

BC Consulting GmbH

Überblick Lagebild Blackout, Resilienz und Business Continuity Management

Gerald Führer

Sankt Pölten, 29.11.2023



rethink business continuity management



Gerald Führer, MBA MSc
Geschäftsführer



Dipl.-Ing. Gerhard Reismüller
Geschäftsführer



Blackout Projekte

- › Viadonau (2021) **Notfallplan, Krisenübung**
- › ÖBB (2021 ,2023) **2 Krisenübungen**
- › Asfinag (Start 01.2022) **Notfallplan Krisenübung**
- › Land NÖ + BH (2022) **Notfallplan Konzept**
- › BIG (2022) **Notfallplan, Krisenübung**
- › PVA (Start 09.2022) **Notfallplan**
- › Kelag (Start 08.2022) **Notfallplan Krisenübung**
- › Salzburg Netz (2022) **Projektbegleitung laufend**
- › Verbund (Start 01.2023) **Notfallplan, Krisenübung**
- › ÖBH Blackout23 (09.2023) **Großübung**

Blackout Lagebild





Es kommt nicht darauf an, die Zukunft
vorauszusagen, sondern darauf, auf die Zukunft
vorbereitet zu sein.

(Perikles)

Szenario unbestritten, Höhe des Risikos für
Notfallplanungen irrelevant, auch ob und wann es
eintreten kann!

› Artikel 18 Abs. 4

- „Ein Übertragungsnetz befindet sich im Blackout-Zustand, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:
 - a) Verlust von mehr als 50 % der Last in der Regelzone des betreffenden ÜNB;
 - b) Spannungslosigkeit in der Regelzone des betreffenden ÜNB für mindestens drei Minuten, sodass Netzwiederaufbaupläne aktiviert werden.“

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R1485&from=PL>

Blackout Definition



*„Ein plötzlicher, überregionaler, weite Teile Europas umfassender und > 12 Stunden, bzw. länger andauernder Strom- **und damit einhergehender Infrastruktur- sowie Versorgungsausfall**. Entscheidend ist, dass neben der Stromversorgung auch alle anderen Infrastrukturen betroffen sind und unmittelbar bzw. zeitverzögert, je nach Versorgungslage, ausfallen.“*






Erwartungen


Wirklichkeit

Was funktioniert nicht mehr?



 Licht, Steckdosen
Ampeln, Straßenbeleuchtung


 Bankomaten, Kassen

 TV, private
Radiostationen


 Industrie,
Produktion,
Handel

 BOS
Funk

 Krankenhäuser

 ORF
Radiostationen (Ö3)
72h

 Individualverkehr

 Wasser Abwasser,
Wärme

0 h

4 h

8 h

24 h

48 h

Tage

 Akkubetriebene Geräte

 Handy, Festnetz, Notrufe

 Öffentlicher
Verkehr

 Tankstellen



Sicherheit&Ordnung

Kernthema Alarmierung



› Grundannahme

- Im Fall eines Blackouts **erfolgt keine Alarmierung**, da in der Regel keine ausreichende und verlässliche Verfügbarkeit von techn. Kommunikationsmitteln gegeben ist!

› Folgerungen

- Erkennen Blackout
- Selbständiges Handeln nach vorab definierten Abläufen



› ORF: Info auf nationaler und regionaler Ebene

- ORF-TV gibt es weiterhin, dann allerdings nur über Astra (19,2°Ost, Transponder 7, ORF1,2, Ö3)
- Königberg Uplink, Direktsendung
- Die Erdfunkstelle des ORF ist ebenfalls für 72 Stunden notstromversorgt



Blackout und Sicherheit?



- › Matthias Holenstein: Selbstverständlich wird es auch in einer Katastrophensituationen **vereinzelt Gewalt und Plünderung** geben. Genauso, wie es sie im Alltag bei uns auch gibt. Während
- › Studien und Erfahrungsberichte zeigen jedoch auf, dass sich **Menschen überwiegend ruhig und prosozial verhalten, solange keine akute Lebensbedrohung besteht**. Dies gilt vor allem für Gesellschaften, in denen es relativ wenig soziale Spannungen gibt.

Einschätzung der BC Consulting: Punktuell wird es speziell in Ballungsräumen bereits in der ersten Phase zu Sicherheits relevanten Vorfällen kommen. Diese werden sich mit zunehmender Dauer verstärken. Exekutive und Militär werden (personell) nicht in der Lage sein ausreichend Präsenz zu zeigen.



Plünderungen in Buenos Aires, Argentinien im Jahr 2012.

<https://www.srf.ch/wissen/mensch/blackout-pluenderung-und-anarchie-bricht-bei-einem-blackout-das-chaos-aus>

Was wird für viele das
größte Problem sein?

