

Notfallkonzept Stromausfall für die Gemeinde Münstertal



Handlungsempfehlungen zur Vorbereitung eines Notfallplans für
einen langanhaltenden und flächendeckenden Stromausfall

badenovaNETZE GmbH

Tullastraße 61

79108 Freiburg

Gemeinde Münstertal

Herrn Bürgermeister

Rüdiger Ahlers

Wasen 47

79244 Münstertal

Sehr geehrter Herr Bürgermeister Ahlers,

badenova wurde von der Gemeinde Münstertal mit der Erstellung eines Notfallkonzeptes im Falle eines langanhaltenden und/oder flächendeckenden Stromausfalls beauftragt.

Dieses Konzept bildet die Grundlage für die Realisierung eines kommunalen Notfallmanagements mit der Ausarbeitung eines auf die Gemeinde zugeschnittenen Notfallplans.

In den Vorgesprächen und bei der Begehung der für Notstromversorgung kritischen Infrastruktur mit Vertretern der Gemeinde am 30.11.2022 wurden die Rahmenbedingungen für das Konzept festgelegt.

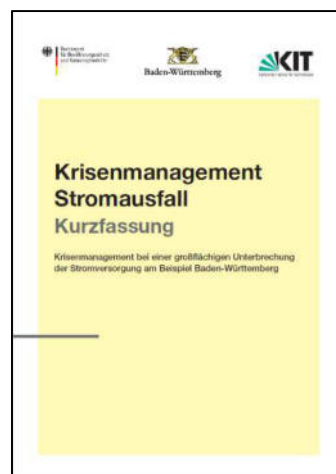
Zwischenzeitlich konnten durch badenova die erforderlichen Leistungsmessungen im Rathaus, der Belchenhalle, dem Kindergarten Don Bosco und dem Bauhof abgeschlossen werden. Die Ergebnisse der Messungen sind im Detail in der Anlage zum Konzept dargestellt.

Das vorliegende Notfallkonzept gliedert sich in die Abschnitte:

1. Zweck und Nutzen	S. 6ff
2. Vorbereitung und praktische Analyse	S. 9ff
3. Ergebnisse und Kosten	S. 14ff
4. Empfehlungen zur Umsetzung	S. 33
5. Zusammenfassung	S. 34
6. Anlagen	S. 35ff

Der Inhalt des Konzepts orientiert sich an

- dem Krisenhandbuch Stromausfall Baden-Württemberg Januar 2010,
- dem Krisenmanagement Stromausfall Baden-Württemberg Januar 2010,
- den Handlungsempfehlungen des Landes Baden-Württemberg zur Vorbereitung auf einen flächendeckenden und langanhaltenden Stromausfall vom 01.04.2014,
- der Konzeptstudie „Gefährdung und Verletzbarkeit moderner Gesellschaften – am Beispiel eines großräumigen Ausfalls der Stromversorgung“ erstellt durch prognos; Konzeptstudie, im Auftrag des Büros für Technikfolgen [...] Deutschen Bundestag, Berlin 2009
- den Vorgaben der Gemeinde Münstertal und
- der Fachkompetenz von badenovaNETZE.



Das vorliegende Konzept ist geistiges Eigentum der badenovaNETZE GmbH und darf nur absprachegemäß und für den Zweck der Überlassung verwendet werden; insbesondere darf die Konzeptstudie ohne vorherige Genehmigung der badenovaNETZE nicht vervielfältigt, veröffentlicht oder Dritten zugänglich gemacht werden.

