



# BLACKOUT MANAGEMENT

---

Leitfaden zur Bewältigung eines lang anhaltenden Stromausfalls

**Final**

**Stand 3. Januar 2013**

---

**HiSolutions AG © 2013**

---

## RECHTLICHE HINWEISE

---

© 2013 HiSolutions AG

Der Empfänger ist berechtigt, das Werk bzw. den Inhalt zu vervielfältigen, zu verbreiten und öffentlich zugänglich zu machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werks bzw. Inhalts anzufertigen.

Diese Berechtigung erfolgt unter folgenden Bedingungen:

- **Namensnennung** — Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen.
- **Keine kommerzielle Nutzung** — Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden.
- **Weitergabe unter gleichen Bedingungen** — Wenn Sie dieses Werk bzw. dessen Inhalt bearbeiten oder in anderer Weise erkennbar als Grundlage für eigenes Schaffen verwenden, dürfen Sie die daraufhin neu entstandenen Werke bzw. Inhalte nur nach Freigabe durch die HiSolutions AG weitergeben.

---

## DOKUMENTEN-STATUS

---

### Projekt

Leitfaden zur Bewältigung eines lang anhaltenden Stromausfalls

### Projektnummer

TNS201112

### Thema

Krisenmanagement für lang anhaltenden Stromausfall

### Dokumenten-Dateiname

Leitfaden\_Stromausfall\_v20130103.docx

### Autor

Mathias Köppe, Robin Kroha,  
info@hisolutions.com

### Seiten

32

### Version

Final 2.0

### Verfasst am

3. Januar 2013

---

## VERSIONSVERLAUF

---

Datum /Veränderung	Version	Beschreibung	verändert durch
20121115	1	1. Auflage	Köppe/Kroha
20130103	2	2. Auflage	Köppe/Kroha

---

## INHALTSVERZEICHNIS

---

RECHTLICHE HINWEISE	1
DOKUMENTEN-STATUS	1
VERSIONSVERLAUF	1
VORWORT	3
1 AWARENESS QUESTIONNAIRE – WIE IST IHR UNTERNEHMEN AUF EINEN LANG ANHALTENDEN STROMAUSFALL VORBEREITET?	4
2 AUSWERTUNG	5
3 EINLEITUNG	6
3.1 Zielsetzung	6
3.2 Szenario „lang anhaltender Stromausfall“	6
3.3 Dokumentation und Aktualisierung	6
3.4 Abgrenzung Störung – Notfall – Krise	7
3.5 Integration des Szenarios in bestehende Managementsysteme	8
4 AUFBAUORGANISATION	10
4.1 Führungsstruktur	10
4.2 Krisenstab	10
4.3 Lagezentrum	13
4.4 Notfalleinsatzteam	13
5 ABLAUFORGANISATION	15
5.1 Einberufung des Krisenstabs	15
5.2 Ausweichprozeduren und Wiederherstellung	15
5.3 Alternative Alarmierungsverfahren	17
6 KRISENKOMMUNIKATION	19
6.1 Kernaufgaben der Krisenkommunikation	19
6.2 Krisenkommunikationsplan	20
6.3 Auswahl alternativer Kommunikationsinstrumente	20
7 MAßNAHMENLISTEN	22
8 LITERATURVERZEICHNIS	27
VERZEICHNISSE	28
KONTAKT	30
ÜBER DIE HISOLUTIONS AG	

---

---

## VORWORT

---

Der lang anhaltende und großflächige Stromausfall stellt aufgrund seiner Komplexität sowie der zahlreichen Interdependenzen der Auswirkungen besondere Anforderungen an die Notfall- und Krisenorganisation eines Unternehmens. Er kann sich ohne entsprechende Bewältigungsmechanismen schnell zu einer existenziellen Gefährdung entwickeln. Dabei erstrecken sich die möglichen Auswirkungen von dem Zusammenbruch der Lieferkette bis hin zu Produktionsausfällen oder erheblichen Zusatzkosten durch den Ausfall von Verwaltungs- und Planungsprozessen.

Nur eine Konkretisierung der vorhandenen Dokumentation kann zu einer erfolgreichen Mitigation der Risiken beitragen. Der vorliegende Leitfaden behandelt schwerpunktmäßig das Szenario eines lang anhaltenden und großflächigen Stromausfalls und beschreibt jene besonderen Aspekte, welche im Rahmen der bereits bestehenden Krisenmanagementdokumentation zu berücksichtigen sind.

Dazu werden zunächst die Besonderheiten hinsichtlich der Aufbau- und Ablauforganisation erläutert. Anschließend erfolgt die Darstellung von wesentlichen Aspekten der Vorsorge und Bewältigung in Form von Maßnahmenlisten.

Für die weitere Vertiefung zum Thema Notfall- und Krisenmanagement wird im Allgemeinen auf den *BSI-Standard 100-4*<sup>1</sup> und im Speziellen auf das *Krisenhandbuch Stromausfall*<sup>2</sup> des Innenministeriums Baden-Württemberg und Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe verwiesen. Des Weiteren kann eine genaue Darstellung des Szenarios dem *Projektbericht*<sup>3</sup> der Studierenden der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin entnommen werden.

Dieser Leitfaden baut auf den wesentlichen Aspekten dieser Dokumente auf und gibt Empfehlungen für die Herangehensweise hinsichtlich der Konkretisierung und Ergänzung der bereits vorhandenen Dokumentation.<sup>4</sup> Diese müssen immer im Kontext des jeweiligen Unternehmens betrachtet werden und bedürfen daher einer entsprechenden Anpassung an die individuellen Gegebenheiten.

---

<sup>1</sup> Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik 2008: Notfallmanagement. BSI Standard 100-4 zur Business Continuity, Köln: Bundesanzeiger.

<sup>2</sup> Innenministerium Baden Württemberg und Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (Hrsg.) 2010: Krisenhandbuch Stromausfall Baden-Württemberg – Krisenmanagement bei einer großflächigen Unterbrechung der Stromversorgung am Beispiel Baden-Württemberg, Heidelberg: Jedermann.

<sup>3</sup> Boehme, K./ Geißler, S./ Schweer, B.: Szenario eines großflächigen und lang anhaltenden Stromausfalls in Berlin. Erstellt im Rahmen des Vertiefungsgebietes, Projektmanagement II, Studiengang Sicherheitsmanagement, WS 2009/2010 (unveröffentlichtes Arbeitsergebnis).

<sup>4</sup> Die Ergebnisse fußen u.a. auf der Mitarbeit in dem vom BMBF im Rahmen der Hightech-Strategie, Themenfeld „Schutz vor Ausfall von Infrastrukturen“ geförderten Projekt TankNotStrom.

**1 AWARENESS QUESTIONNAIRE – WIE IST IHR UNTERNEHMEN AUF EINEN LANG ANHALTENDEN STROMAUSFALL VORBEREITET?**

Der folgende Fragebogen dient der ersten Selbsteinschätzung des Unternehmens und soll zum kritischen Hinterfragen der bestehenden Bewältigungsstrukturen anregen. Hintergrund der Selbsteinschätzung ist die Beantwortung der Fragestellung, ob das eigene Unternehmen ausreichend auf einen lang anhaltenden Stromausfall vorbereitet ist.

