



Anforderungen an kritische Infrastrukturen in Luxemburg am Beispiel vom Gesundheitswesen, auch im Vergleich zu Deutschland

Charel FRAUENBERG

DAKEP Symposium 2023

Köln, 16.05.2023

- ▶ Erklärung zu finanziellen und nicht-finanziellen Interessen für wissenschaftliche Leitung und Referendierende.
 - ▶ Ich habe **keine** Forschungsförderung erhalten unmittelbar finanziell oder in Form geldwerter Leistungen.
 - ▶ Ich habe als Referent dieser Veranstaltung in den vergangenen 5 Jahren **kein** Honorar oder geldwerte Vorteile erhalten oder werde dies in den kommenden 12 Monaten erhalten.
 - ▶ Ich bin **kein** Berater / interner Schulungsreferendierender / Gehaltsempfänger von einem Sponsor dieser Veranstaltung noch von einer anderen Institution.
 - ▶ Weder ich noch meine Ehepartnerin / Kinder halten ein Patent / Geschäftanteile / Aktien einer
 - ▶ im Bereich der Medizin aktiven Firma.
 - ▶ Firma, die zu den Sponsoren dieser Fortbildung gehören bzw. Deren Geschäftsinteressen vom Thema dieser Fortbildung berührt werden.
 - ▶ Ich bin Mitglied der DAKEP.

Vorstellung: Charel FRAUENBERG

- ▶ 2000: Dipl.Ing. (FH) Elektrotechnik an der FH Aachen (D)
- ▶ 2003: Dipl.WirtschIng. (FH) Produktionsmgt an der FH Koblenz (D)
- ▶ 2021: MSc Risikoprävention & Katastrophenmanagement an der Universität Wien (A)
- ▶ 2000-2012: Société Electrique de l'Our - Pumpspeicherkraftwerk Vianden (L):
 - ▶ Fachkraft für Arbeitssicherheit & Brandschutz
 - ▶ Leiter der Betriebsfeuerwehr
- ▶ 2013-2021: Centre Hospitalier du Nord - Ettelbruck & Wiltz (L)
 - ▶ Leiter der Abteilung Schutz und Prävention
 - ▶ Verantwortlich für Notfall- und Alarmplanung - Mitglied im Krisenstab
- ▶ 2022- : ARGEST S.A.
 - ▶ Leiter der Abteilung Sicherheit und Gesundheit - Mitglied der Direktion
 - ▶ Risikomanager gemäss ÖNORM D 4903

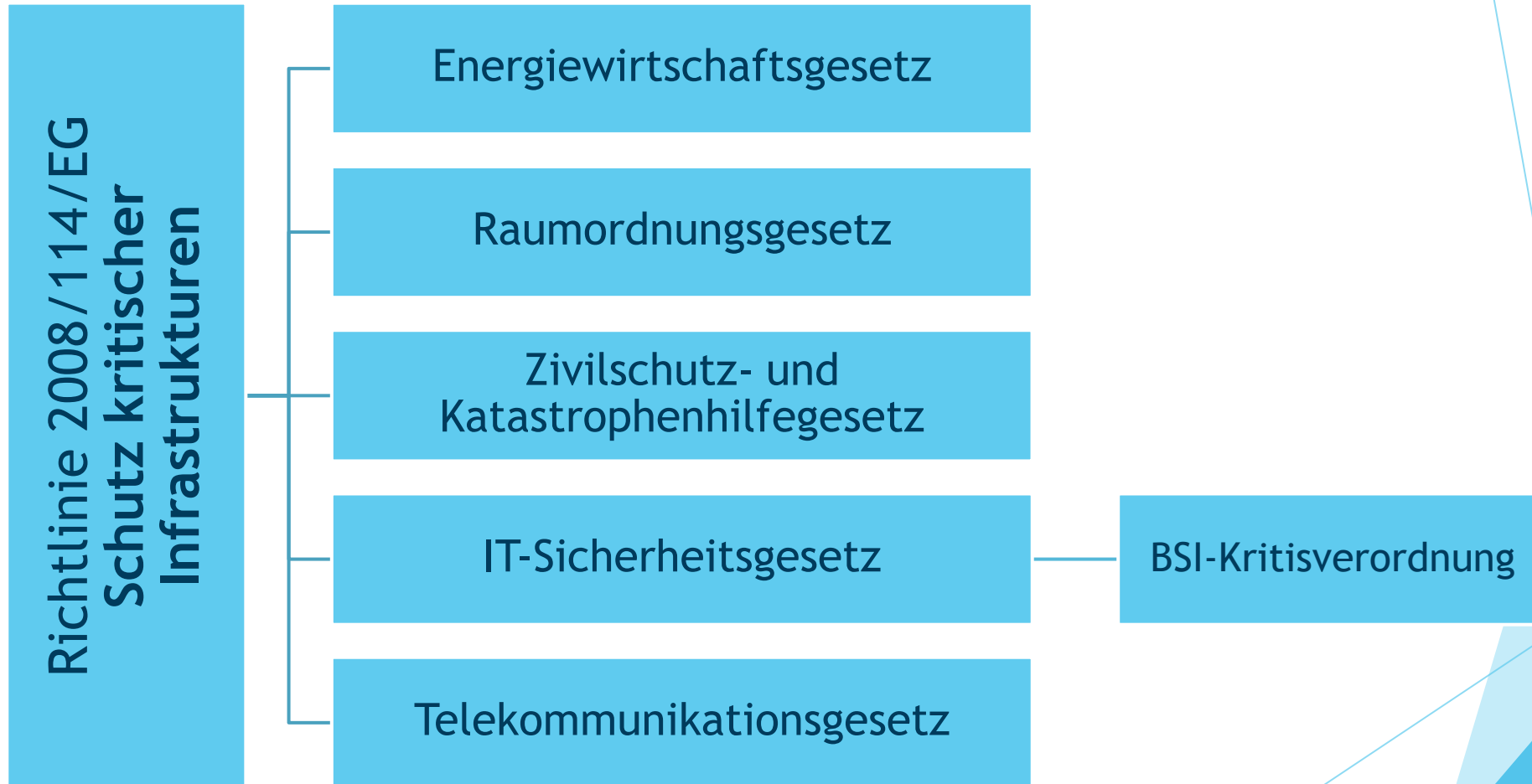
- ▶ Gesetzlicher Rahmen und Umsetzung der EU-Richtlinie
- ▶ Sektoreneinteilung
- ▶ Ermittlung der Kritischen Infrastruktur
- ▶ Leitfäden
- ▶ Mindestanforderungen für Krankenhäuser
- ▶ Fazit