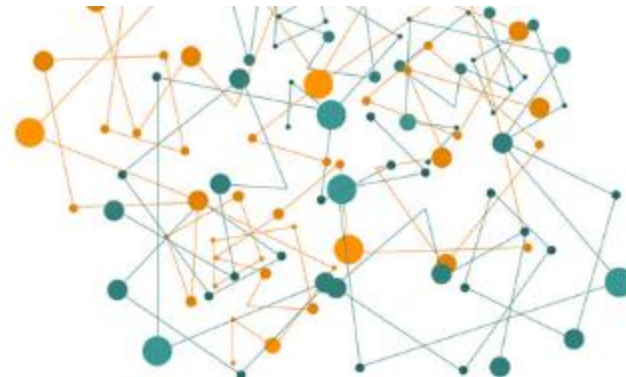




› Unterbrechungen



› Vernetzung und Abhängigkeiten



Resilienz im Blackoutfall - Notfallplanung



Wo beginnt und endet die Notfallplanung Blackout?



Stromerzeuger
DIESEL 6,5 kW mit



Stromerzeuger 28 kV
DIESEL mit



DENQBAR Inverter
Stromerzeuger



Stromerzeuger SEB
7500WD-AVR mit



Hyundai
Dieselgenerator 5,8



HYUNDAI Diesel
Generator



Teltarif
So telefonieren Sie unterwegs per Satellit...



Wikipedia
Satellitentelefon - Wikipedia



www.expeditionstechnik.de
Vergleich Satellitennetze - Iridium, T...



Teltarif
Satellitentelefon: Inmarsat - der Pio...



Pulsar-Electronic
Satellitenhandy

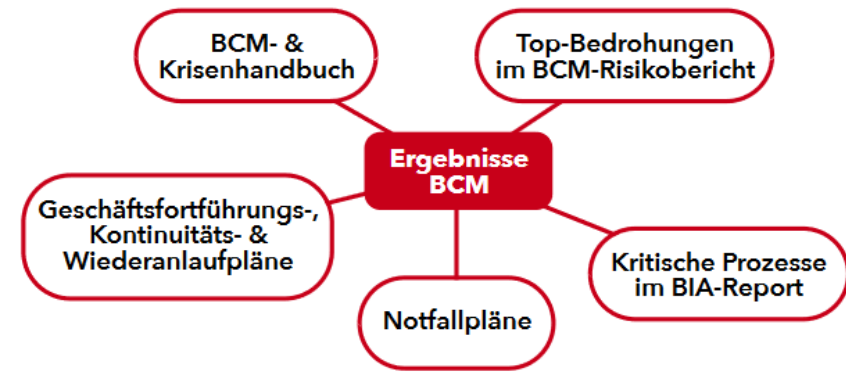
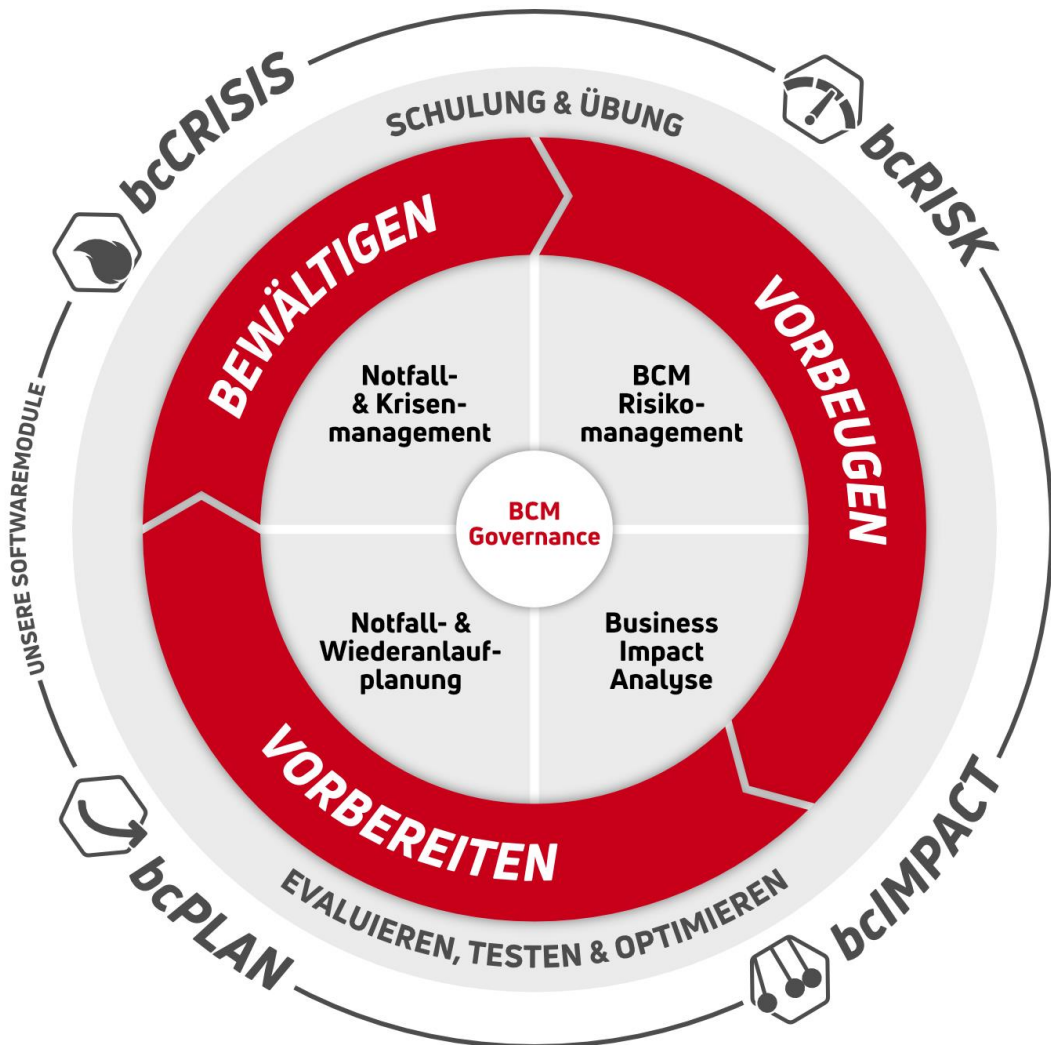