Inhaltsverzeichnis

1. ZWECK UND NUTZEN	6
1.1 Das System des deutschen Krisenmanagements (Schema):	6
1.2 Untere Katastrophenschutzbehörde	7
1.3 Polizei	7
1.4 Feuerwehr.....	7
1.5 THW	7
1.6 Kommunikation	8
1.7 Energieversorger	8
1.8 Lebensmittelversorgung.....	8
1.9 Straßenverkehr	9
2. VORBEREITUNG UND PRAKTISCHE ANALYSE.....	9
2.1 Vorbereitung.....	9
2.2 Praktischer Analyseteil.....	13
3. ERGEBNISSE UND KOSTEN.....	14
3.1 Kritische Infrastruktur	14
3.2 Kraftstoffbevorratung / Betankung.....	27
3.3 Verwaltungsstab/Krisenstab	29
3.4 Notfallpläne	29
3.5 Kommunikation	29
3.6 Bürgerservice	31
3.7 Landratsamt Breisgau Hochschwarzwald	32
4. EMPFEHLUNGEN ZUR UMSETZUNG	33
4.1 Handlungsschritte	33
4.2 Tipps und Hilfestellungen.....	33
5. ZUSAMMENFASSUNG	34
6. ANLAGEN.....	35

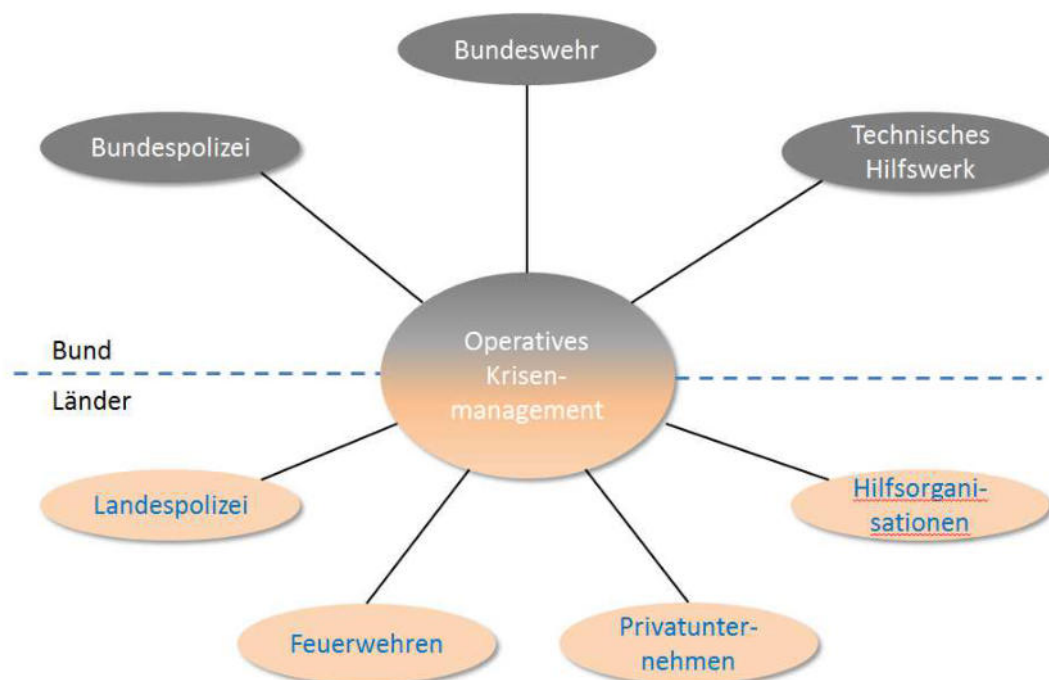
6.1	Rechtliche Grundlagen	35
6.2	Vorschlag der Umsetzungsmaßnahmen nach Kategorien.....	39
6.3	Protokolle der Leistungsmessungen	40
6.4	Inhaltsverzeichnis eines Musternotfallplans Stromausfall.....	48

1. Zweck und Nutzen

Eine Grundbedingung für die Funktionsfähigkeit moderner Gesellschaften ist die Verfügbarkeit von Strom. Nahezu alle technischen, administrativen und sozialen Aktivitäten hängen von einer leistungsfähigen, rund um die Uhr vorhandenen Stromversorgung ab. Großschadenslagen, z.B. durch extreme Unwetterlagen, Explosionen und Flächenbrände hervorgerufen sowie Katastrophen bei einem Kernkraftwerksunfall, Erdbeben oder Cyberterror können Stromausfälle in größerem Umfang in der Gemeinde zur Folge haben. Telekommunikationseinrichtungen funktionieren nur noch zeitlich begrenzt und die lebensnotwendige Versorgungsinfrastruktur fällt nach und nach aus. Dies kann bereits in kurzer Zeit zu kritischen Situationen im Gesamtsystem der Funktionsfähigkeit der Gesellschaft und der Bürger dieser Gemeinde führen. Als Ortspolizeibehörde sind Städte und Gemeinden heute gefordert sich in geeigneter Weise auf derartige Situationen vorzubereiten (siehe auch **Anlage 6.1. – Rechtliche Grundlagen**).