Kritische Infrastruktur - Nationale Umsetzung vom EU Recht in Luxemburg



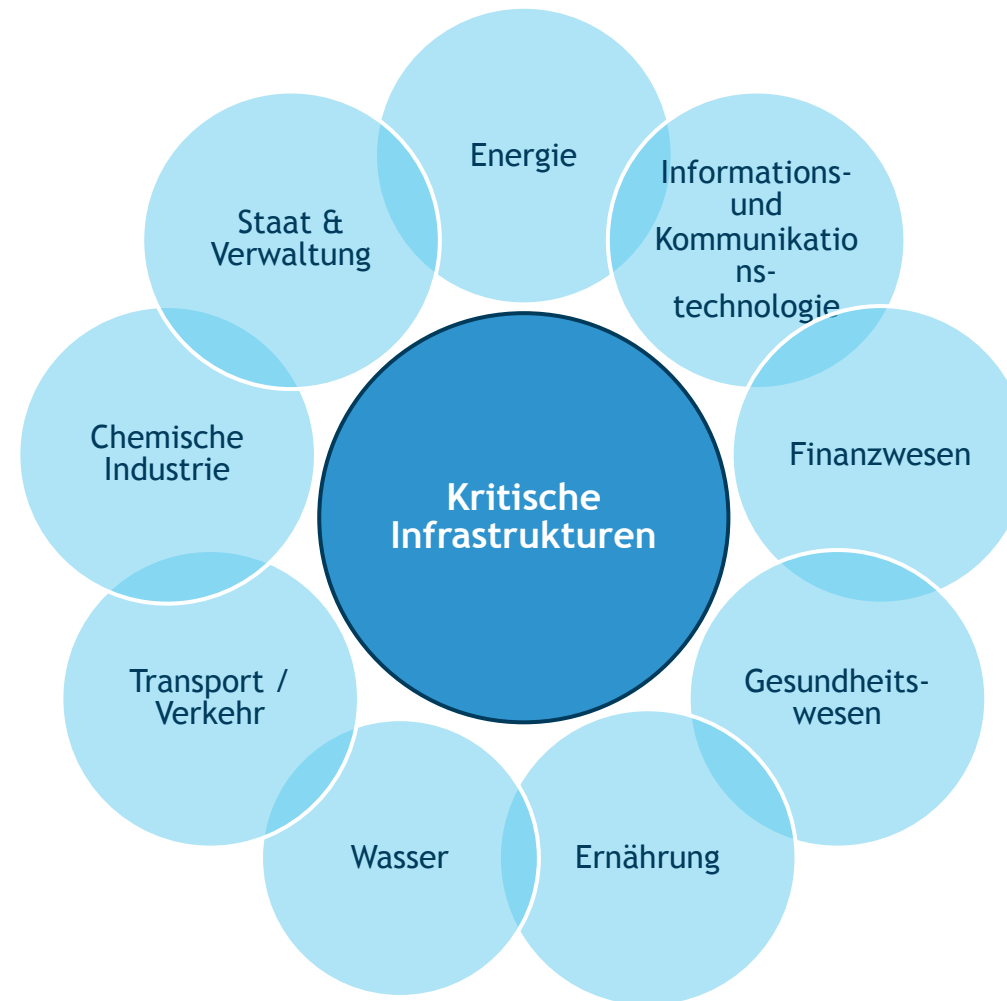
- ▶ In Deutschland gibt es kein übergreifendes Gesetz zum Schutz der Kritischen Infrastrukturen
- ▶ Die verschiedenen Gesetze beschreiben in unterschiedlichen Formen und Funktionen den Schutz kritischer Infrastrukturen:
 - ▶ Formulierung von teilweise abstrakte Zielsetzungen oder
 - ▶ Legen Befugnisse von Behörden fest oder
 - ▶ Machen konkrete Vorgaben für Betreiber.
- ▶ Zur Konkretisierung von gesetzlichen Vorgaben werden Normen und Standards genutzt.