FAZ.NET
Mit Satellitenhandy gegen den totalen Bla...



Ebay.at
Iridium Motorola 950...

Umfassende Notfall- und Vorsorgeplanung



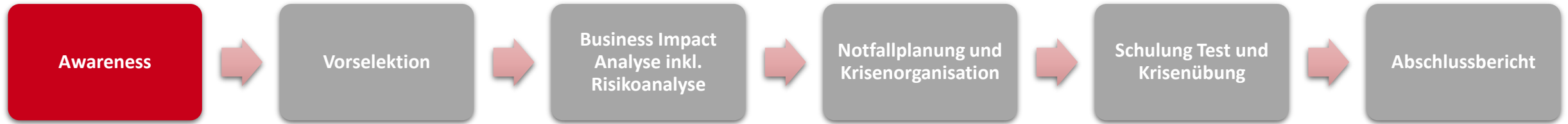
Mehr Resilienz
 Sie stärken die Widerstandsfähigkeit Ihres Unternehmens gegenüber unerwarteten Störungen.

Verringertes Risiko
 Sie identifizieren und bewerten Risiken und können diese durch Präventivmaßnahmen vorbeugen.

Mehr Vertrauen
 Sie zeigen Kunden, Stakeholdern und Mitarbeitern, dass Sie auf Notfälle und Krisen vorbereitet sind.

Erfüllte Vorschriften
 Sie erfüllen die gesetzlichen und regulatorischen Anforderungen bezüglich Geschäftskontinuität.

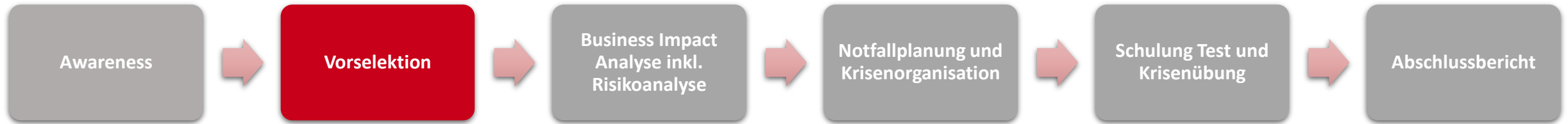
Schritt Awareness



- › Als Grundlage für die nachfolgenden AP wird ein gemeinsames Lagebild und Grundverständnis für Ableitungen (Risikomanagement, BIA, Handlungsoptionen) erarbeitet
- › Infolder und begleitende Kommunikationsmaßnahmen



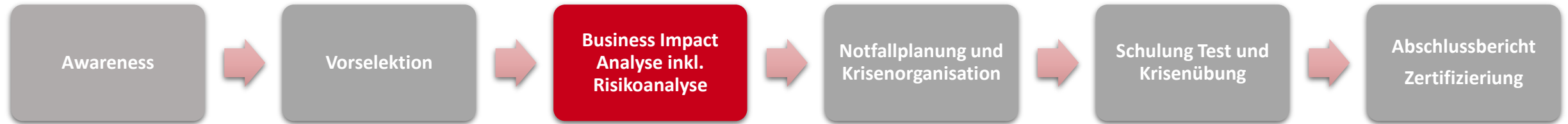
Schritt Vorselektion



- › Ist die Aufrechterhaltung dieser Funktion in der Energielage notwendig?
 - JA: Detaillierte Betrachtung in der Business Impact Analyse
 - NEIN: Begründen, warum die Funktion nicht durchgeführt werden muss und Wiederanlaufpriorität entscheiden
- › Nach Abschluss werden gewonnenen Infos als Basis für die folgende Business Impact Analyse inkl. Risikoanalyse verwendet