Das vorliegende Konzept zeigt dazu Wege und verschiedene Möglichkeiten für diese Gemeinde auf. Weiterhin werden Maßnahmen zur Umsetzung des Konzepts und weiterführende Handlungsschritte vorgestellt.

1.1 Das System des deutschen Krisenmanagements (Schema):



In erster Linie sollen Großschadenslagen mit zerstörter Infrastruktur (hier am Beispiel Stromausfall) von den Katastrophenschutzeinheiten der Länder bewältigt werden. Von den Ländern wird dabei vorausgesetzt, dass ihnen Einsatzkontingente und -mittel des THW zur Verfügung stehen.

1.2 Untere Katastrophenschutzbehörde

Die unteren Katastrophenschutzbehörden (i.d.R Landratsämter) sind für Lagemeldungen „nach oben“ zuständig. Sie sollen mit geeigneten Maßnahmen sicherstellen, dass bei drohenden oder bereits eingetretenen Katastrophen die notwendigen Lageinformationen und -berichte unverzüglich auch dem Innenministerium übermittelt werden. Für die Gemeinde Münstertal ist das Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald als untere Katastrophenschutzbehörde zuständig.

1.3 Polizei

Die Polizei stellt keinen einheitlichen Akteur dar. Der Katastrophenschutz zählt nicht zu den Kernaufgaben der Polizei auf Bundes- und Landesebene. Entsprechend sind zu diesem Zweck keine besonderen Organisationseinheiten eingerichtet und auch die technische Ausrüstung ist nicht auf die Anforderungen des Katastrophenschutzes ausgerichtet. Im Rahmen der Gefahrenabwehr unterstützen Polizeiposten, Polizeireviere und Polizeipräsidien den kommunalen Bereich. Die Unterstützungsleistungen sind frühzeitig abzusprechen. Der nächstgelegene Polizeiposten befindet sich in Staufen, das übergeordnete Polizeirevier ist in Müllheim.

1.4 Feuerwehr

Die Feuerwehren sind hinsichtlich ihrer Ausrüstung auf die Anforderungen des Katastrophenfalls ausgerichtet. Sie verfügen über wesentliche materielle Ausstattungen wie Fahrzeuge, Rettungsgerätschaften und auch Kommunikationseinrichtungen, um ihre Einsatzfähigkeit vor Ort auch unter schwierigen Bedingungen sicher zu stellen.

1.5 THW

Das THW ist für die technische Hilfe im Zivil- und Katastrophenschutz (Bevölkerungsschutz) zuständig. Es leistet auf Anforderung Amtshilfe, in erster Linie in der örtlichen Gefahrenabwehr in Städten und Gemeinden. Das THW hat rund 80.000 ehrenamtliche Helfer und etwa 800 hauptamtliche Mitarbeiter. Die nächstgelegene THW-Ortsverbände befinden sich in:

79108 Freiburg; Hermann-Mitsch-Str. 21; Tel.: 0761 506 801.

79379 Müllheim; Neuenburger Str. 11; Tel.: 07631 747 770

1.6 Kommunikation

Eine funktionierende Kommunikationsinfrastruktur ist eine Grundvoraussetzung für ein wirkungsvolles Krisenmanagement. Aufgrund der Vielzahl der beteiligten Einsatzkräfte von Behörden mit Sicherheitsaufgaben (BOS) ist die Kommunikation zwischen ihnen von besonderer Bedeutung. Hierzu zählen auch die Ausgestaltung entsprechend nutzbarer Schnittstellen und das Vorhandensein einer einsetzbaren Kommunikationsinfrastruktur. Für die operative Kommunikation zwischen den Leitstellen und Einsatzkräften bzw. zwischen den Einsatzkräften untereinander existiert derzeit noch ein analog betriebenes Netz, das von Feuerwehren und anderen Hilfsorganisationen genutzt werden kann. Im Krisenfall und in Katastrophenfällen kann möglicherweise auf die Unterstützung durch Funkamateure („Notfunk“ nach AfuG 1997 §2 Abs.2) zurückgegriffen werden. Die öffentlichen Telefonnetze werden über ein eigenes Stromnetz versorgt, das allerdings unter der Bedingung des flächendeckenden Stromausfalls ebenfalls nicht zur Verfügung steht. Mobilfunkanlagen verfügen zwar über eine Ersatzstromversorgung. Diese ist allerdings nicht einheitlich und es können auch meist nur bestimmte Überbrückungszeiten gewährleistet werden. Erfahrungen zeigen jedoch, dass weniger die Stromversorgung als vielmehr die Überlastung durch den Telefonverkehr die Mobilfunknetze innerhalb kürzester Zeit kollabieren lassen.

1.7 Energieversorger

Die Energieversorger besitzen meist ein unternehmenseigenes Krisenmanagement. Bei einer Großschadenslage wie dem langanhaltenden und flächendeckenden Stromausfall kann man kaum auf Hilfe der Energieversorger zurückgreifen. Die lokalen Behörden suchen den Kontakt zu den Energieversorgern und Netzbetreibern, um Informationen über Ursache und voraussichtliche Dauer zu erhalten. Für die Gemeinde Münstertal ist der Stromnetzbetreiber ED Netze GmbH (Energiedienst) in 79227 Schallstadt, Fischerinsel 6, Störungshotline: 07623 92-1818 zuständig (www.ednetze.de).

1.8 Lebensmittelversorgung

Da die wenigsten Geschäfte des Lebensmittelhandels noch über große Lagerkapazitäten verfügen, ist damit zu rechnen, dass nach ca. 2-5 Tagen die Regale stark geleert sein werden. Wenn die Bevölkerung über den länger andauernden Stromausfall informiert ist, werden „Hamsterkäufe“ vor allem von Wasser, Trocken- und Dauerlebensmitteln sowie Konserven aller Art nicht zu vermeiden sein. Es ist damit zu rechnen, dass in ländlichen Regionen das Problem der Lebensmittelversorgung weniger drängend ist, da einerseits häufig noch mehr Vorratshaltung stattfindet, andererseits ein verbesserter Austausch direkt mit den Produzenten stattfinden kann, die ihre Ware nicht mehr über die üblichen Handelswege an ihre direkten Abnehmer abgeben können. Darüber hinaus ist damit zu rechnen, dass sich Schwarzmärkte und regionaler Tauschhandel entwickeln (allerdings stark abhängig von der Dauer des Stromausfalls).

1.9 Straßenverkehr

Für den Straßenverkehr bedeutet ein Stromausfall den Ausfall von Steuerungs- und Signalisierungssystemen (Verkehrsampeln) sowie Tankstellen. Der Stromausfall wird voraussichtlich zunächst zu einem Verkehrschaos, insbesondere in den Städten, führen mit vermehrten Unfällen, Staus und Umleitungen. Aufgrund der entstehenden Unfälle werden Wege verstopft; aufgrund des Ausfalls der Mobilfunknetze können keine Notdienste mehr informiert werden, so dass mit deutlich erhöhten Unfallverletzten- und Totenzahlen zu rechnen ist. Der Stromausfall wirkt sich auf den Straßenverkehr sofort aus, die meisten Probleme treten innerhalb der ersten beiden Stunden auf. Danach beruhigt sich die Lage, insbesondere da kein Berufsverkehr mehr stattfindet und die Tankstellen entweder nicht mehr funktionieren oder keinen Treibstoff mehr haben.

2. Vorbereitung und praktische Analyse

2.1 Vorbereitung

In der Vorbereitungsphase wurden die Rahmenbedingungen für das Konzept und die Notfallplanung mit der Gemeindeverwaltung besprochen und festgelegt.