Kritische Infrastruktur - Nationale Umsetzung vom EU Recht in Deutschland



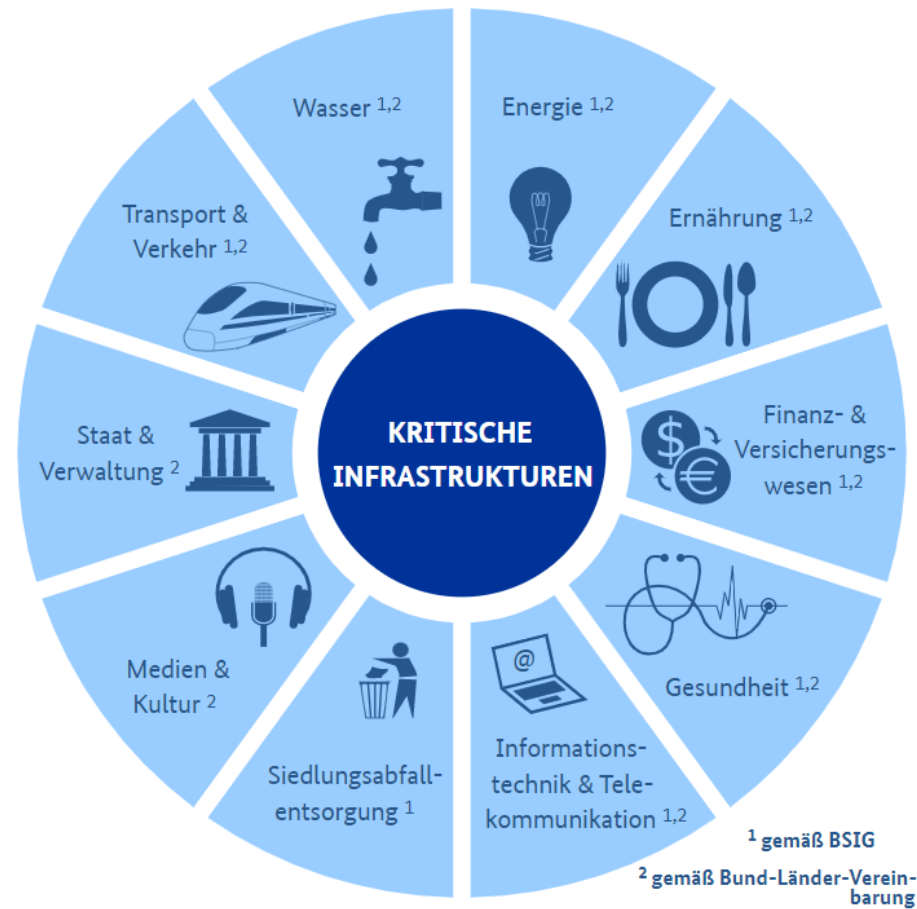
Einteilung der Sektoren
gemäss großherzoglicher
Verordnung vom
21.02.2018:

- 9 Sektoren mit
- 31 Teilsektoren



Definierte Sektoren gemäss einer Novellierung vom BSIG 2021 und einer Bund-Länder-Vereinbarung:

- 10 Sektoren mit
- 32 Teilsektoren

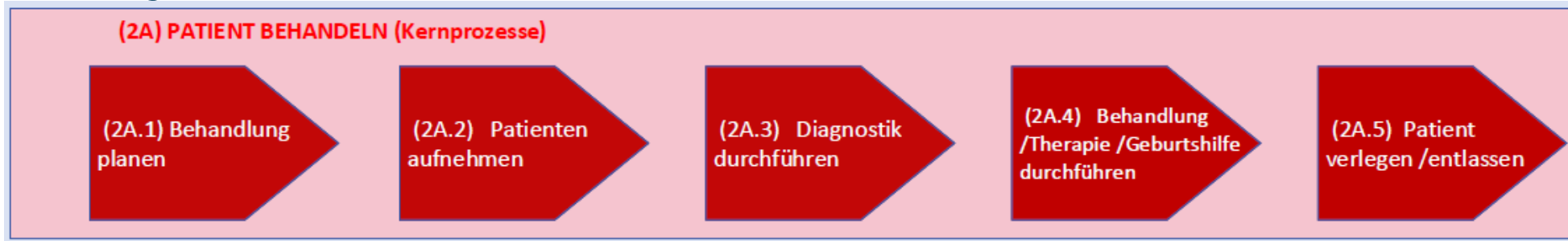


Deutschland:

Branche	Kritische Dienstleistung	
Medizinische Versorgung	Stationäre medizinische Versorgung	Aufnahme
		Diagnose
		Therapie
		Unterbringung / Pflege
		Entlassung

Quelle: https://www.bbk.bund.de/DE/Themen/Kritische-Infrastrukturen/Sektoren-Branchen/Gesundheit/gesundheit_node.html - 07.05.2023

Luxemburg:



Quelle: HCPN - Katalog Mindestanforderungen für Krankenhäuser in Luxemburg - Fassung vom 22.02.2022 - Auszug aus Prozesslandkarte

DAKEP Symposium 16.05.2023 in Köln - Charel Frauenberg -

Ermittlung der Kritischen Infrastruktur - LU (rechtliche Regelung)

- ▶ Folgende Kriterien werden in die Ermittlung einbezogen:
 - ▶ 1° die potenzielle Zahl der Opfer ;
 - ▶ 2° die potenziellen wirtschaftlichen Auswirkungen ;
 - ▶ 3° die potenziellen Auswirkungen auf die Umwelt ;
 - ▶ 4° die potenziellen Auswirkungen auf die Bevölkerung.
- ▶ Beurteilung:
 - ▶ Schweregrad der Auswirkungen des Ausfalls oder
 - ▶ der Zerstörung einer bestimmten Infrastruktur und
 - ▶ Bezug auf ihre zeitlichen und geografischen Auswirkungen
- ▶ **Die Ausweisung einer kritischen Infrastruktur ist Gegenstand eines großherzoglichen Erlasses.**

Ermittlung der Kritischen Infrastruktur - DE

- ▶ BSI-Kritisverordnung mit Schwellwerten (Bund)
 - ▶ Krankenhaus: 30.000 Vollstationäre Behandlungsfälle /Jahr:
- ▶ BBK - Arbeitshilfe - Band 20: Schutz Kritischer Infrastrukturen - Identifizierung in sieben Schritten
 - ▶ Benennung der Bestandteile von KRITIS,
 - ▶ Ausfall KRITIS aus Sicht von Staat, Ländern und Kommunen,
 - ▶ Kriterien zur Identifizierung
 - ▶ Kritische Dienstleistungen
 - ▶ Kritische Prozesse
 - ▶ Kritische Anlagen (= konkrete physische Elemente wie ein Krankenhaus, die für die kritischen Prozesse benötigt werden)
 - ▶ Betreiber (= betreiben Organisationen oder Einrichtungen mit kritischen Anlagen)
- ▶ Ergebnis: Die Betreiber der jeweiligen kritischen Anlagen werden benannt. Dies geschieht in einer Tabelle, Karte, o.ä.