Organisation	Funktion	Hauptzweck	Blackout relevant?	Nur bei JA auszufüllen			Nur bei NEIN auszufüllen				
				Begründung Sie, warum die Funktion im Blackout-Fall unbedingt aufrechterhalten werden muss	kein Risiko	Technisch/ Organisatorisch nicht realisierbar	Abhängigkeit von Externen	Keine Funktionsabhängigkeit	Begründung Sie, warum die Funktion im Blackout-Fall eingestellt werden kann	Risikostrategie/-akzeptanz	Wiederanlaufpriorität
CO Controlling, Risikomanagement und Strategie	Leitung Controlling, Risikomanagement und Strategie	Wahrnehmung der Aufgaben eines Konzerncontrolling, Leitung, Koordination und Steuerung des Bereichs; § Controlling & Beteiligungsmanagement, Auftragsabrechnung § Operatives Controlling, kaufmännisches Regulierungsmanagement; § Risikomanagement, Energiewirtschaftliches und Vertriebscontrolling § Strategie Konzernübergreifende Koordination der Strategie-entwicklung und Weiterführung der nachhaltigen und wertorientierten Wachstumsstrategie Beachtung sämtlicher externer und interner Richtlinien unter Ausnutzung des größtmöglichen Gestaltungsrahmens	NEIN		x	x			Leitungsfunktion nicht notwendig, evtl. als Experte im Blackout Krisenstab vertreten	Risiko akzeptiert, keine Folgerisiken bei Einstellung erwartet	Prio1

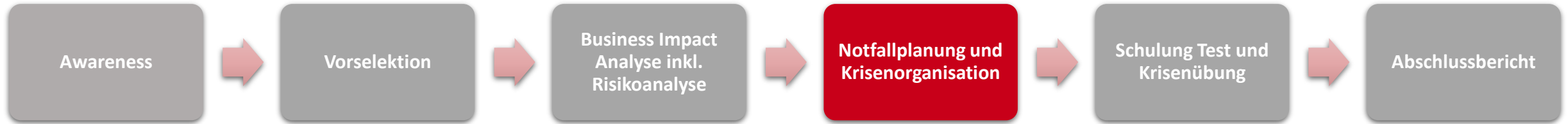
Schritt Business Impact Analyse & Risikoanalyse



› Energielagen-Szenarien (Energienlenkung, Stromausfall, Blackout)

- Betrachtung mit „JA“ gekennzeichneten Prozesse aus Vorselektion mit den Prozessverantwortlichen
- Im Rahmen der Interviews werden die Prozesse analysiert und ihre Aktivitäten / Tätigkeiten / Aufgaben in der Energielage erhoben, zusätzlich werden die notwendigen Ressourcen für die Aufrechterhaltung der Prozesse mitdokumentiert
- Weiters wird der Prozess einer einfachen Risikoanalyse unterzogen und ggf. Präventivmaßnahmen abgeleitet
- Als Ergebnis liefert die Business Impact Analyse inkl. Risikoanalyse alle kritischen Prozesse, die in der Energielage weiter aufrechterhalten oder zumindest in einem Notbetrieb laufen müssen inkl. der notwendigen Ressourcen dafür

Schritt Notfallplanung & Krisenorganisation



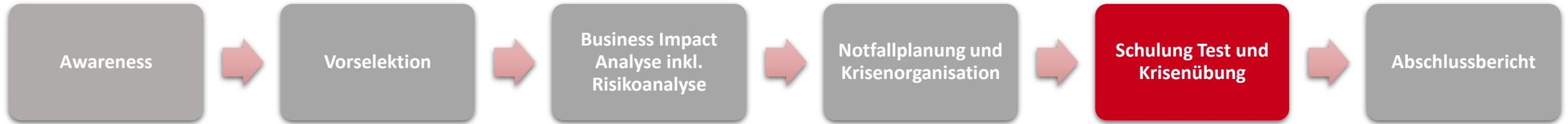
➤ Überführen der gewonnenen Daten in einen Notfallplan inkl. Maßnahmenchecklisten

Inhaltsverzeichnis	
Abschnitt „Allgemein“	7
1 Einleitung	7
1.1 Ziel und Motivation	7
1.2 Notfallplan Blackout/Outfall	7
1.3 Methodisches Vorgehen	7
1.3.1 Blackout/Szenario	8
1.3.2 Auswirkungen	8
1.3.3 Business Impact Analyse & Risikoanalyse	9
1.3.4 Risikoprüfung	9
1.3.5 Risikoprüfung & Schulung	9
1.3.6 Schulung, Test & Krisenübung	9
1.3.7 Auditing/Infrastruktur Audit	9
2 Szenariobeschreibungen und Definitionen	11
3 Rechtliche Grundlagen	12
4 Geltungsbereich	12
5 Blackout Allgemein	13
5.1 Definition Blackout	13
5.2 Elektrischer Blackout Szenario	14
5.3 Szenario 1: Energieversorgung (Niedrigspannung)	14
5.4 Elektrischer Blackout	14
6 Test, Übung und Aktualisierung des Notfallplans	15
6.1 Testverfahren	15
6.2 Aktualisierung	15
7 Blackout-Großmaßnahmen und Vorgaben	15
7.1 Ebenen der Großmaßnahmen	15
7.2 Ebenen der Aufgaben	16
8 Blackout-Maßnahmenbestimmungen	17
8.1 Mitarbeiterrolle	17
8.2 Verantwortungen	17
Abschnitt „Anforderungen an Notfall- und Krisenmanagement“	18
9 Behördliche Führungs- und Abstimmungsstellen	19
9.1 Führungswegelinien zur Behörde	19
9.2 Abklärung des Status	19
10 Selbstorganisation des Krisenmanagement (ELAB Blackout)	20
10.1 Strukturmanagement	20
10.2 Aufgaben im Bereich des Krisenmanagement (ELAB)	21
10.3 Verantwortlichkeiten	21
10.3.1 Krisenstab	21
10.3.2 Krisenstab-ELAB	21
10.3.3 Krisenstab-ELAB	21
10.3.4 Krisenstab-ELAB	22
10.3.5 Krisenstab-ELAB – J. Teams, Krisenmanagement & Szenario 1/2	22
10.3.6 Kommunikation (Info, KW, MW, MW)	22
10.3.7 Krisenstab-ELAB	23
10.3.8 Krisenstab-ELAB	23
10.3.9 Krisenstab-ELAB	23
10.3.10 Krisenstab-ELAB	23
11 Anhangorganisation	24