Dazu gehörte auch die Beantwortung und Auswertung eines Fragekatalogs zum Thema Stromausfall. Die **wichtigsten Ergebnisse** werden in der folgenden Übersicht zusammengefasst.

2.1.1. Kritische Infrastruktur

Kritische Infrastruktur	Aufgabe	Bemerkung/Erläuterung
Rathaus Münstertal	Sitz des Verwaltungs-/Krisenstabes	mobiles Notstromaggregat (NSA) geplant
Belchenhalle	Betreuungsstelle, Notaufnahme, Wärmestube	mobiles NSA geplant
Kindergarten Don Bosco	Alternative oder ggf. zusätzliche Betreuungsstelle, Notaufnahme; Wärmestube	mobiles NSA möglich
Feuerwehr/Rettungszentrum Münstertal	BOS	Notstromversorgung bereits vorhanden
Wasserversorgung	Eigene Wasserversorgung (5 Hochbehälter; in 4 Stationen wird Wasser aufbereitet → 3 davon notstromversorgt)	3 Notstromaggregate bereits vorhanden

Abwasser	Abwasserzweckverband Staufener Bucht; Abwässer fließen im freien Gefälle	Keine Netzersatzversorgung notwendig
Bauhof	Betreuung und Betankung Aggregate, Fahrzeuge	Notstromversorgung ist geplant
Soziale Einrichtungen	Caritas Seniorenwohnheim mit ca. 60 Pflegeplätzen	Caritas (= Eigenverantwortung)
Hilfs- und Rettungs- organisationen	DRK: Ortsverein Münstertal	Im Gebäude der Feuerwehr mit versorgt

2.1.2. Tankstellen und Tankbevorratung

Eni- Tankstelle	Konzern	keine Notstromversorgung
Freie Tankstelle	Bft- Tankstelle & Autowerkstatt Arndt	keine Notstromversorgung

2.1.3. Energieunternehmen, Kläranlage

Stromnetzbetreiber: ED Netze	Stromversorgung	Hotline: 0800 735 41 24
Gasnetzbetreiber: bnNETZE	Erdgasversorgung	Hotline: 0800 276 77 67
Abwasserzweckverband Staufener Bucht	Abwasser	07633 923 39 20

2.1.4. Verwaltungsstab / Krisenstab

Die Gemeinde Münstertal kann im Notfall einen Krisenstab aufstellen. Alle für eine Notfallsituation erforderlichen Stabsbereiche und die zugehörigen Aufgaben wurden jedoch noch nicht abgebildet. Hier ist noch Handlungsbedarf. Auch sind die Zweckmäßigkeit und Arbeitsfähigkeit des Stabes bei Übungen und im Realfall noch zu testen bzw. zu überprüfen.

2.1.5. Notfallpläne

Im Zuge der Aufstellung eines Krisenstabes und der Erstellung einer Stabsdienstordnung werden auch vorhandene Notfallpläne (Schule, Hochwasser, KKW Fessenheim) auf Aktualität überprüft. Eine Übersicht aller Notfallpläne sollte im Rahmen der Kriseneinsatzplanung innerhalb der Gemeindeverwaltung verfügbar sein.

2.1.6. Kommunikation

An Kommunikations- und Warnungsmöglichkeiten stehen der Gemeinde Münstertal folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Analoges Behördenfunk (BOS)
- 3 manuell auszulösende Warnsirenen (die Auslösung erfolgt durch Notfalltaste)
- In den nächsten 5 Jahren sollen 11 Standorte durch digitale Sirenen entstehen

Feuerwehr, Malteser, Bergwacht und Polizei sind über BOS-Funk mit der Integrierten Leitstelle (Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald) verbunden.

2.1.7. Bürgerservice

Im Notfall sollen Bürger in der Belchenhalle betreut werden. **Es ist zu prüfen, ob die Halle nur als Notunterkunft oder auch als Notfalltreffpunkt genutzt werden soll.**

Der Einsatz von sozialen Netzwerken und die Zusammenarbeit mit der Polizei kirchlichen Organisationen und Hilfs- und Rettungsorganisationen in Notfallsituationen sind noch zu prüfen.