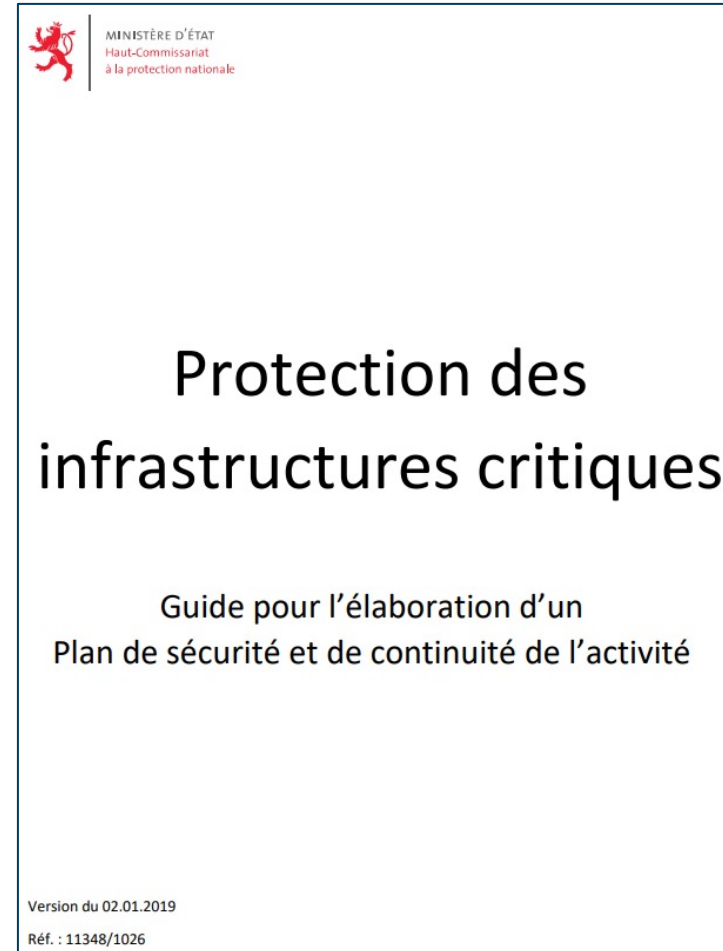


Sicherheits- und Business Continuity Pläne für kritische Infrastrukturen - LU

- ▶ Jede Kritische Infrastruktur muss einen Sicherheits- und Business Continuity Plan erstellen und in regelmässigen Abständen an das HCPN senden (rechtlich geregelt durch eine Großherzogliche Verordnung).
- ▶ Er umfasst mindestens die folgenden Elemente:
 - ▶ 1. Merkmale der kritischen Infrastruktur ;
 - ▶ 2. Identifizierung, Analyse und Bewertung der Risiken ;
 - ▶ 3. Maßnahmen zur Risikominderung und präventive Strategien ;
 - ▶ 4. Vorkehrungen für das Business Continuity Management (Krisenmanagement).
- ▶ Im Anhang der Großherzoglichen Verordnung sind die Inhalte der einzelnen Kapitel detaillierter definiert.

Leitfaden für die Erstellung eines Sicherheits- und Business Continuity Planes - LU

- ▶ Der Leitfaden basiert grundsätzlich auf der Großherzoglichen Verordnung.
- ▶ Im Leitfaden wird die Norm ISO 22301 über das Business Continuity Management System als Grundlage beschrieben.
- ▶ Das Risikomanagement gemäß der Norm ISO 31000 kann als Bestandteil ins Business Continuity Management integriert werden.





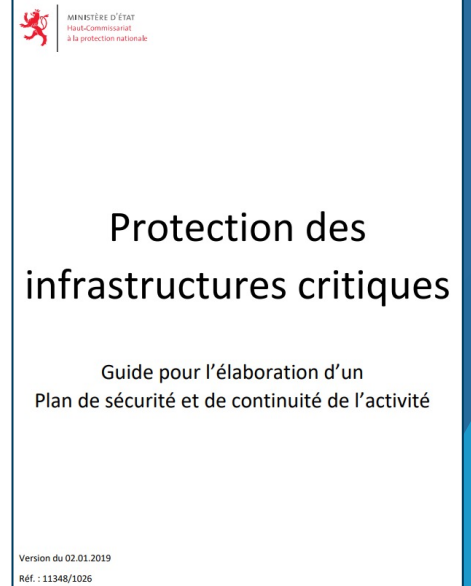
Basis

- ▶ Etablierte Konzepte und Standards in den Bereichen Business Continuity Management, Risikomanagement und Krisenmanagement



Ziel

- ▶ Leitfaden für Betreiber von kritischen Infrastrukturen aller Sektoren
- ▶ Arbeitsinstrumente zum Schutz und zur Steigerung der Resilienz kritischer Infrastrukturen
- ▶ Besteht aus Krisenprävention (Prävention und Antizipation) und Krisenbewältigung (Reaktion und Rückkehr zur Normalität)



Risiko- und Krisenmanagement - DE

Leitfaden für Unternehmen und Behörden



Basis

- ▶ Etablierte Konzepte und Standards in den Bereichen Risikomanagement und Krisenmanagement