Nr.	Frage	ja	nein
1.	Kennen Sie die (zeit-)kritischen Geschäftsprozesse Ihres Unternehmens?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	Wissen Sie, wie lange Ihre (zeit-)kritischen Geschäftsprozesse maximal ausfallen dürfen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.	Kennen Sie die rechtlichen Rahmenbedingungen (Rechte, Pflichten etc.), welche sich durch den Ausfall der (zeit-)kritischen Geschäftsprozesse ergeben?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.	Existiert im Unternehmen eine bestätigte Aufbau- und Ablauforganisation für die Bewältigung von Notfällen und Krisen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.	Führen Sie regelmäßige Trainings, Tests und Übungen zur Überprüfung der Notfallvorsorgeplanung sowie Notfall- und Krisenbewältigung durch?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.	Wurde im Rahmen des Risikomanagements eine Risikoanalyse für einen lang anhaltenden und großflächigen Stromausfall durchgeführt, welche das Szenario, die Auswirkungen und Schwachstellen ausreichend berücksichtigt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7.	Berücksichtigt die vorhandene Notfall- und Krisendokumentation das Szenario eines lang anhaltenden und großflächigen Stromausfalls?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8.	Existiert im Unternehmen ein Alarmierungskonzept, welches alternative Alarmierungswege für den Ausfall der Kommunikationsnetze berücksichtigt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9.	Berücksichtigt der Krisenkommunikationsplan ebenfalls alternative stromunabhängige Kommunikationsinstrumente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10.	Existiert für die Betriebs- und Geschäftsstandorte ein Notstromkonzept?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11.	Verfügt Ihr Unternehmen über ausreichende Reservekapazitäten (bspw. Strom, Kraftstoff) oder Ausweichmöglichkeiten (bspw. Notfallarbeitsplätze)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12.	Verfügt Ihr Unternehmen über Notstromaggregate mit ausreichend Kraftstoff bzw. wurden Vereinbarungen mit Bezugsquellen für den Bedarfsfall getroffen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13.	Verfügen die Standorte über ein Energieversorgungsnetz mit unabhängigen Einspeisungsmöglichkeiten (bspw. für Notstromaggregate)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14.	Berücksichtigt Ihr Schutzkonzept alternative stromunabhängige Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der physischen Sicherheit der betroffenen Standorte?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15.	Existieren in Ihrem Unternehmen szenariospezifische Geschäftsfortführungspläne?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Punkte	<input type="text"/>	

---

## 2 AUSWERTUNG

---

*11-15 Punkte:*

Die Voraussetzungen der Notfall- und Krisenmanagementstruktur entsprechen weitgehend den Anforderungen des Szenarios „lang anhaltender Stromausfall“. Um eine kontinuierliche Verbesserung der bestehenden Struktur zu gewährleisten, sollte die Umsetzung der Notfall- und Krisenmanagementdokumentation durch regelmäßige Audits und Übungen überprüft werden.

*6-10 Punkte:*

Die allgemeinen Voraussetzungen für die Bewältigung von Notfall- und Krisenereignissen werden durch die Bewältigungsorganisation erfüllt. Die speziellen Anforderungen des lang anhaltenden Stromausfalls werden jedoch noch nicht ausreichend berücksichtigt und sollten durch eine Konkretisierung der bestehenden Dokumentation verstärkt Berücksichtigung finden.

*0-5 Punkte:*

Die allgemeine Notfall- und Krisenorganisation ist nur ungenügend ausgeprägt und weist erhebliche Verbesserungspotentiale auf. Die Auswirkungen eines lang anhaltenden Stromausfalls stellen das Unternehmen vor eine enorme Herausforderung, welche aufgrund der mangelhaften Strukturen nicht ausreichend bewältigt werden können.



---

## 3 EINLEITUNG

---

### 3.1 Zielsetzung

Der Leitfaden dient den Verantwortlichen zur Unterstützung beim Management bzw. der Bewältigung eines sich kritisch entwickelnden und lang anhaltenden Stromausfalls. Er beschreibt die Rollen und Verantwortlichkeiten sowie Maßnahmen in Form von Checklisten zur Unterstützung bei der Vorsorge und Bewältigung.

### 3.2 Szenario „lang anhaltender Stromausfall“

Mit „lang anhaltender und großflächiger Stromausfall“ ist hier gemeint, dass die Dauer des Stromausfalls die Kapazität der Notstromversorgung (bspw. durch Notstromaggregate) deutlich übersteigt und typischerweise für Notfälle angelegte Notreserven absehbar nicht ausreichen werden.

Üblicherweise liegen die Kapazitäten für die Stromversorgung bei einem Notfall zwischen einem und maximal drei Tagen und können vom Notfallmanagement bewältigt werden. Ein lang anhaltender Stromausfall geht jedoch deutlich über die vorhandenen Kapazitäten hinaus.

Zusätzlich verschärft der großflächige Ausfall der Energieversorgung sowohl das Schadensausmaß, als auch die Komplexität der Vorsorge und Bewältigung. Unter großflächig wird in diesem Zusammenhang eine übergreifende lokale Betroffenheit verstanden, welche sich auf eine ganze Region (bspw. Berlin-Brandenburg) erstrecken kann.

Bei einem lang anhaltenden und großflächigen Stromausfall handelt es sich daher, gerade wegen der Komplexität und nicht planbaren Gesamtumstände, per Definition um eine Krise, wenn nicht sogar um eine Katastrophe.

### 3.3 Dokumentation und Aktualisierung

Die für die Bewältigung eines lang anhaltenden Stromausfalls benötigten Notfall- und Krisenpläne sollten in geeigneten Medien vorliegen, um eine uneingeschränkte Verfügbarkeit auch bei einem Stromausfall zu gewährleisten. Alle relevanten Dokumente sollten demzufolge sowohl elektronisch (bspw. Notebook, Smartphone) als auch in Papierform vorgehalten werden. Weiterhin ist es empfehlenswert, Kopien an eventuell bestehenden Ausweichstandorten aufzubewahren.

Da die Aktualität der Dokumente von elementarer Bedeutung für die Bewältigung ist, wird eine Aktualisierung der einzelnen Dokumente bei wesentlichen Änderungen im Betrieb oder des betrieblichen Umfeldes empfohlen. Dies gilt insbesondere für alle Dokumente, welche Angaben zu Personen und Kontaktinformationen enthalten.

Die Dokumente enthalten neben personenbezogenen Daten auch sensible Informationen über das Unternehmen. Daher muss neben dem Datenschutz auch die Informationssicherheit hinreichende Berücksichtigung finden.

### 3.4 Abgrenzung Störung – Notfall – Krise

Die Ursachen für die Unterbrechung von Geschäftsprozessen können sehr unterschiedlich sein. Demzufolge erfordert gerade die Bewältigung je nach Ereignis gesonderte Organisationsstrukturen und Zuständigkeiten.

Die folgende Übersicht stellt einen Überblick über die verschiedenen Schadensereignisse dar und verdeutlicht deren Unterschied bzw. Abgrenzung hinsichtlich Eskalation und Bewältigungsorganisation.

	Störung	Notfall	Krise
<b>Charakter</b>	- unwesentliche Beeinträchtigung des Tagesgeschäfts	- Wiederherstellung der Verfügbarkeit von Prozessen und Ressourcen ist innerhalb bestimmter Zeitvorgaben nicht möglich	- einmaliges, existenzbedrohendes Ereignis
<b>Schaden</b>	- gering	- hoch bis sehr hoch	- sehr hoch bis existenzgefährdend
<b>Eskalation</b>	- Erfolgt, wenn die Verfügbarkeit im Rahmen der Störungsbewältigung nicht in einem definierten Zeitraum wieder hergestellt werden kann.	- Erfolgt, wenn die Verfügbarkeit im Rahmen der Notfallbewältigung nicht wieder hergestellt werden kann.	
<b>Bewältigung</b>	- im allgemeinen Tagesgeschäft	- Notfallorganisation - Verwendung vorbereiteter Maßnahmenpläne	- Sonderorganisationsform mit Rahmenanweisungen für ungeplante Ereignisse
<b>Zuständigkeit</b>	Störungsmanagement	Notfallmanagement	<b>Krisenmanagement</b>

Tabelle 1: Begriffsübersicht Störung - Notfall - Krise



### 3.5 Integration des Szenarios in bestehende Managementsysteme

Die Bewältigung des Stromausfalls betrifft verschiedene Unternehmensbereiche und weist Schnittstellen oder Überschneidungen mit den bereits etablierten Managementsystemen der Organisation auf. Die jeweiligen Aufgaben und Zuständigkeiten für die Bewältigung des Stromausfalls sind daher in die bereits vorhandenen Managementsysteme (bspw. Notfall- und Krisenmanagement) der Organisation zu integrieren.

Es entspricht guter Unternehmenspraxis, dass für die Bewältigung von Notfällen und Krisen eine Notfall- und Krisenorganisation existiert. Im Rahmen des Notfallmanagements werden dabei bereits Geschäftsfortführungspläne für den Ausfall von Ressourcen vorgehalten, welche prinzipiell auch einen normalen Stromausfall berücksichtigen, der nicht in einer substanziellen Gefährdung der Organisation resultiert. Bei einem lang anhaltenden und großflächigen Stromausfall übernimmt das Krisenmanagement als Sonderorganisationsform die strategische Steuerung der Organisation während der Krise und entwickelt dem Szenario entsprechende Maßnahmen. Dabei greift es ggf. auf die Strukturen und Verfahren der Notfallorganisation zurück.

Im Folgenden werden wesentliche Aspekte des Ablaufs für die Integration des speziellen Szenarios in die bestehende Dokumentation skizziert.

