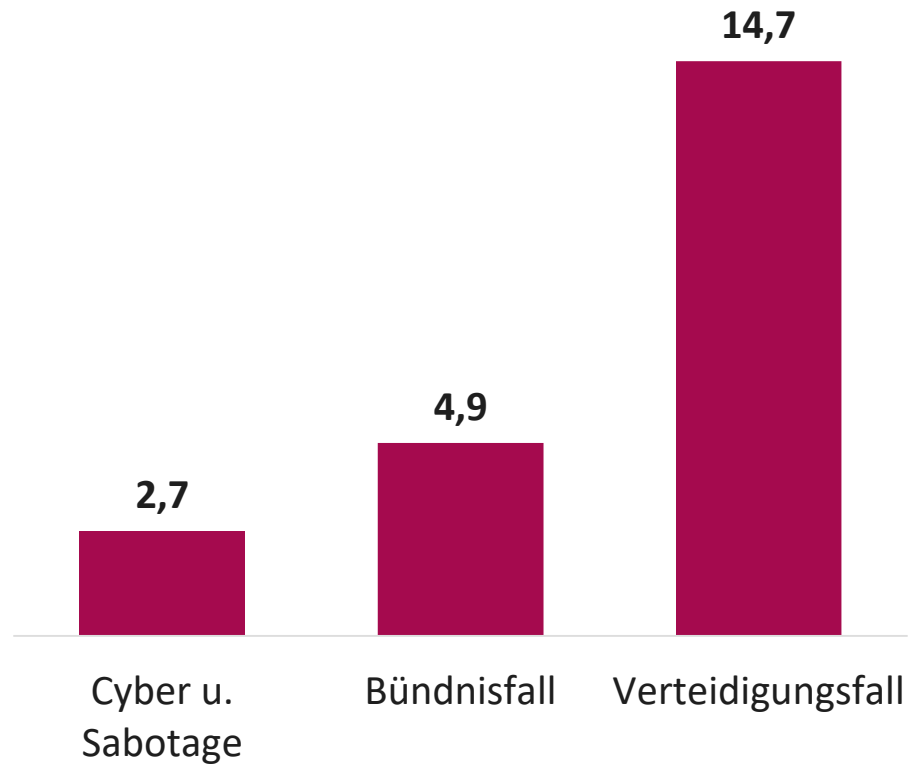
Uniklinika, BW- und BG-Kliniken separat ausgewiesen; sie werden in **GBA-Notfallstufen nicht mitgezählt**, um Doppelzählungen zu vermeiden

42 Standorte Uniklinika, weil einige über **mehrere Standorte** verfügen

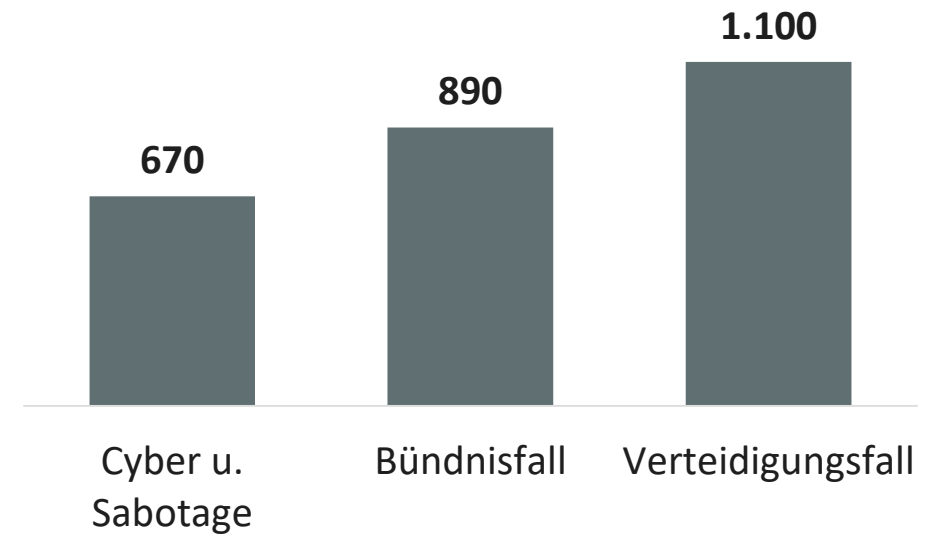
Je nach Szenario ergeben sich unterschiedliche Investitionsbedarfe