Ziel

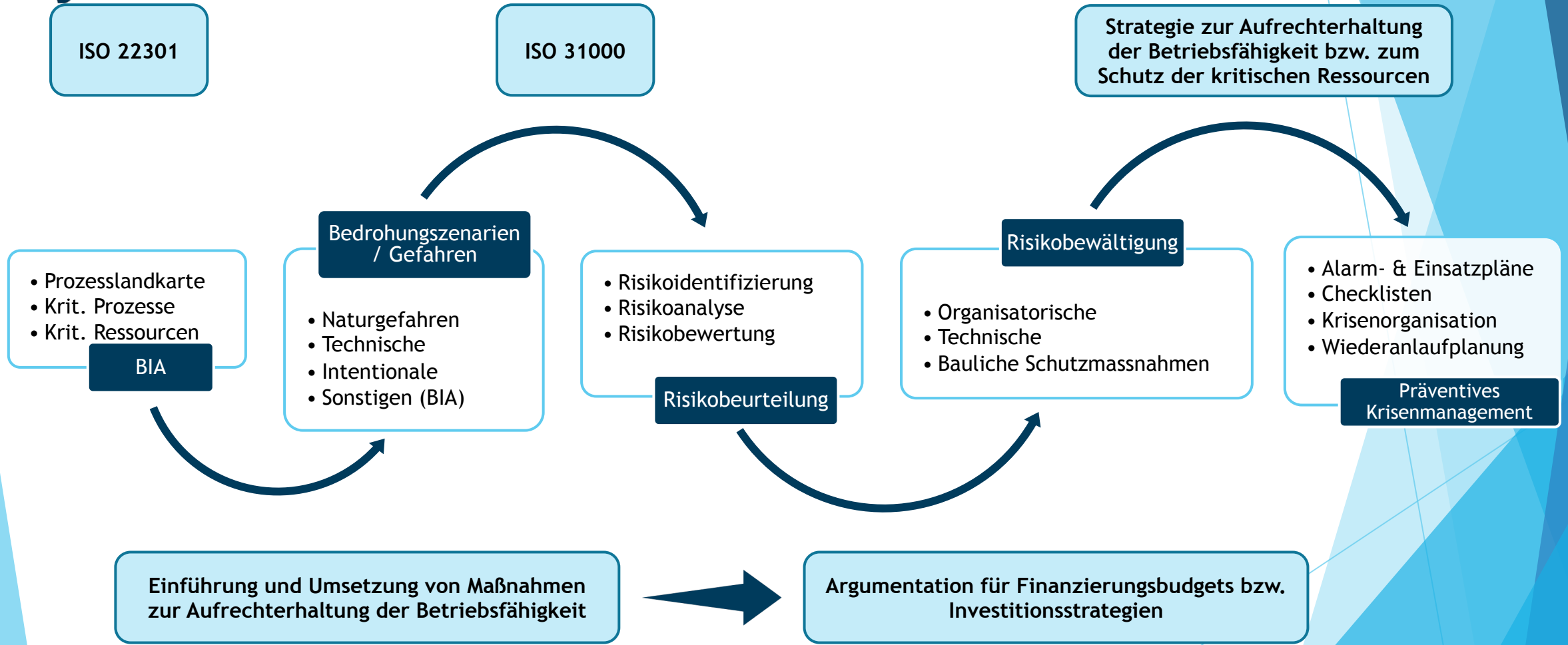
- ▶ Leitfaden für Betreiber von kritischen Infrastrukturen aller Sektoren
- ▶ Selbstanalysewerkzeug für Betreiber
- ▶ Besteht aus Krisenprävention (Prävention und Antizipation) und Krisenbewältigung (Reaktion und Rückkehr zur Normalität)
- ▶ Unterstützung der Betreiber beim Auf- bzw. Ausbau eines Risiko- und Krisenmanagements



Schutz Kritischer Infrastrukturen –
Risiko- und Krisenmanagement
Leitfaden für Unternehmen und Behörden