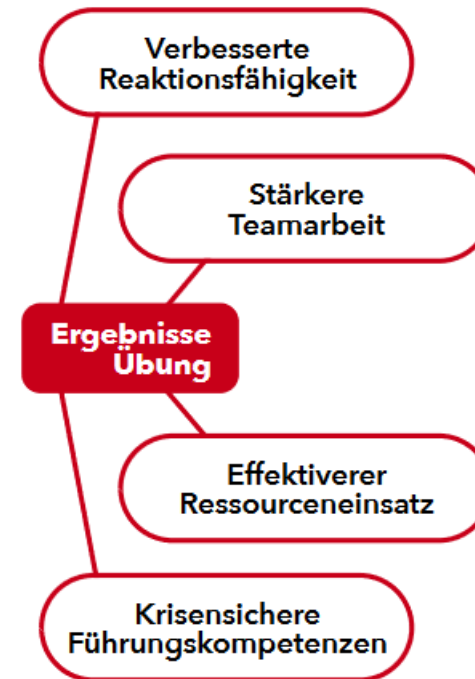
11.1 Krisenstab	24
11.2 Alarmierung	24
11.2.1 Alarmierung	24
11.2.2 Alarmierung	24
11.2.3 Alarmierung	24
11.2.4 Alarmierung	24
11.2.5 Alarmierung	24
11.2.6 Alarmierung	24
11.2.7 Alarmierung	24
11.2.8 Alarmierung	24
11.2.9 Alarmierung	24
11.2.10 Alarmierung	24
11.2.11 Alarmierung	24
11.2.12 Alarmierung	24
11.2.13 Alarmierung	24
11.2.14 Alarmierung	24
11.2.15 Alarmierung	24
11.2.16 Alarmierung	24
11.2.17 Alarmierung	24
11.2.18 Alarmierung	24
11.2.19 Alarmierung	24
11.2.20 Alarmierung	24
11.2.21 Alarmierung	24
11.2.22 Alarmierung	24
11.2.23 Alarmierung	24
11.2.24 Alarmierung	24
11.2.25 Alarmierung	24
11.2.26 Alarmierung	24
11.2.27 Alarmierung	24
11.2.28 Alarmierung	24
11.2.29 Alarmierung	24
11.2.30 Alarmierung	24
11.2.31 Alarmierung	24
11.2.32 Alarmierung	24
11.2.33 Alarmierung	24
11.2.34 Alarmierung	24
11.2.35 Alarmierung	24
11.2.36 Alarmierung	24
11.2.37 Alarmierung	24
11.2.38 Alarmierung	24
11.2.39 Alarmierung	24
11.2.40 Alarmierung	24
11.2.41 Alarmierung	24
11.2.42 Alarmierung	24
11.2.43 Alarmierung	24
11.2.44 Alarmierung	24
11.2.45 Alarmierung	24
11.2.46 Alarmierung	24
11.2.47 Alarmierung	24
11.2.48 Alarmierung	24
11.2.49 Alarmierung	24
11.2.50 Alarmierung	24
11.2.51 Alarmierung	24
11.2.52 Alarmierung	24
11.2.53 Alarmierung	24
11.2.54 Alarmierung	24
11.2.55 Alarmierung	24
11.2.56 Alarmierung	24
11.2.57 Alarmierung	24
11.2.58 Alarmierung	24
11.2.59 Alarmierung	24
11.2.60 Alarmierung	24
11.2.61 Alarmierung	24
11.2.62 Alarmierung	24
11.2.63 Alarmierung	24
11.2.64 Alarmierung	24
11.2.65 Alarmierung	24
11.2.66 Alarmierung	24
11.2.67 Alarmierung	24
11.2.68 Alarmierung	24
11.2.69 Alarmierung	24
11.2.70 Alarmierung	24
11.2.71 Alarmierung	24
11.2.72 Alarmierung	24
11.2.73 Alarmierung	24
11.2.74 Alarmierung	24
11.2.75 Alarmierung	24
11.2.76 Alarmierung	24
11.2.77 Alarmierung	24
11.2.78 Alarmierung	24
11.2.79 Alarmierung	24
11.2.80 Alarmierung	24
11.2.81 Alarmierung	24
11.2.82 Alarmierung	24
11.2.83 Alarmierung	24
11.2.84 Alarmierung	24
11.2.85 Alarmierung	24
11.2.86 Alarmierung	24
11.2.87 Alarmierung	24
11.2.88 Alarmierung	24
11.2.89 Alarmierung	24
11.2.90 Alarmierung	24
11.2.91 Alarmierung	24
11.2.92 Alarmierung	24
11.2.93 Alarmierung	24
11.2.94 Alarmierung	24
11.2.95 Alarmierung	24
11.2.96 Alarmierung	24
11.2.97 Alarmierung	24
11.2.98 Alarmierung	24
11.2.99 Alarmierung	24
11.2.100 Alarmierung	24