Außerdem entstehen zusätzliche Betriebskosten, die nicht in den DRG abgebildet sind

Investitionsbedarf, in Mrd. Euro

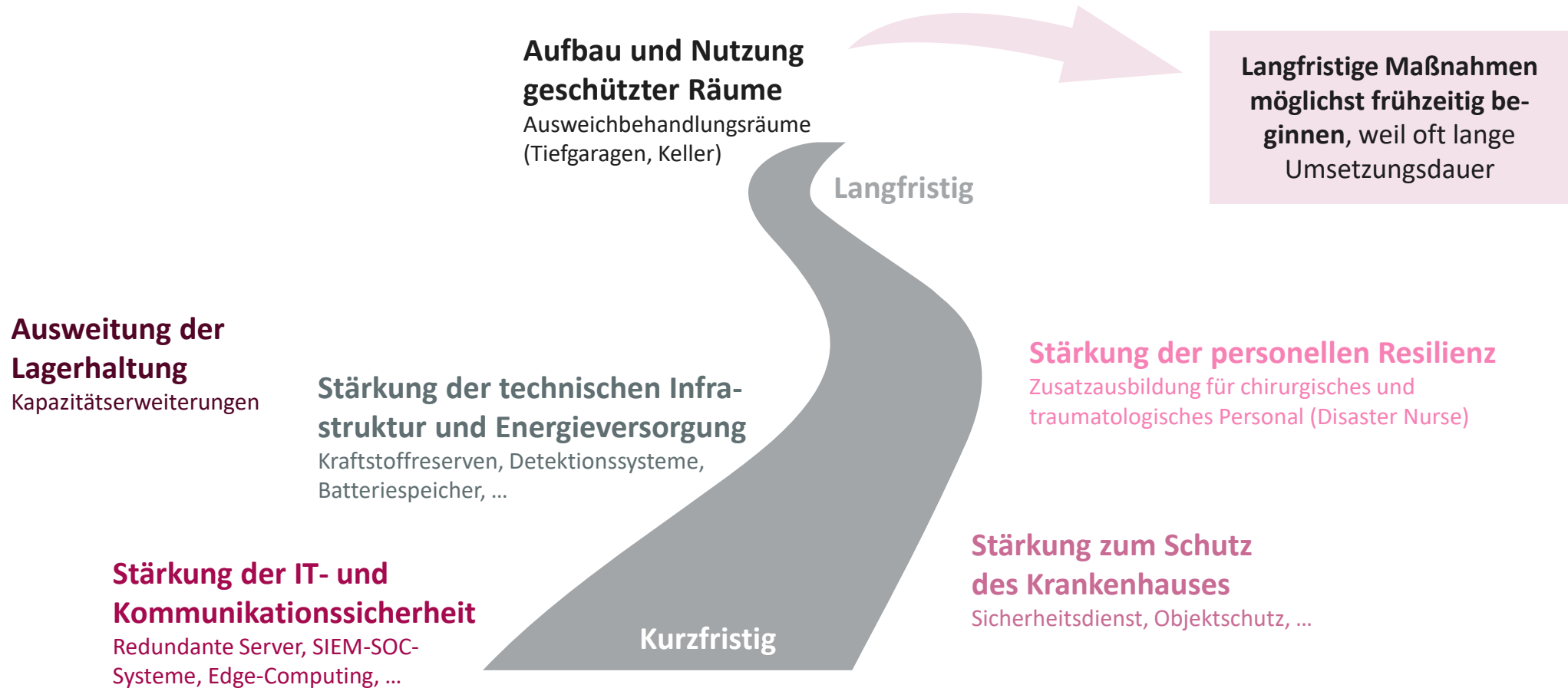


Betriebskosten p.a., in Mio. Euro



Schnell umsetzbare Maßnahmen priorisieren, um bis 2027 die nötige Resilienz zu erreichen

Wegen langer Umsetzungsdauer auch Baumaßnahmen frühzeitig starten





DEUTSCHES
KRANKENHAUS
INSTITUT

Vielen Dank!



hcb GmbH

Friedrich-Ebert-Str. 55

45127 Essen

Deutschland



+49 (0)201 / 29 39 3000



info@hcb-institute.de



hcb-institute.de



hcb GmbH



Deutsches
Krankenhausinstitut
GmbH

Prinzenallee 13

40549 Düsseldorf

Deutschland



+49 (0)211 / 47 05 10



info@dki.de



dki.de



DKI Deutsches
Krankenhausinstitut