Informationen können über örtliche, regionale Medien (Rundfunk) verbreitet werden, z.B. durch Anwendung des Modulare Warnsystems (MoWaS). Die entsprechenden Formblätter sollten bei der Verwaltung und der Feuerwehr für den Notfall parat sein.

2.1.8. Schnittstelle Landratsamt

Feuerwehr, Bergwacht und Malteser sind ständig über Funk mit der Integrierten Leitstelle des Landkreises verbunden.

Die Gemeinde Münstertal hält Verbindung zum Amt für Brand- und Katastrophenschutz des Landkreises Breisgau-Hochschwarzwald; Ansprechpartner ist Kreisbrandmeister Herr Alexander Widmaier Kontaktadresse:

Amt für Brand- und Katastrophenschutz

Stadtstraße 3

79104 Freiburg

Tel. 0761 2187-5200

Fax. 0761 2187-5299

Mail: katastrophenschutz@lkbh.de

2.2 Praktischer Analyseteil

Im praktischen Analyseteil wurde eine Vor-Ort-Aufnahme der als kritische Infrastruktur identifizierten Gebäude, wie Rathaus, Belchenhalle, Bauhof und Don Bosco Kindergarten durchgeführt. Schwerpunkt war dabei die Betrachtung der bereits vorhandenen, geplanten oder für eine mögliche Einspeisung vorgesehenen Notstromversorgung in bestehende Einrichtungen der Gemeinde. Hierbei war auch die fachliche Unterstützung der Gemeinde erforderlich.

Weiterhin wurde eine Leistungsmessung der für die Notstromversorgung vorgesehenen Gebäude/Einrichtungen durch badenovaNETZE durchgeführt (→ **siehe Anlage 6.3.**).

Eine „Vor-Ort-Begehung“ des Rathauses (1), der Belchenhalle (2) des Bauhofes (3), sowie des Kindergarten Don Bosco (4) fand am 30.11.2022 statt.

Geprüft wurden

- die Möglichkeiten einer Notstromversorgung durch externe Einspeisung über mobile Notstromaggregate,
- die Möglichkeiten einer Notstromversorgung durch stationäre/fest-installierte Notstromaggregate,
- der Umfang der Notstromversorgung in den Einrichtungen (Teilversorgung, Vollversorgung),
- die Zweckmäßigkeit von mobilen und fest installierten Notstromaggregaten und
- die erforderliche Leistung für die Notstromaggregate bezogen auf die zu versorgenden Einrichtungen.

Ergänzende Betrachtungsfaktoren waren:

- Präventionsmaßnahmen der Gemeinde zur Aufstellung, Arbeitsfähigkeit und Aufgabenverteilung eines Verwaltungsstabes
- die Betankungsmöglichkeiten von Nutz- und Einsatzfahrzeugen der Gemeinde sowie die Kraftstoffbevorratung auf dem Gemeindegebiet (z.B. bei Bauhof, Gewerbe- und Industriebetrieben),
- Präventionsmaßnahmen der Gemeinde für die Bevölkerung, u.a. Warnungen, Notfallbroschüren, Möglichkeiten der schnellen Informationsverbreitung (Aushang, Homepage, Soziale Medien), Ausstattung Bürgerbüro

Anmerkungen:

Für die geplante Notstromversorgung in den o.g. Objekten sind die baulichen Voraussetzungen (Einspeisestelle) durch die Gemeindeverwaltung noch im Detail zu prüfen und festzulegen.

3. Ergebnisse und Kosten

3.1 Kritische Infrastruktur

Im Folgenden sind die wichtigsten Einrichtungen der Gemeinde aufgeführt, die bei einem längeren Stromausfall

- durch Notstrom versorgt werden sollen (=Planung) und
- bereits durch Notstrom versorgt werden.

3.1.1. Rathaus Münstertal - Wasen 47



Im Falle eines Katastrophenfalls und eines Großschadensereignisses wird der Verwaltungsstab der Gemeinde Münstertal im Rathaus arbeiten. Damit auch bei Stromausfall eine permanente Stabsarbeit möglich ist, muss das Rathaus mit einer Notstromversorgung ausgestattet werden.