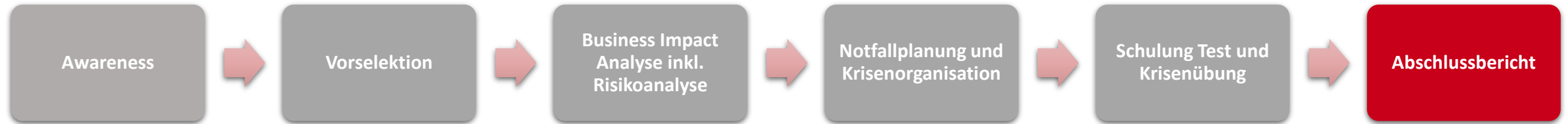
11.2.101 Alarmierung	24
11.2.102 Alarmierung	24
11.2.103 Alarmierung	24
11.2.104 Alarmierung	24
11.2.105 Alarmierung	24
11.2.106 Alarmierung	24
11.2.107 Alarmierung	24
11.2.108 Alarmierung	24
11.2.109 Alarmierung	24
11.2.110 Alarmierung	24
11.2.111 Alarmierung	24
11.2.112 Alarmierung	24
11.2.113 Alarmierung	24
11.2.114 Alarmierung	24
11.2.115 Alarmierung	24
11.2.116 Alarmierung	24
11.2.117 Alarmierung	24
11.2.118 Alarmierung	24
11.2.119 Alarmierung	24
11.2.120 Alarmierung	24
11.2.121 Alarmierung	24
11.2.122 Alarmierung	24
11.2.123 Alarmierung	24
11.2.124 Alarmierung	24
11.2.125 Alarmierung	24
11.2.126 Alarmierung	24
11.2.127 Alarmierung	24
11.2.128 Alarmierung	24
11.2.129 Alarmierung	24
11.2.130 Alarmierung	24
11.2.131 Alarmierung	24
11.2.132 Alarmierung	24
11.2.133 Alarmierung	24
11.2.134 Alarmierung	24
11.2.135 Alarmierung	24
11.2.136 Alarmierung	24
11.2.137 Alarmierung	24
11.2.138 Alarmierung	24
11.2.139 Alarmierung	24
11.2.140 Alarmierung	24
11.2.141 Alarmierung	24
11.2.142 Alarmierung	24
11.2.143 Alarmierung	24
11.2.144 Alarmierung	24
11.2.145 Alarmierung	24
11.2.146 Alarmierung	24
11.2.147 Alarmierung	24
11.2.148 Alarmierung	24
11.2.149 Alarmierung	24
11.2.150 Alarmierung	24
11.2.151 Alarmierung	24
11.2.152 Alarmierung	24
11.2.153 Alarmierung	24
11.2.154 Alarmierung	24
11.2.155 Alarmierung	24
11.2.156 Alarmierung	24
11.2.157 Alarmierung	24
11.2.158 Alarmierung	24
11.2.159 Alarmierung	24
11.2.160 Alarmierung	24
11.2.161 Alarmierung	24
11.2.162 Alarmierung	24
11.2.163 Alarmierung	24
11.2.164 Alarmierung	24
11.2.165 Alarmierung	24
11.2.166 Alarmierung	24
11.2.167 Alarmierung	24
11.2.168 Alarmierung	24
11.2.169 Alarmierung	24
11.2.170 Alarmierung	24
11.2.171 Alarmierung	24
11.2.172 Alarmierung	24
11.2.173 Alarmierung	24
11.2.174 Alarmierung	24
11.2.175 Alarmierung	24
11.2.176 Alarmierung	24
11.2.177 Alarmierung	24
11.2.178 Alarmierung	24
11.2.179 Alarmierung	24
11.2.180 Alarmierung	24
11.2.181 Alarmierung	24
11.2.182 Alarmierung	24
11.2.183 Alarmierung	24
11.2.184 Alarmierung	24
11.2.185 Alarmierung	24
11.2.186 Alarmierung	24
11.2.187 Alarmierung	24
11.2.188 Alarmierung	24
11.2.189 Alarmierung	24
11.2.190 Alarmierung	24
11.2.191 Alarmierung	24
11.2.192 Alarmierung	24
11.2.193 Alarmierung	24
11.2.194 Alarmierung	24
11.2.195 Alarmierung	24
11.2.196 Alarmierung	24
11.2.197 Alarmierung	24
11.2.198 Alarmierung	24
11.2.199 Alarmierung	24
11.2.200 Alarmierung	24