#### 3.5.1 Analyse und Konzeption

Innerhalb des ersten Prozessschritts wird eine Analyse der Auswirkungen bzw. eine Folgeschadenabschätzung durchgeführt. Deren Ergebnisse bilden die Grundlage für die Erarbeitung der individuellen Besonderheiten, welche neben einer für dieses spezielle Szenario konkretisierten Notfall- und Krisenorganisation auch geeignete Vorsorge- und Bewältigungspläne beinhaltet.

Für die konkrete Durchführung einer umfassenden Analyse werden die in dem BSI-Standard 100-4 beschriebenen Methoden empfohlen.<sup>5</sup> Im Rahmen einer *Business Impact Analyse (BIA)*, werden zunächst die zeitkritischen Prozesse und die dafür benötigten Ressourcen erhoben. Im Anschluss daran erfolgt für diese eine Risikobewertung. Konkret werden jene Gefährdungen identifiziert und untersucht, welche die zuvor erhobenen Ressourcen betreffen und für einen Ausfall der (zeit-)kritischen Geschäftsprozesse sorgen können.

Die *Business Impact Analyse*, wird durch das betriebliche Kontinuitätsmanagement (engl. Business Continuity Management, BCM) durchgeführt. Im Wesentlichen soll die *BIA* durch die Analyse jener (zeit-)kritischen Geschäftsprozesse konkretisiert werden, deren Aufrechterhaltung für die Geschäftsfortführung existenziell und maßgeblich von der Verfügbarkeit von Strom abhängig sind.

---

<sup>5</sup> vgl. BSI Standard 100-4, S. 47ff.

### 3.5.2 Konkretisierung der bestehenden Dokumentation

Auf der Grundlage der Analyse sowie der Rückkopplung zwischen dem neuem Szenario und der bestehenden Dokumentation ergeben sich nun Anpassungserfordernisse. Beispielsweise sind Rahmenanweisungen für das Szenario „lang anhaltender Stromausfall“ zu formulieren. Darüber hinaus sind die eventuell bereits bestehenden Geschäftsfortführungspläne zu konkretisieren.

Je nach Unternehmensgröße und in Abhängigkeit der individuellen Strukturen kann die Ausgestaltung der Umsetzungsprozesse variieren. Entscheidend ist lediglich, dass die in diesem Leitfaden erläuterten Hilfestellungen hinsichtlich der Rollen, Aufgaben und Maßnahmen entsprechend Berücksichtigung finden. Jede Organisation kann selbst entscheiden, wie die jeweiligen Verantwortungsbereiche für die Vorsorge und Bewältigung definiert werden.

### 3.5.3 Audit und Übung

Um die Wirksamkeit, Effizienz und Funktionalität sowie Umsetzung der Konzeption zu gewährleisten, sind die definierten Maßnahmen durch die Krisenorganisation zu überwachen sowie in Form von regelmäßigen Audits und Übungen zu evaluieren.

Die Vorsorge wird durch Audits und die Bewältigung anhand von Übungen im Rahmen des betrieblichen Kontinuitätsmanagements überprüft. Die Durchführung von Krisenstabsübungen findet im Rahmen des Krisenmanagements statt. Es soll festgestellt werden, ob die geplanten bzw. durchgeführten Maßnahmen für die Bewältigung eines lang anhaltenden Stromausfalls geeignet und zielführend sind.

Je nach Bedarf und gewünschtem Umfang existieren hierfür verschiedene Test- und Übungsverfahren, welche im BSI-Standard 100-4 genauer beschrieben werden.<sup>6</sup> Audits und Übungen sind für die Gewährleistung einer kontinuierlichen Optimierung und Aktualisierung von elementarer Bedeutung und setzen eine entsprechende Dokumentation der Ergebnisse voraus.

### 3.5.4 Kontinuierliche Verbesserung

Die im Rahmen der Evaluierung identifizierten Verbesserungspotentiale und Handlungserfordernisse sind durch geeignete Korrektur- und Folgemaßnahmen umzusetzen. Gegebenenfalls ist eine Überarbeitung bzw. Aktualisierung des Krisenmanagements notwendig. Nur durch das ständige Überwachen, Hinterfragen und Anpassen kann eine kontinuierliche Verbesserung gewährleistet werden, welche den Anforderungen eines lang anhaltenden Stromausfalls entspricht.

---

<sup>6</sup> vgl. BSI Standard 100-4, S. 113ff.

---

## 4 AUFBAUORGANISATION

---

### 4.1 Führungsstruktur

Die Führungsstruktur bei einem lang anhaltenden Stromausfall basiert auf dem Drei-Ebenen-Prinzip *strategisch – taktisch – operativ*. Tabelle 2 (Führungsstruktur) vermittelt einen Überblick des hierarchischen Aufbaus einschließlich der Besetzung der Führungspositionen und Kernaufgaben der Führungskräfte.

	Ebene	Besetzung	Kernaufgaben
<b>Krisenmanagement</b>	Strategisch	Krisenstab	<ul style="list-style-type: none"><li>- Beurteilung aus Unternehmenssicht</li><li>- Formulieren von Strategien</li><li>- Management von Ressourcen</li><li>- Delegation taktischer Entscheidungen</li></ul>
	Taktisch	Lagezentrum	<ul style="list-style-type: none"><li>- Umsetzen der Handlungsanweisungen des Krisenstabs</li><li>- Formulieren der Taktik zur Strategieerreichung</li><li>- Weiterleiten von Fachinformationen zur Lagebildung an den Krisenstab</li><li>- Delegation operativer Umsetzung</li><li>- Report an strategische Ebene</li></ul>
	Operativ	Notfallteams	<ul style="list-style-type: none"><li>- Umsetzen der Taktik in Form von Maßnahmen</li><li>- Steuerung und Aktivierung von Ressourcen im jeweiligen Verantwortungsbereich</li></ul>

Tabelle 2: Führungsstruktur

### 4.2 Krisenstab

Bei einem lang anhaltenden Stromausfall beschäftigt sich der Krisenstab mit allen Ereignissen, die eine substantielle Bedrohung darstellen. Er übernimmt die strategische Steuerung des gesamten Bewältigungsprozesses und bewertet alle relevanten Einflussfaktoren aus Unternehmenssicht. Auf dieser Grundlage werden sämtliche Maßnahmen eingeleitet, die notwendig sind, um einen betrieblichen Ablauf unter normalen Umständen so schnell wie möglich zu gewährleisten.

Die nicht delegierbare Gesamtverantwortung für das Krisenmanagement trägt jedoch der Vorstand des Unternehmens, welcher den Krisenstab mit der Kompetenz ausgestattet hat, die Bewältigung des lang anhaltenden Stromausfalls zu übernehmen.

#### 4.2.1 Aufbau und Zusammensetzung

Der Krisenstab setzt sich aus den ständigen und den erweiterten Mitgliedern sowie den szenario-spezifischen internen und externen Experten zusammen. Bei der Besetzung sollte die Anzahl der Mitglieder so gering wie möglich gehalten werden, da andernfalls schnell Effizienzverluste durch zu komplexe Entscheidungsfindungsprozesse entstehen können.

Die Auswahl der Krisenstabsmitglieder ist in jedem Fall an die individuellen Bedürfnisse der Organisation bzw. an die konkrete Lage anzupassen.

##### *Ständiger Krisenstab*

Die Besetzung des ständigen Krisenstabs ist in der allgemeinen Krisenmanagementdokumentation festzulegen. In der Regel setzt sich dieser aus dem Krisenstabsleiter sowie jeweils einem Vertreter aus den Bereichen Kommunikation und Unternehmenssicherheit zusammen. Im Rahmen der allgemeinen Aufgabe hinsichtlich der Koordination der internen und externen Krisenkommunikation, steht vor allem die Erarbeitung alternativer stromunabhängiger Instrumente und Methoden für die Information und Kommunikation im Vordergrund (siehe Kapitel 5). Die Unternehmenssicherheit wird unter anderem Maßnahmen zur Kompensation technischer Alarm- und Überwachungssysteme erarbeiten müssen, um vor allem in den Nachtstunden einen ausreichenden Schutz des Betriebsgeländes gewährleisten zu können.

##### *Erweiterter Krisenstab*

Der ständige Krisenstab wird situationsbedingt bei einem lang anhaltenden Stromausfall durch die fachlichen Vertreter der Funktionen BCM, IT und Gebäudemanagement zur Unterstützung bei der Entscheidungsfindung ergänzt.