Kontinuierliche BCM Governance gemäß Leitfaden im PDCA Zyklus -LU

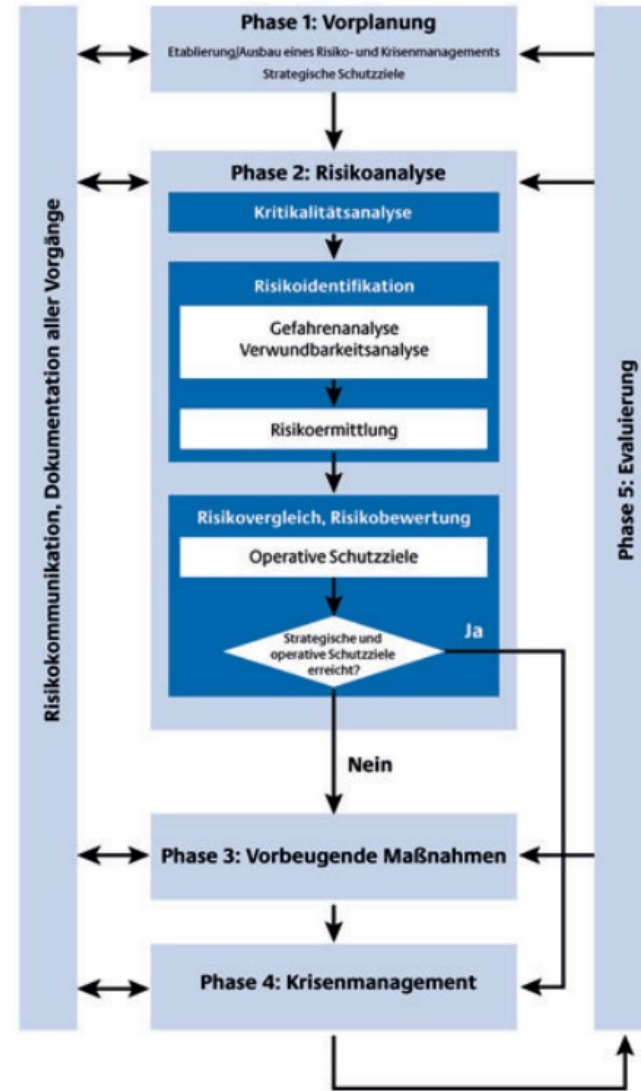


Risiko- und Krisenmanagementprozess in 5 Phasen (PDCA Zyklus) -DE

- ▶ Phase 1: Vorplanung
- ▶ Phase 2: Risikoanalyse:
 - ▶ Kritikalitätsanalyse entspr. BIA
- ▶ Phase 3: Vorbeugende Maßnahmen
- ▶ Phase 4: Krisenmanagement inkl. Wiederanlauf

Einführung und Umsetzung von Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Betriebsfähigkeit

Argumentation für Finanzierungsbudgets bzw. Investitionsstrategien



Katalog von Mindestanforderungen für Krankenhäuser -LU

- ▶ Erarbeitung eines Kataloges von Mindestanforderungen für Krankenhäuser in Luxemburg.
- ▶ Der Katalog basiert grundsätzlich auf dem Leitfaden und der Großherzoglichen Verordnung.



Katalog Mindestanforderungen - LU



- ▶ Erstellung eines Modells von kritischen Prozessen/Ressourcen für den Betrieb von Krankenhäusern
- ▶ Erarbeitung einer Liste von Bedrohungsszenarien (Ereignisspezifisch)
- ▶ Ausarbeitung von daraus abgeleiteten Maßnahmen, als Katalog von Mindestanforderungen für den sicheren Krankenhausbetrieb



- ▶ Darstellung der kritischen Elemente auf Basis der Vorgaben betreffend der grundsätzlichen Schutzziele für Krankenhäuser auf nationaler Ebene
- ▶ Angeführte Maßnahmen allgemein als Mindestanforderungen beschrieben → die Planungsfreiheit des Krankenhauses wird nicht eingeschränkt
- ▶ Spezifische und angepasste Umsetzung der Anforderung bleibt beim Betreiber des Krankenhauses

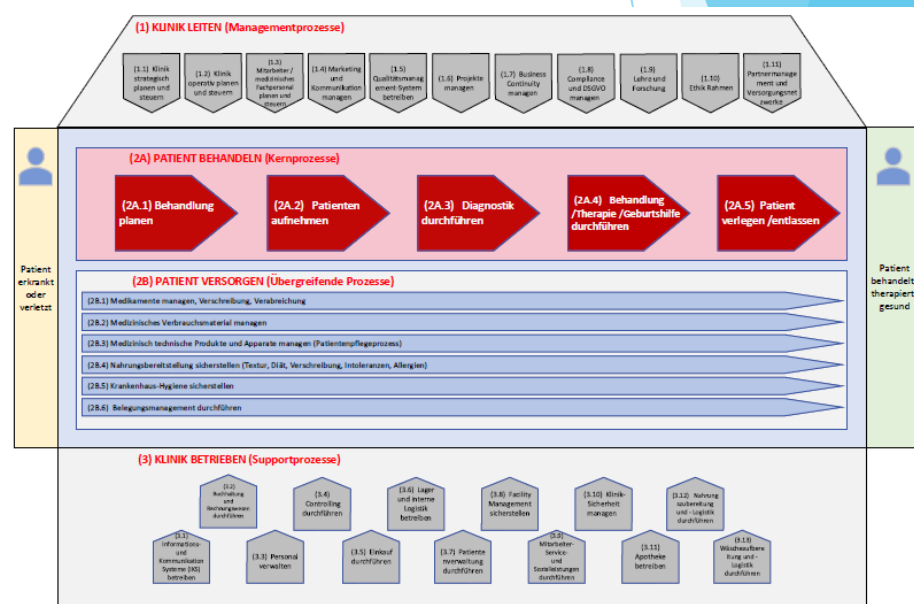




Ebene 1:

- ▶ 1. Klinik leiten (Managementprozess)
- ▶ 2A. Patient behandeln (Kernprozess)
- ▶ 2B. Patient versorgen (übergreifende Prozesse)
- ▶ 3 Klinik betreiben (Supportprozess)

Insgesamt besteht die Muster-Prozesslandkarte in den Ebene 2-3 aus 86 Prozesse und Unterprozesse.





- ▶ Personal
- ▶ Partner / Dienstleister
- ▶ Informations- und Kommunikationssysteme (IKS)
- ▶ Gebäude / Infrastruktur
- ▶ Material

Insgesamt werden 93 übergeordnete Ressourcengruppen aufgeführt.



- ▶ Naturgefahren,
 - ▶ Hochwasser, Brand (extern), Extreme Hitze, Schnee, Sturm, ...
- ▶ Technische Gefahren,
 - ▶ Brand (intern), Ausfall IT-Netzwerk, Ausfall Trinkwasserversorgung, ...
- ▶ Intentionale Gefahren,
 - ▶ Terror / Amok / Geiselnahme, Kindesentführung, Cyberattacke, Vandalismus, ...
- ▶ Sonstige Gefahren
 - ▶ MANV, Epidemie/Pandemie, CBRN-Lage, Lieferengpässe, Personalmangel, ...

Insgesamt sind 73 Bedrohungsszenarien aufgelisten.



Schutzziele:

- ▶ Sicherung der Patientenversorgung
- ▶ Schutz von Leib und Leben
- ▶ Schutz von Anlagen und Einrichtungen
- ▶ Schutz der Informationen
- ▶ Schutz der Werte und des Ansehens
- ▶ Rechtliche Absicherung
- ▶ Schutz der Umwelt



Ressourcengruppen / Bedrohungsszenarien

- ▶ Beschreibung von Mindestanforderungen
- ▶ Beschreibung von strategischen Maßnahmenbeispielen

- ▶ Aus dem sektorübergreifenden Leitfaden wurden Fachinformationen für Krankenhäuser ausgearbeitet:
 - ▶ BBK, Band 2: Risikomanagement im Krankenhaus - Management Kurzfassung und Leitfaden - Nov. 2011
 - ▶ BSI, Risikoanalyse Krankenhaus-IT - Management Kurzfassung, Leitfaden und Hilfsmittel - Nov. 2013
 - ▶ DKGeV, Branchenspezifischer Sicherheitsstandard „Medizinische Versorgung“ - Version 1.2 - Dez 2022
 - ▶ BBK, Handbuch Krankenhausalarm- und -einsatzplanung (KAEP) - Empfehlungen für die Praxis zur Erstellung eines individuellen Krankenhausalarm- und -einsatzplans - Nov. 2020
- ▶ Zusätzlich gibt es noch themenbezogene Fachinformation:
 - ▶ Stromausfall, Trinkwasserversorgung, ...



Luxemburg

- ▶ Übergreifendes KRITIS Gesetz
- ▶ Sicherheits- und Business Continuity Plan gesetzlich verankert und eine verpflichtende Zustellung an das HCPN
- ▶ Sektorübergreifender Leitfaden
 - ▶ BIA, Risiko- und Krisenmanagement
- ▶ Katalog von Mindestanforderungen

Deutschland

- ▶ Kein übergreifendes KRITIS Gesetz
- ▶ Keine gesetzliche Verpflichtung Risiko- und Krisenmanagementpläne an eine Behörde zuzustellen
- ▶ Einzelnen Gesetztestexte geben konkrete Vorgaben an Betreiber
- ▶ Sektorübergreifender Leitfaden
 - ▶ BIA, Risiko- und Krisenmanagement
- ▶ Fachinformationen

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

FRAGEN?

Dipl. Ing.(FH), Dipl. WirtschIng.(FH) Charel FRAUENBERG, MSc



Abteilungsleiter Sicherheit und Gesundheit
Mitglied der Direktion
15, rue Wurth-Paquet L-2737 Luxembourg

Mail: c.frauenberg@argest.eu

www.argest.eu