Das Rathaus wird wärmetechnisch vom Nahwärmenetz von der Belchenhalle mit versorgt/beheizt. Die Wärme wird in der Belchenhalle mittels Hackschnitzel und Erdgas Spitzenabdeckung hergestellt. Erdgas steht auch bei einem langanhaltenden und flächendeckenden Stromausfall für mindestens eine Woche zur Verfügung. Der Betrieb der erforderlichen Umwälzpumpen wurden in den Messungen berücksichtigt.

Für die Notstromversorgung des Rathauses bietet sich nur ein mobiles Notstromaggregat auf einem Anhänger an, das über eine Notstromeinspeisung und Kabel mit dem Gebäude verbunden wird. Damit werden umfangreichere Baumaßnahmen zur Unterbringung eines stationären Aggregates mit Abgasabführung und eines Tanks vermieden. Es sind jedoch auch dafür noch umfangreiche Arbeiten an der Elektroverteilung und einem möglichen Außenanschluss für das Notstromaggregat nötig.



Als Stellplatz für das Aggregat bietet sich der Parkplatz hinter und neben dem Rathaus an.

Anmerkung: Die Notstromeinspeisung und die Zuleitung zum Trennschalter (Notstrom, Stromnetz) erfordern besondere sicherheitsbedingte bauliche Maßnahmen, u.a. auch eine gute Erdung der Anlage.



Elektroverteilung des Rathauses. Anschlussmöglichkeit für Noteinspeisung und Unterbringung des Notstrom-Netzumschalter.

Leistungsmessung:

In der Hauptverteilung des Rathauses wurde im Januar 2023 eine Leistungsmessung durchgeführt. Die Auswertung ergab eine max. Leistung von ~ 15 kVA (eff. Scheinleistung); Messergebnis siehe Anlage 6.3.

Empfehlung:

Um die Selektivität der Schutzsysteme in der Elektroanlage des Rathauses zu gewährleisten, empfehlen wir ein mobiles Notstromaggregat, z.B. 30 kVA - montiert auf einem (Auto)-Anhängers.

Bitte beachten sie, dass seit Frühsommer 2020 fahrbare Stromaggregate (mit Rädern) vom Hersteller nur noch mit Abgasstufe 5 ausgeliefert werden dürfen. Kosten für ein 30 kVA Notstromaggregat liegen bei rund **15.000 Euro brutto**.

Kosten für die Notstromeinspeisung Gebäude und Verteileranlage, **ca. 4.000 bis 7.000 €** (abhängig vom Umfang der Baumaßnahmen)

Kraftstoffbevorratung: Verbrauch ca. 7,5 Liter/h entspricht rd. 180 Liter/Tag bzw. 1.260 Liter/Woche (Anmerkung: Dies ist der Verbrauch bei maximaler Last und die Verbräuche, wenn das Aggregat 14h durchlaufen würde, was im Notfall vermutlich nicht vorkommt.)

3.1.2. Belchenhalle



Die Belchenhalle kann im Bedarfsfall als Notunterkunft und als Notfalltreffpunkt genutzt werden. Die Halle selbst sowie das Foyer kann bestuhlt werden. Darüber hinaus verfügt sie über einen barrierefreien Zugang.

Die Halle bietet Platz für bis zu 700 Personen. Dies entspricht etwa 13 % der Bevölkerung.



Die Küche ist für eine Notversorgung gut ausgestattet. Der Herd ist ein Erdgasherd. Kühlschränke und Spülmaschinen sind ebenfalls vorhanden.



In der Belchenhalle ist die Heizungsanlage für die Nahwärmeversorgung untergebracht. Die beinhaltet einen 400 kW Hackschnitzel-Heizkessel, sowie 2 x 450 KW Erdgas-Spitzenlastkessel.

In der Messung sind alle Heizungen, Umwälzpumpen, aber nicht der Elektroverbrauch der Schule mitberücksichtigt.