Da es bei einem lang anhaltenden Stromausfall vorwiegend darum geht, die kritischen Geschäftsfunktionen auch unter Stromengpässen aufrecht zu erhalten, bzw. diese durch eine geeignete Notstromversorgung wiederherzustellen, kommt dem betrieblichen Kontinuitätsmanagement eine hohe Bedeutung bei der Krisenbewältigung zu. Dieses arbeitet dabei eng mit dem technischen Gebäudemanagement zusammen, welches für die technische Versorgung und die Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit der Gebäude und Anlagen zuständig ist. Aufgrund der gestiegenen Abhängigkeit von der Informationstechnik im Rahmen der Produktions-, Dienstleistungs-, und Entscheidungsprozesse der Organisationen sowie der hohen Vulnerabilität gegenüber Stromengpässen stellt ein Vertreter des Informationstechnikmanagements (IT) ebenfalls ein unverzichtbares Mitglied des erweiterten Krisenstabs dar.

##### *Weitere Ressourcen*

In Abhängigkeit von der Organisation und der konkreten Lage können ebenfalls je nach Bedarf weitere interne und externe Ressourcen hinzugezogen werden.

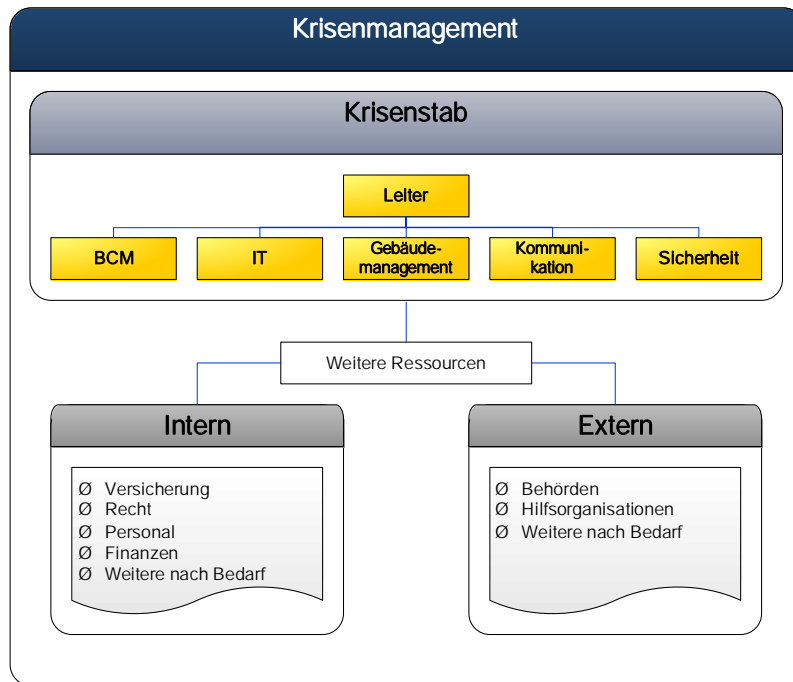


Abbildung 1: Mitglieder Krisenmanagement

#### 4.2.2 Aufgaben und Verantwortung

Krisenstab	
<b>Allgemein</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verantwortung für die Bewältigung des lang anhaltenden Stromausfalls übernehmen und tragen</li> <li>• Krise feststellen und ausrufen</li> <li>• Rückführung in den Normalbetrieb einleiten und formal das Krisenende beschließen</li> </ul>
<b>Speziell</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lagebeurteilung für den Stromausfall aus Unternehmenssicht durchführen (Dauer, Ausmaß etc.)</li> <li>• ein lage-spezifisches Notstromkonzept entwickeln und umsetzen</li> <li>• Pläne für die Bereitstellung von szenario-spezifischen Ressourcen (bspw. Notstromaggregate &amp; Kraftstoff) entwickeln</li> <li>• Interne und externe Kommunikation während der Krise organisieren</li> <li>• Maßnahmen zur Kompensation von Alarm- und Überwachungssystemen entwickeln</li> </ul>

Tabelle 3: Aufgaben und Verantwortung Krisenstab

### 4.3 Lagezentrum

Bei einem lang anhaltenden Stromausfall ist das Lagezentrum für alle örtlich relevanten Ereignisse zuständig, die einen direkten oder indirekten Schaden auf die Mitarbeiter, Gebäude oder Infrastruktur haben können. Es steuert die dringend notwendigen Sofortmaßnahmen und informiert den Krisenstabsleiter über die jeweils aktuelle Lage.

#### 4.3.1 Aufgaben und Verantwortung

Lagezentrum	
<b>Allgemein</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• setzt die strategischen Aufgaben um</li><li>• stellt die Eskalationsebene des Notfalleinsatzteams dar</li></ul>
<b>Speziell</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Umsetzung der Pläne zur Sicherstellung angemessener Ressourcen für den Wiederanlauf und die Wiederherstellung von Gebäuden, Fachbereichen und Systemtechnik koordinieren → Liegen keine, nicht passende oder nicht ausreichende Wiederanlaufpläne vor, wird evtl. Klärungsbedarf an den Krisenstab weitergegeben</li><li>• Informationsbeschaffung, -auswertung, und –aufbereitung organisieren</li><li>• Maßnahmen festlegen und delegieren (an Notfalleinsatzteams)</li><li>• beurteilt die Wirksamkeit der Maßnahmen in regelmäßigen Lagebeurteilungen</li></ul>

Tabelle 4: Aufgaben und Verantwortung Lagezentrum

### 4.4 Notfalleinsatzteam

Für die schnellen Erstmaßnahmen und die operative Behandlung der Ereignisse werden Notfalleinsatzteam (NET) realisiert. Besteht kein NET oder kann es nicht besetzt werden, obliegt es den Führungskräften und Mitarbeitern in Eigenorganisation, die entsprechenden Aufgaben umzusetzen.



#### 4.4.1 Aufgaben und Verantwortung

<b>Notfalleinsatzteam</b>	
<b>Allgemein</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• steuert und koordiniert die im Vorfeld geplanten Maßnahmen</li><li>• setzt die Handlungsanweisungen des Krisenstabs bzw. Lagezentrums um</li><li>• stellt die Schnittstelle zu den lokal auftretenden Einsatz- und Hilfskräften dar</li></ul>
<b>Speziell</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• übernimmt die Koordination und Durchführung von Räumungen / Evakuierungen</li><li>• prüft und koordiniert die Bereitstellung alternativer Flächen und Arbeitsplätze (gemäß Notfallarbeitsplatzkonzept)</li><li>• gewährleistet die Sicherung des Betriebsgeländes und der Anlagen</li></ul>

Tabelle 5: Aufgaben und Verantwortung Notfalleinsatzteam

---

## 5 ABLAUFORGANISATION

---

Der nachhaltige Ausfall der Stromversorgung wird die Nutzbarkeit der Gebäude beeinträchtigen und so zu einer massiven Störung der internen Abläufe führen. Selbst eine installierte Ersatzstromversorgung (z. B. unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV), Batterien, Dieselaggregate) wird in diesem Szenario an ihre Leistungsgrenzen stoßen. Sie kann demzufolge die Beeinträchtigungen nicht mehr kompensieren. Ohne eine entsprechende Vorsorge und ein situationsgerechtes Krisenmanagement droht in weiterer Folge der Ausfall des gesamten Standortes.

### 5.1 Einberufung des Krisenstabs

Aufgrund der langen Dauer sowie des großflächigen Ausmaßes wird der Wiederanlauf erheblich erschwert und macht demzufolge die Einberufung des Krisenstabs erforderlich, da die Existenz der Organisation andernfalls gefährdet wird.

Als Kriterien für die Qualifizierung des Stromausfalls als Krisenereignis gelten unter anderem Dauer, Ausmaß und die sich daraus ergebende existenzielle Gefährdung der Organisation. Diese sind in dem bereits vorhandenen Alarmierungs- und Eskalationskonzept entsprechend einzupflegen.

Bei einem Stromausfall wird durch eine geeignete Entscheidungsinstanz bewertet (bspw. Krisenstabsleiter), ob auf der Grundlage der oben genannten Kriterien und der voraussichtlichen Entwicklung eine Bewältigung des Szenarios im Rahmen des Krisenmanagements als Sonderorganisationsform erforderlich ist.