Schritt Schulung, Test und Krisenübung



- › Notfallplanung Blackout testen
- › In die Krisenübung werden alle Akteure miteinbezogen
- › Ablauf
 - Planung (z.B. Festlegung Szenario, Teilnehmer, Übungsleitung)
 - Vorbereitung (z.B. Erstellung des Drehbuches)
 - Durchführung (Anwendung des Planes und der Checklisten) – 1 Tag
 - Evaluierung & Nachbereitung (Finalisierung der Notfallplanung)





› Erstellung eines Abschlussberichtes

- Miteinbeziehung von Best Practices/Erfahrungswerten von anderen Kunden
- Anwendung eines normenkonformen Modells
- Überprüfung und Zertifizierung IST-Stand im Rahmen des Gesamtprojektes

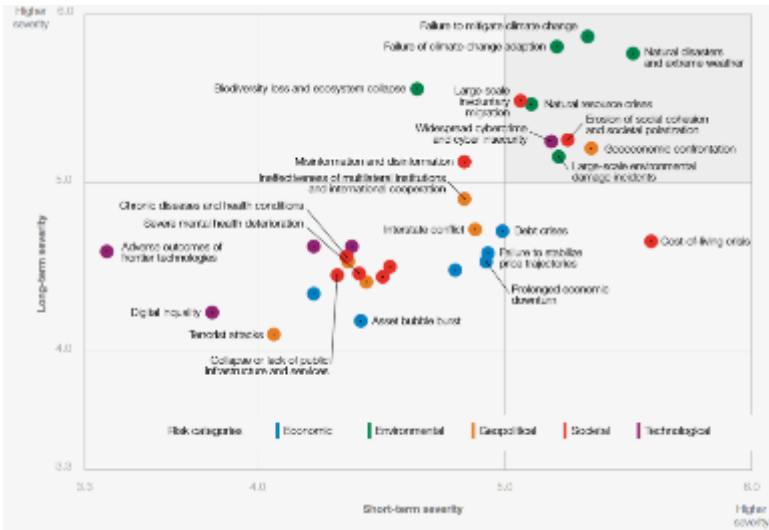
› Abschlussbericht enthält

- Wichtigsten Punkte in Bezug auf das Szenario Blackout/Notfall Stromausfall
- Vorbereitungen
- Nachweis zur Vorbereitung auf das Szenario, um andererseits dies nach außen zu bspw. diversen Stakeholdern kommunizieren zu können

Bedrohungen - In welche Richtung wird es gehen?

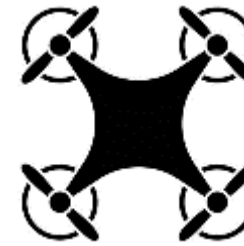
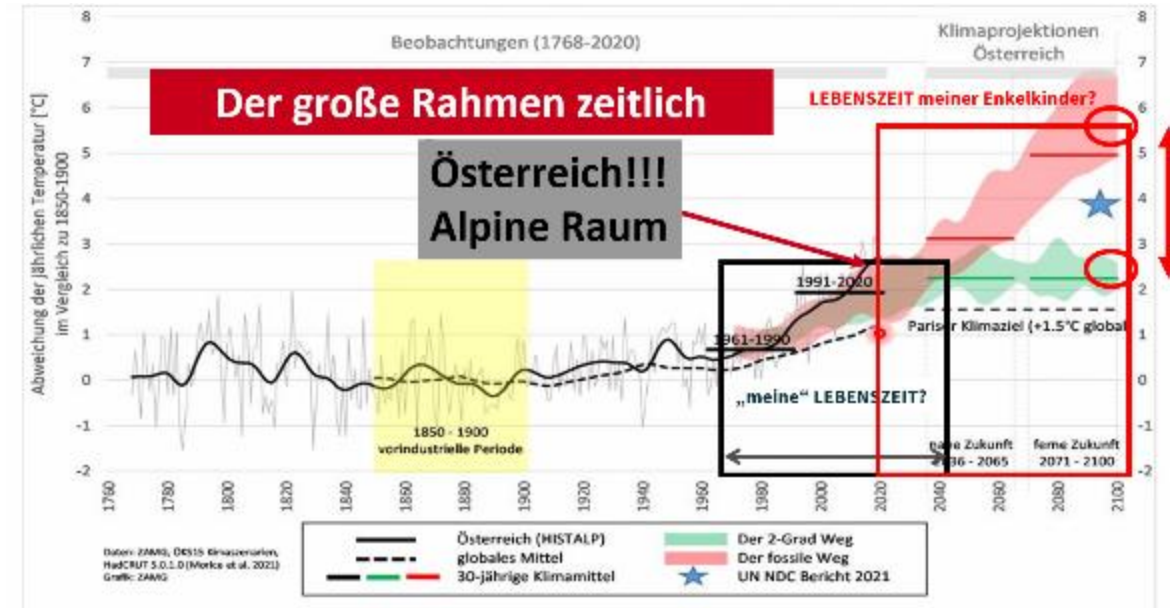