### 5.2 Ausweichprozeduren und Wiederherstellung

Da die Unterbrechung der Geschäftsprozesse auf eine dauerhafte Störung der Stromversorgung zurückzuführen ist, müssen zunächst organisatorische und technische Ausweichprozeduren aktiviert werden, welche einen Wiederanlauf der (zeit-)kritischen Prozesse ermöglichen. Im Anschluss werden Maßnahmen zur Wiederherstellung der Stromversorgung eingeleitet. Diese werden ggf. in Abhängigkeit von Energieversorgern, Hilfsorganisationen oder externen Behörden realisiert.

Während der Wiederherstellungsphase arbeitet die Organisation, bis die Ressourcen für den Normalbetrieb von Geschäftsprozessen wieder zur Verfügung stehen, im Notbetrieb. In der Regel wird dieser auf die (zeit-)kritischen Geschäftsprozesse reduziert, für die eine ausreichende Notfallvorsorge getroffen wurde oder stromunabhängige Verfahren greifen. Unter Nutzung der Ausweichprozeduren laufen diese aufgrund der geringeren Kapazitäten jedoch mit verminderter Leistung.

#### 5.2.1 Organisatorische und technische Ausweichprozeduren

Organisatorische und technische Ausweichprozeduren beinhalten die Substitution und Umverteilung der wesentlichen Geschäftsfunktionen auf potentielle Ersatzverfahren. Üblicherweise werden diese bereits im Vorfeld durch das BCM definiert und sind in einem Konzept oder einem Notfallhandbuch beschrieben.<sup>7</sup> Die Ersatzverfahren können dabei entweder auf technischen Redundanzen bzw. Workarounds oder der manuellen Substitution beruhen. Die Planung und Umsetzung beinhaltet häufig gleichermaßen organisatorische und technische Aspekte.

---

<sup>7</sup> siehe hierzu auch die verschiedenen Strategieoptionen im Anhang A des BSI Standards 100-4, S.137

Technische Ausweichprozeduren beinhalten unter anderem den Einsatz von funktional gleichen oder vergleichbaren Ressourcen zur Erhöhung der Ausfallsicherheit bzw. zur Aufrechterhaltung der (zeit-)kritischen Prozesse (sog. Redundanzen). Um die Aufrechterhaltung der (zeit-)kritischen Prozesse zu ermöglichen, stehen hierfür beispielsweise Netzersatzanlagen oder die Einspeisung von Notstrom durch mobile Notstromaggregate zur Verfügung. Mit diesen Lösungen kann die unterbrochene Stromversorgung durch die Hauptleitungen partiell kompensiert werden. Aufgrund der beschränkten Kapazität der Netzersatzanlagen werden während des Notbetriebs alle nicht wertschöpfenden Prozesse eingestellt. Der Einsatz von Netzersatzanlagen ist kontinuierlich zu überwachen und schließt unter anderem die Messungen der notstromversorgten Stromkreise und die Sicherstellung der Kraftstoffversorgung mit ein.

Darüber hinaus besteht ebenfalls die Möglichkeit, technische Verfahren durch manuelle Verfahren, ggf. in Verbindung mit dem Einsatz von zusätzlichem Personal, zu ersetzen.

Können die notwendigen Ressourcen der (zeit-)kritischen Prozesse am betroffenen Standort nicht durch geeignete Verfahren nachhaltig gesichert werden, empfiehlt sich die Umleitung oder Umverteilung der Kernprozesse auf Ausweich- und Alternativstandorte. Beispielsweise können wichtige Geschäftsfunktionen auf andere eventuell bestehende Standorte aufgeteilt werden, welche diese Funktionen und Prozesse in gleicher oder ähnlicher Form betreiben (bspw. Umleiten von Anfragen über Telefon-Hotlines).

Diese Verfahren sind durch organisatorische Maßnahmen zu begleiten. Beispielsweise ist hier eine entsprechende Versorgungsinfrastruktur zu gewährleisten, welche unter anderem Aspekte wie Unterkunft, Verpflegung oder sanitäre Anlagen beinhaltet.

### 5.2.2 Maßnahmen zur Wiederherstellung der Stromversorgung

Vor Wiederherstellung bzw. Einschaltung der Hauptversorgung ist eine sorgfältige Überprüfung der eigenen Verbraucher und Stromkreise zu empfehlen. Dazu ist zunächst festzustellen, welche Verbraucher zum Zeitpunkt des Stromausfalls eingeschaltet waren und den Wiederanlauf aufgrund der erhöhten Anfälligkeit durch erneute Lastspitzen behindern können. Alle noch unnötig eingeschalteten Verbraucher sind demzufolge auszuschalten oder vom Netz zu trennen (bspw. Beleuchtung). Anschließend ist eine Überprüfung der technischen Voraussetzungen des betroffenen Standortes durchzuführen. Hier ist festzustellen, ob durch den Stromausfall möglicherweise das eigene Netz, Sicherungen oder eventuell auch technische Anlagen oder andere Komponenten Schaden genommen haben und in ihrer Funktionsweise eingeschränkt sind.

Nachdem die technischen Voraussetzungen des betroffenen Standortes überprüft und gewährleistet sind, ist vor der Einschaltung der Hauptversorgung zusätzlich die Festlegung einer Einschaltreihenfolge für die angeschlossenen Verbraucher zu empfehlen. Diese Priorisierung ist Bestandteil des Wiederherstellungsplans und ist demzufolge mit den entsprechenden Fachbereichen abzustimmen (bspw. Facility Management). Die Priorisierung soll durch eine gezielte und sukzessive Inbetriebnahme der technischen Geräte, Anlagen und Komponenten erneute Stromunterbrechungen, durch nicht handhabbare Lastspitzen, vermeiden. Bei der Inbetriebnahme sind ebenfalls jene Komponenten zu berücksichtigen, welche nicht separat angesteuert werden können und sich nach Wiederherstellung der Stromversorgung selbstständig einschalten. Der bereits vorhandene Wiederherstellungsplan ist durch den Einschaltplan zu konkretisieren.

Die Wiederherstellung der Stromversorgung sowie die Wiederinbetriebnahme der technischen Anlagen und Komponenten kann die Zusammenarbeit mit externen Akteuren, wie beispielsweise Energieversorger, Dienstleister oder Fachfirmen erforderlich machen. Zu diesem Zweck sollten im

Vorfeld entsprechende Vereinbarungen getroffen werden. Großverbraucher sollten ggf. Rücksprache mit ihrem Energieversorger halten.

Nachdem die Wiederherstellung angelaufen ist, sind die eingeleiteten Maßnahmen zu überwachen, um die Funktionsfähigkeit und richtige Konfiguration der technischen Komponenten oder programmierbaren Maschinen (bspw. Telefonanlagen, Zutrittskontrollsysteme) sicherzustellen. Gegebenenfalls ist für die Durchführung von Messungen und Konfigurationen von komplexen technischen Anlagen und Komponenten die Einbindung externer Dienstleister oder Fachfirmen erforderlich.

### 5.3 Alternative Alarmierungsverfahren

Speziell für das Szenario „lang anhaltender Stromausfall“ sind aufgrund des Ausfalls der Kommunikation in dem Konzept alternative, stromunabhängige Alarmierungswege bei Ausfall der Kommunikationsnetze zu berücksichtigen, um eine schnelle Handlungsfähigkeit der Bewältigungsorganisation zu gewährleisten. Die Alarmierung des Schlüsselpersonals kann unter anderem durch Selbstalarmierung, Schneeball- oder Meldersysteme erfolgen. Die einzelnen Alternativen können je nach Bedarf abgewandelt oder miteinander kombiniert werden.

#### 5.3.1 Selbstalarmierung

Das für die Bewältigung erforderliche Schlüsselpersonal hat sich infolge eines großflächigen Stromausfalls bei einem bestimmten Eskalationsniveau automatisch an einem bestimmten Treffpunkt einzufinden.

Die Einschätzung der Lage durch das Schlüsselpersonal bildet die Grundlage für die Selbstalarmierung. Die Kriterien für die Selbstalarmierung müssen vorher definiert und dokumentiert werden und sollten dem relevanten Schlüsselpersonal bekannt sein. Als Indikatoren können beispielsweise Umfang, Reichweite und Dauer des Stromausfalls herangezogen werden.

#### 5.3.2 Melder

Die Alarmierung des Schlüsselpersonals erfolgt durch einen oder mehrere festgelegte Melder. Diese kann einzeln und persönlich oder auf einem anderen Kommunikationsweg erfolgen (vgl. Tabelle 4).

#### 5.3.3 Schneeballsystem

Für die Alarmierung dienen die als Melder definierten Mitarbeiter, welche einzeln und persönlich oder auf einem anderen Kommunikationsweg möglichst viele weitere oder eine festgelegte Anzahl von wichtigen Mitarbeitern kontaktieren. Diese veranlassen wiederum die Alarmierung weiterer Personen. Die alarmierten Personen werden also ebenfalls zu Meldern und setzen die Kette fort.

Die Aufenthalts- und Wohnorte des Schlüsselpersonals sollten ebenfalls in die Kontaktdaten aufgenommen werden und den jeweiligen Meldern bekannt sein.

#### 5.3.4 Sicherstellung der Mobilität

Da der öffentliche Personen-Nahverkehr sowie der Straßenverkehr durch den großflächigen Stromausfall stark beeinträchtigt sind und demzufolge mit einer starken Einschränkung der individuellen Mobilität zu rechnen ist, sollten hierfür entsprechende Alternativen berücksichtigt werden. Diese beinhalten beispielsweise das Abholen des Schlüsselpersonals an deren Wohn- und Aufenthaltsorten oder Maßnahmen für die Aufrechterhaltung der Fahrbereitschaft, wie beispielsweise das Vorhalten von Motorrädern und Fahrrädern sowie ausreichend Ersatzkraftstoff.

---

## 6 KRISENKOMMUNIKATION

---

Aufgrund des großflächigen Stromausfalls und der damit verbundenen Beeinträchtigung der Informations- und Kommunikationstechnik werden neben den internen Abläufen auch die Rahmenbedingungen der Krisenkommunikation beeinflusst.

Die im Zusammenhang mit dem Szenario bestehenden Einschränkungen beziehen sich nicht nur auf das Instrumentarium, sondern ebenfalls auf die Reichweite und die Aktualität der Kommunikation<sup>8</sup>. Dabei beziehen sich die Einschränkungen nicht nur auf das eigene Instrumentarium, sondern ebenfalls auf die der Empfänger, welche unter Umständen über keine funktionierenden Empfangsmöglichkeiten verfügen. Demzufolge sind in der Dokumentation ebenfalls redundante oder alternative Kommunikationsinstrumente zu berücksichtigen (vgl. Tabelle 4). Die Kontaktinformationen und verfügbaren Kommunikationsinstrumente sind bereits im Vorfeld zu organisieren.

### 6.1 Kernaufgaben der Krisenkommunikation

Die Krisenkommunikation während des Stromausfalls umfasst gleichermaßen die regelmäßige Abstimmung innerhalb der Organisation mit den eigenen Mitarbeitern sowie außerhalb der Organisation mit Kunden, Presse, Behörden und Hilfsorganisationen.

#### 6.1.1 Interne Kommunikation

Zu den Kernaufgaben der internen Kommunikation zählt neben der Alarmierung des Schlüsselpersonals hauptsächlich die Information und Anweisung des eigenen Personals. Da bei einem Stromausfall die üblichen Kommunikationsinstrumente nicht zur Verfügung stehen, müssen alternative Methoden durch den Krisenstab angewendet oder erarbeitet werden. Die Information der Mitarbeiter bzw. die Kommunikation von Verhaltensregeln und Maßnahmen sollte innerhalb der ersten 8 Stunden nach Eintritt des Stromausfalls realisiert werden.

#### 6.1.2 Externe Kommunikation

Hinsichtlich der externen Kommunikation hat die Kontaktaufnahme mit den wichtigsten externen Interessensgruppen Priorität. Hierzu zählen beispielsweise die Information der Kunden über Produktionsunterbrechungen und drohende Lieferausfälle sowie die Kontaktaufnahme mit Lieferanten, um die vorhandenen Lagerkapazitäten aufgrund des Produktionsausfalls nicht zu überschreiten. Ebenfalls müssen alle externen Dienstleister über die möglichen Arbeitseinschränkungen in Kenntnis gesetzt werden.

Darüber hinaus ist die Kontaktaufnahme mit den Behörden, Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU) und den Medien zu organisieren.

---

<sup>8</sup> vgl. Innenministerium Baden-Württemberg und Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2010, Abschnitt E



## 6.2 Krisenkommunikationsplan

In dem Krisenkommunikationsplan sind die Zielgruppen und der Zeitraum der Kontaktaufnahme durch den Leiter „Kommunikation“ zu konkretisieren. Das folgende Beispiel (Tabelle 3) stellt eine Übersicht der kommunikationsrelevanten internen und externen Zielgruppen, geordnet nach Priorität und Zeitperioden dar. Die Anspruchsgruppen, mit denen vorrangig kommuniziert werden soll, sind mit der Farbe Rot gekennzeichnet.

Je nach Ausprägung und Dauer des Szenarios bzw. nach Unternehmenscharakteristika können diese sich jedoch unterscheiden. Gegebenenfalls ist die Kommunikation zu mehreren Zeitpunkten erforderlich. Die Übersicht dient lediglich als Hilfestellung für den Zeitraum, in welchem die Erstkommunikation zu erfolgen hat.

<b>Zielgruppe \ Dauer</b>	<b>8h</b>	<b>16h</b>	<b>24h</b>
<b>Mitarbeiter</b>	x		
<b>Kunden</b>	x		
<b>Lieferanten</b>	x		
<b>Dienstleister</b>	x		
<b>EVU</b>		x	
<b>Behörden</b>		x	
<b>Presse/ Medien</b>			x

Tabelle 6: Übersicht der kommunikationsrelevanten Zielgruppen<sup>9</sup>

## 6.3 Auswahl alternativer Kommunikationsinstrumente

Da die Telekommunikationsnetze aufgrund des „inselförmigen“ Betriebs und der Überlastung durch erhöhtes Gesprächsaufkommen nur sehr eingeschränkt zur Verfügung stehen, sollten für die Information und Kommunikation ebenfalls alternative Instrumente berücksichtigt werden. Beispielsweise können Sonderverträge mit Mobilfunkanbietern abgeschlossen oder Vorrangschaltungen beantragt werden, um die Versorgung bestimmter Netzbereiche oder das Recht zur vorrangigen Nutzung auch in Ausnahmesituationen zu ermöglichen.

Des Weiteren kann bei Netzüberlastung des eigenen Netzes auf ausländische SIM-Karten zurückgegriffen werden, um über Roaming die Einwahl in andere Netze vorzunehmen.

Die folgende Übersicht stellt exemplarisch einige alternative Instrumente für die Information und Kommunikation bei einem länger anhaltenden Stromausfall dar. Die Auswahl der Instrumente sollte sich nach dem individuellen organisatorischen und personellen Aufwand der Organisation sowie nach den drei Auswahlkriterien Redundanz, Reichweite, Aktualität richten.

<sup>9</sup> in Anlehnung an das Innenministerium Baden-Württemberg und Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2010, Abschnitt E

Instrument	Information	Kommunikation
Analoges Telefonnetz	x	x
Satellitentelefon	x	x
Aushänge an zentralen Orten	x	
Dark Site	x	
Flugblätter, Handzettel	x	
Lautsprecherdurchsagen	x	
Meldegänger	x	x
Plakate	x	
Schaukästen	x	
Sirenensignale	x	
Unternehmenseigene Telefonnetze	x	x
Mobilfunk über Vorrangschaltung	x	x
Zentrale Anlauf- und Informationsstelle	x	x

Tabelle 7: Übersicht alternativer Kommunikationsinstrumente<sup>10</sup>

<sup>10</sup> vgl. Innenministerium Baden-Württemberg und Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2010, Abschnitt E