World Economic Forum Risikoeinschätzung 2023



- 1 Failure to mitigate climate change
- 2 Failure of climate-change adaptation
- 3 Natural disasters and extreme weather events
- 4 Biodiversity loss and ecosystem collapse
- 5 Large-scale involuntary migration
- 6 Natural resource crises
- 7 Erosion of social cohesion and societal polarization
- 8 Widespread cybercrime and cyber insecurity
- 9 Geoeconomic confrontation
- 10 Large-scale environmental damage incidents

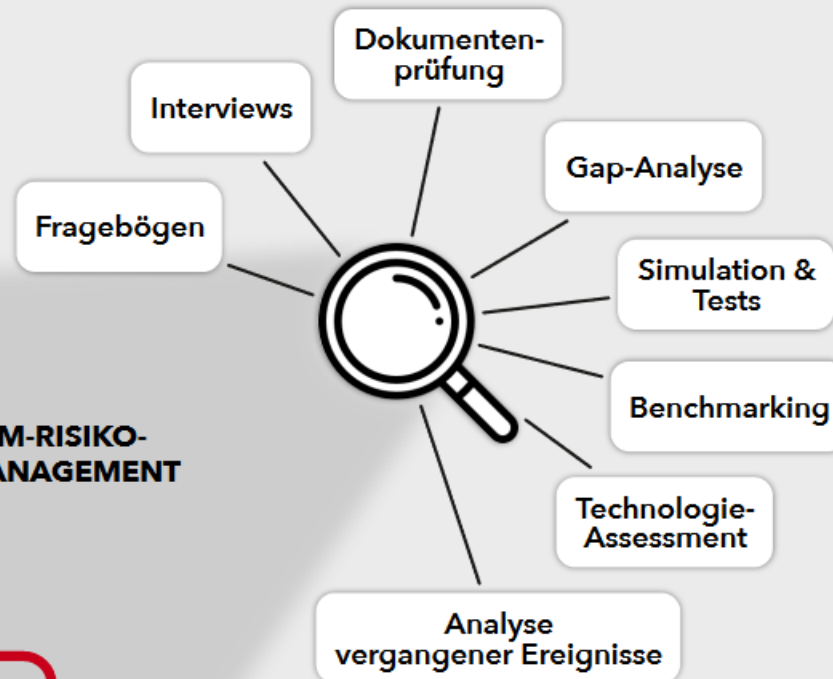
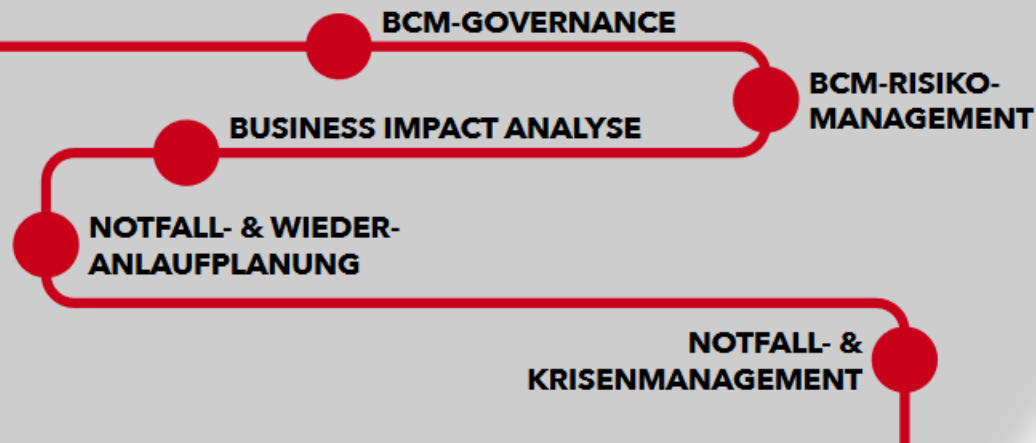
Klimawandel – Extremereignisse?



BCM und Energielagen Maturity Check? Umfassende Bedrohungs- Risikoanalyse?



Wo stehen sie?
Wie resilient sind sie
aufgestellt?



Im BCM Maturity Check erfahren Sie, wo Ihr Unternehmen im Bereich BCM aktuell steht, welche kritischen Schwachstellen vorhanden sind und wie Sie diese beheben können.



Was alle angeht, können nur alle lösen.
(Friedrich Dürrenmatt)

Jeder Versuch eines
Einzelnen, für sich zu
lösen, was alle angeht,
muß scheitern.

Quelle:

21 Punkte zu den Physikern, Punkt 17 (geschrieben 1962); Werkausgabe
Bd.7 (1998, S. 92 - Diogenes Verlag)

Dipl.-Ing. Gerhard Reismüller

Geschäftsführer
+43 699 130 120 39
gerhard.reismueller@bc-consulting.at



Gerald Führer MSc MBA

Geschäftsführer
+43 664 750 185 07
gerald.fuehrer@bc-consulting.at



Weitere Infos unter
www.bc-consulting.at