7 MAßNAHMENLISTEN

1 Checkliste dient als Hilfestellung für die **Vorsorge**

Analyse			
	Maßnahme	Konkretisierung	
1.01	Analyse der Abhängigkeit der kritischen Geschäftsprozesse von der Stromversorgung	Erheben der kritischen Geschäftsprozesse, die von Strom abhängig sind und daher an eine Notstromversorgung angebunden werden müssen  Bestimmen der speziellen Anforderungen für den Notbetrieb (Spannung, Leistungsaufnahme etc.)	<input type="checkbox"/>
1.02	Erhebung der Ressourcen für Normal- und Notbetrieb	Analysieren der benötigten Ressourcen für die Durchführung und Aufrechterhaltung der Geschäftsprozesse: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal</li> <li>• Information</li> <li>• Geräte &amp; Anlagen</li> <li>• Dienstleistungen</li> <li>• Infrastruktur</li> <li>• Betriebsmittel</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
1.03	Erhebung des Gesamtenergiebedarfs zur Aufrechterhaltung der (zeit-)kritischen Prozesse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationstechnologie</li> <li>• Telekommunikation</li> <li>• Haustechnik</li> <li>• Sonstige</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
1.04	Identifizierung von Prozessen und Unternehmensbereichen, die vorübergehend eingestellt werden können	Einstufen der Prozesse hinsichtlich ihrer Bedeutung, anhand von festgelegten Kriterien	<input type="checkbox"/>
1.05	Erhebung der rechtlichen Rahmenbedingungen für den Ausfall der (kritischen) Geschäftsprozesse	Welche branchenspezifischen Vorschriften, Gesetze, Richtlinien oder vertraglichen Verpflichtungen sind zu berücksichtigen?	<input type="checkbox"/>
1.06	Identifizierung von Treibstoffbezugsquellen	Welche Bezugsquellen stehen in Normal- und Krisensituationen zur Verfügung?	<input type="checkbox"/>
1.07	Identifizierung von zusätzlichen Lieferanten und Dienstleistern	Treffen von Vereinbarungen mit Ersatzunternehmen für den Ausfall kritischer externer Unternehmen	<input type="checkbox"/>

Konzeption			
	<i>Maßnahme</i>	<i>Erläuterung</i>	
1.08	Erstellen von Gebäude- und Lageplänen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berücksichtigen von Stromversorgungsleitungen, Nottankstellen etc.</li> <li>- Pläne sowohl digital als auch in Papierform vorhalten</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
1.09	Planen eines Notstromkonzepts	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Priorisieren von:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objekten/Einrichtungen</li> <li>• Geschäftsprozessen</li> </ul> </li> <li>- Erheben von Einsparpotentialen</li> <li>- Erfassen der Betriebsdauer der Notstromaggregate</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
1.10	Planen eines Bereitstellungskonzepts für mobile Notstromaggregate	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ermitteln von lokalen Einspeisungsmöglichkeiten für mobile Notstromaggregate</li> <li>- Erfassen des Bedarfs an Aggregaten und Kraftstoff</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
1.11	Planen eines Notfallbeschaffungskonzepts	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereitstellen von Notstromaggregaten</li> <li>- Organisieren einer Treibstoffversorgung</li> <li>- Treffen von Abstimmungen mit Lieferanten</li> <li>- Ggf. Abschließen von Zusatzverträgen</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
1.12	Durchführen von Tests und Übungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überprüfen der Funktionsfähigkeit von:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notfall- und Krisenmanagementplänen</li> <li>• Alarmierungswegen</li> <li>• Notstromaggregaten</li> </ul> </li> <li>- Dokumentieren der Durchführung</li> <li>- Auswerten der Erkenntnisse sowie kontinuierliche Verbesserung und Anpassung des Gesamtprozesses sicherstellen.</li> </ul> <p>(Achtung: Tests und Übungen sind in Zeitperioden mit höheren Verfügbarkeitsanforderungen zu vermeiden!)</p>	<input type="checkbox"/>
1.13	Organisieren sonstiger notwendiger Ausstattungsgegenstände	Bspw.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Satellitentelefon</li> <li>• Batteriebetriebene Radios</li> <li>• Taschenlampen</li> <li>• Ausreichend Bargeld</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/>

Konzeption			
1.14	Absichern der Lieferketten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regeln der Verfügbarkeit von Ressourcen im Krisenfall</li> <li>- Treffen von Vereinbarungen mit Ersatzlieferanten und Dienstleistern</li> </ul>	<input type="checkbox"/>

**2** Checkliste dient als Hilfestellung für die **Bewältigung**

Sofortmaßnahmen			
	<i>Maßnahme</i>	<i>Erläuterung</i>	
2.01	Alarmieren des Schlüsselpersonals	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitglieder Notfalleinsatzteam</li> <li>• Mitglieder Krisenstab</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ggf. alternative Alarmierungswege und Instrumente berücksichtigen.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
2.02	Durchführen einer Lagebeurteilung zum Stromausfall	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umfang</li> <li>• Ausmaß</li> <li>• Dauer</li> <li>• Ursache</li> <li>• Voraussichtliche Entwicklung</li> <li>• Möglichkeiten für Notstromversorgung</li> <li>• Erhebung Treibstoffbedarf</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
2.03	Aktivieren der Notstromversorgung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschaffen von mobilen Notstromaggregaten</li> <li>• Anschließen der Notstromaggregate an Einspeisevorrichtungen</li> <li>• Herstellen der Funktionsfähigkeit der kritischen Prozesse</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
2.04	Kontaktieren des Stromversorgers	Einholen von Informationen und Abstimmen von Maßnahmen über Notrufnummer	<input type="checkbox"/>
2.05	Identifizieren von Einsparpotentialen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abschalten weniger wichtiger Prozesse, um den Gesamtverbrauch zu reduzieren.</li> <li>- Ggf. Veranlassen einer Umverteilung des Personals auf die Kernprozesse</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
2.06	Bewerten der Nutzbarkeit des Gebäudes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ist die Ausfalldauer absehbar?</li> <li>- Ist der Standort damit nachhaltig gestört?</li> <li>- Kann der Standort noch oder zumindest teilweise genutzt werden?</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
2.07	Feststellen des Kommunikationsbedarfs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifizieren aller relevanten Stakeholder und Berücksichtigen alternativer</li> </ul>	<input type="checkbox"/>

Sofortmaßnahmen			
		Kommunikationsinstrumente	
2.08	Information und Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitarbeiter</li> <li>• Linienmanagement</li> <li>• Behörden</li> <li>• Externe Akteure</li> </ul> - Durchführen von Briefings zu Handlungsanweisungen - Veranlassen von Verhaltensregeln	<input type="checkbox"/>

Weitere Maßnahmen			
	<i>Maßnahme</i>	<i>Erläuterung</i>	
2.09	Überwachen der Notstromversorgung	- Überprüfen, ob alle kritischen Geschäftsprozesse an die Notstromversorgung angeschlossen sind - Ggf. Identifizieren unnötig angeschlossener Prozesse - Durchführen von Messungen der notstromversorgten Stromkreise	<input type="checkbox"/>
2.10	Einsetzen zusätzlicher mobiler Notstromaggregate	Kontakt aufnehmen mit den Bezugsquellen und Sicherstellen der Treibstoffversorgung	<input type="checkbox"/>
2.11	Kontakt aufnehmen mit kritischen externen Unternehmen	Einholen von Informationen und Abstimmen weiterer Maßnahmen	<input type="checkbox"/>
2.12	Sicherstellen der Handlungsfähigkeit des Werkschutzes/Sicherheitsdienstes	- Materielle und personelle Ausstattung - Schützen des Betriebsgeländes gegen Zutritt von außen - Aufrechterhalten des Streifendienstes	<input type="checkbox"/>
2.13	Identifizieren kritischer Aufgaben des Werkschutzes/Sicherheitsdienstes	Bspw. Überprüfen von: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitseinrichtungen</li> <li>• Alarm- und Überwachungsanlagen</li> <li>• Zutrittskontrollsystemen</li> <li>• Sicherung der Notstromaggregate</li> <li>• Streifendienst v.a. in der Nacht</li> <li>• Schutz gegen Plünderungen</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
2.14	Externer Akteure aktivieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fremdfirmen</li> <li>• Dienstleister</li> <li>• Hilfsorganisationen</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
2.15	Zusatzpersonal anfordern	- Ersetzen technischer Anlagen und nicht ausreichend mit Notstrom versorgter Prozesse durch manuelle Durchführung - Erhöhen der Schichten an nicht	<input type="checkbox"/>



Weitere Maßnahmen			
		betroffenen Standorten	
2.16	Entscheiden über Aktivierung alternativer Arbeitsplätze	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ausweichstandorte</li><li>• Notfallarbeitsplätze</li></ul>	<input type="checkbox"/>
2.17	Kritische Daten sichern	Vorgehen gemäß des Datensicherungskonzepts	<input type="checkbox"/>
2.18	Entscheiden über Aktivierung alternativer Dienstleister oder Lieferanten	Organisieren der Beschaffung von Mangelressourcen	<input type="checkbox"/>

---

## 8 LITERATURVERZEICHNIS

---

- Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik 2008: Notfallmanagement. BSI Standard 100-4 zur Business Continuity, Köln: Bundesanzeiger.
- Innenministerium Baden-Württemberg und Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (Hrsg.) 2010: Krisenhandbuch Stromausfall Baden-Württemberg – Krisenmanagement bei einer großflächigen Unterbrechung der Stromversorgung am Beispiel Baden-Württemberg, Heidelberg: Jedermann.
- Boehme, K./ Geißler, S./ Schweer, B.: Szenario eines großflächigen und lang anhaltenden Stromausfalls in Berlin. Erstellt im Rahmen des Vertiefungsgebietes, Projektmanagement II, Studiengang Sicherheitsmanagement, WS 2009/2010 (unveröffentlichtes Arbeitsergebnis).

---

## VERZEICHNISSE

---

### Abkürzungen

### Begriffe/Abkürzungen

### Erläuterung

Katastrophe

Eine Katastrophe ist ein Großschadensereignis, das zeitlich und örtlich kaum begrenzt ist und großflächige Auswirkungen auf Menschen, Werte und Sachen hat oder haben kann. Die Existenz der Institution oder das Leben und die Gesundheit von Personen sind gefährdet. Auch das öffentliche Leben wird stark beeinträchtigt. Eine Katastrophe kann nicht ausschließlich durch die Institution selbst behoben werden. Durch die geographische Ausbreitung einer Katastrophe und die Auswirkungen für die Bevölkerung ist insbesondere auch der Katastrophenschutz gefordert. Dies ist in Deutschland eine Aufgabe der Länder, die durch den Bund unterstützt und ergänzt werden. Aus der Sicht einer Institution stellt sich eine Katastrophe als Krise dar und wird intern durch die Notfallbewältigung der Institution in Zusammenarbeit mit den externen Hilfsorganisationen bewältigt.

Krise

Eine Krise ist ein bereits eingetretener oder drohender Zustand, der eine Gefahr für Personen, die Zerstörung von wesentlichen Unternehmenswerten oder den Ausfall von kritischen Geschäftsprozessen in einem die Existenz bedrohendem Ausmaß darstellt.

Eine Krise kann auch aus der Eskalation eines Notfalls entstehen, wenn beispielsweise die Wiederherstellung des Normalbetriebs nicht oder nicht in der vorgegebenen Zeit möglich ist oder das Schadenpotential des Ereignisses eskaliert (z. B. bestätigter Feueralarm mit großer Auswirkung).

**Eine Krisensituation liegt vor, wenn das Ereignis einmalig und für die Gesundheit von Personen oder das Unternehmen in der Wirkung nachhaltig schädigend bis existenzbedrohend ist.**

Eine Krise ist formal festzustellen, auszurufen und auch wieder zurückzunehmen.

**Beispiele:** Erpressung, Geiselnahme, Verlust großer Teile der Arbeitsräume, Verlust großer Teile des Personals, langfristiger Ausfall technischer Grundsysteme, Gebäudeschließung mit einer Dauer größer sechs Stunden, Ereignisse mit negativer Medienpräsenz, die sich schädigend auf die Reputation auswirken.

Notfall

Ein Notfall ist ein Schadensereignis, bei dem Prozesse oder Ressourcen nicht wie vorgesehen funktionieren. Die Verfügbarkeit der entsprechenden Prozesse oder Ressourcen kann innerhalb einer geforderten Zeit nicht wiederhergestellt werden. Der Geschäftsbetrieb ist dadurch stark beeinträchtigt. Eventuell vorhandene SLAs (Service Level Agreements) können nicht eingehalten werden. Es entstehen hohe bis sehr hohe Schäden, die sich signifikant und in nicht akzeptablem Rahmen auf das Gesamtjahresergebnis auswirken.

Notfälle können nicht mehr im allgemeinen Tagesgeschäft abgewickelt werden, sondern erfordern eine gesonderte Notfallbewältigungsorganisation.

Eine Notfallsituation liegt vor, wenn das Ereignis für das Unternehmen in der Wirkung schädigend, jedoch nicht existenzbedrohend ist.

**Beispiele:** Brandfall, Bombendrohung, Gefahrstoffunfall, Überfall, (behördlich angeordnete) Gebäuderäumung bzw. -schließung mit einer Dauer bis maximal sechs Stunden.

Störung

Eine Störung ist eine Abweichung vom Regelzustand in einem Prozess, einem System oder einer Ressource. Eine Störung wird mit einem Prozess der Regelorganisation behoben.

Zeit(-kritisch)

„Kritisch“ im Sinne des Notfallmanagements bedeutet „zeitkritisch“, also dass dieser Prozess eine schnellere Wiederaufnahme der Tätigkeit erfordert, da sonst ein hoher Schaden für die Organisation zu erwarten ist. Der hohe Schaden kann dabei sowohl aus finanziellen Verlusten, Verstößen gegen Gesetze oder Verträge, aus Imageschäden oder weiteren Schadensszenarien entstehen. Ein bei der Business Impact Analyse (BIA) als „unkritisch“ eingestufte Geschäftsprozess bedeutet nicht, dass dieser für die Organisation unwichtig ist, sondern lediglich, dass er eine geringere Priorität in der Wiederherstellung hat.

## Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Mitglieder Krisenmanagement.....	12
Tabelle 1: Begriffsübersicht Störung - Notfall - Krise .....	7
Tabelle 2: Führungsstruktur.....	10
Tabelle 3: Aufgaben und Verantwortung Krisenstab .....	12
Tabelle 4: Aufgaben und Verantwortung Lagezentrum .....	13
Tabelle 5: Aufgaben und Verantwortung Notfalleinsatzteam .....	14
Tabelle 6: Übersicht der kommunikationsrelevanten Zielgruppen.....	20
Tabelle 7: Übersicht alternativer Kommunikationsinstrumente .....	21

---

## KONTAKT

---

**Mathias Köppe, Robin Kroha**

Fon +49 30 533289-0

info@hisolutions.com

---

**HiSolutions AG**

Bouchéstraße 12

12435 Berlin

info@hisolutions.com

www.hisolutions.com

Fon +49 30 533 289 0

Fax + 49 30 533 289 900

**HiSolutions AG**

Niederlassung

Frankfurt am Main

Mainzer Landstraße 50

60325 Frankfurt am Main

Fon +49 30 533 289 0

Fax +49 30 533 289 900

**HiSolutions AG**

Niederlassung

Köln

Theodor-Heuss-Ring 23

50688 Köln

Fon +49 221 77 109 550

Fax +49 30 533 289 900

**HiSolutions AG**

Niederlassung

München

Landsberger Str. 302

80687 München

Fon +49 89 904 05 160

Fax +49 30 533 289 900



---

## ÜBER DIE HISOLUTIONS AG

---

**Die HiSolutions AG begleitet seit über 20 Jahren Kunden aus nahezu allen Branchen sowie aus der öffentlichen Verwaltung in Bund, Ländern und Kommunen beim Aufbau einer individuellen Krisenmanagement-Organisation, bei der Vorbereitung auf spezifische Krisensituationen, bei der Durchführung von realitätsnahen Übungen (z.B. als Stabsrahmenübung) zur Optimierung des Krisenmanagements sowie in der Krisenbewältigung.**

- Mit rund 100 Mitarbeitern an fünf Standorten betreut die HiSolutions über 300 Kunden mit Fokus im Raum D/A/CH.
- Wir beraten über 50% der deutschen DAX-Unternehmen, 75% der deutschen Top0-Banken sowie eine starke Kundenbasis mittelständischer Unternehmen.
- Für unsere Kunden realisieren wir jährlich über 250 Beratungsaufträge. Damit können wir in unseren Beratungsfeldern einen besonders hohen Erfahrungsumschlag nachweisen.
- Wir beraten herstellernerneutral und sind kein Vertriebs- und Implementierungspartner für Softwarewerkzeuge.
- Wir nutzen nicht nur aktuelle Best Practices und Standards, wir bringen unsere Erfahrungen auch aktiv in die Weiterentwicklung öffentlicher Standards ein. Dafür sind wir seit vielen Jahren kontinuierlich in allen wesentlichen Fachverbänden und Communities für ITIL, IT-Management & IT-Governance, sowie Sicherheitsmanagement aktiv.
- Für Innovation und starkes Langfristwachstum wurde HiSolutions mehrfach ausgezeichnet.

### **HiSolutions AG**

Bouchéstraße 12  
12435 Berlin

[info@hisolutions.com](mailto:info@hisolutions.com)

[www.hisolutions.com](http://www.hisolutions.com)

Fon +49 30 533 289 0

Fax + 49 30 533 289 900