An der Elektroverteilung der Belchenhalle muss eine Noteinspeisung mittels Notstrom-Netzumschalter eingebaut werden. Hierzu sind umfangreiche Elektroarbeiten notwendig. Platz in der Verteilung ist aber vorhanden.



Zur Sicherstellung der Versorgung bei Stromausfall ist ein mobiles Notstromaggregat vorzusehen.



Der Außenanschluss für das mobile Aggregat kann durch die Kellerfenster durchgeführt werden (linkes Foto). Als Stellplatz für das mobile Aggregat bietet sich der Parkplatz vor der Schule an (rechtes Foto).

Leistungsmessung:

BadenovaNETZE hat im Dez. 22/Jan. 23 eine Leistungsmessung durchgeführt. Die Auswertung ergab eine max. Leistung von ~ 42 kVA; Messergebnis siehe Anlage 6.3)

Empfehlung:

Um die Selektivität der Schutzsysteme in den Elektroanlagen der Belchenhalle zu gewährleisten, empfehlen wir ein mobiles Notstromaggregat, z.B. 60 kVA - montiert auf einem (Auto)-Anhängers.

Kosten für ein 60 kVA Notstromaggregat liegen bei rund **18.000 Euro brutto**.

Umbau Elektroverteilung und Durchführung am Gebäude, **ca. 5.000 bis 7.000 €** (abhängig vom Aufwand der Baumaßnahmen)

Kraftstoffbevorratung: Verbrauch ca. 15 Liter/h entspricht rd. 360 Liter/Tag bzw. 2.500 Liter/Woche (Anmerkung: Dies ist der Verbrauch bei maximaler Last und die Verbräuche, wenn das Aggregat 24h durchlaufen würde, was im Notfall vermutlich nicht vorkommt.)

3.1.3. Bauhof



Der Bauhof der Gemeinde ist zentral gelegen, verfügt aber über keine Notstromversorgung. Der Bauhof betreut im Falle eines langanhaltenden und großflächigen Stromausfalls die Notstromaggregate und wird auch für allerlei weitere Hilfsarbeiten benötigt.

Der Bauhof wird durch eine 80 kW Erdgasheizung beheizt. Erdgas steht auch bei einem langanhaltenden und flächendeckenden Stromausfall für mindestens eine Woche zur Verfügung. Der Betrieb der erforderlichen Umwälzpumpen wurde in den Messungen berücksichtigt.

Die Elektroverteilung ist veraltet und befindet sich im vorderen rechten Gebäude. Dennoch ist es möglich eine Notstromeinspeisung zu installieren.



In diesem Elektroverteilerschrank müsste der Notstrom-Netzumschalter installiert werden.

Im Falle einer Beschaffung eines Notstromaggregates für den Bauhof könnte dieses neben dem vorderen Gebäude im Hof und hinter der Absperrung abgestellt werden. Dort würde es nicht im Wege stehen und es gibt kurze Wege zur Elektroinstallation ohne Kabelbrücken oder ähnliches.



Leistungsmessung:

BadenovaNETZE hat im Dez. 22/Jan. 23 eine Leistungsmessung durchgeführt. Die Auswertung ergab eine max. Leistung von ~ 17 kVA; Messergebnis siehe Anlage 6.3)

Empfehlung:

Um die Selektivität der Schutzsysteme in den Elektroanlagen im Bauhof zu gewährleisten, empfehlen wir ein mobiles Notstromaggregat, z.B. 25 kVA. Dieses Aggregat müsste auf keinen Anhänger, da es mit dem Gabelstapler direkt vom Unterstellstandort an den Aufstellungsortumgestellt werden könnte. Auch könnte dieses Aggregat leicht aus der Tankanlage am Bauhof betankt werden.

Kosten für ein 25 kVA Notstromaggregat liegen bei rund **12.000 Euro brutto**.

Elektroverteilerumbau und Durchführung Gebäude, **ca. 3.000 bis 5.000 €** (abhängig vom Aufwand der Baumaßnahmen)

Kraftstoffbevorratung: Verbrauch ca. 5,5 Liter/h entspricht rd. 130 Liter/Tag bzw. 925 Liter/Woche (Anmerkung: Dies ist der Verbrauch bei maximaler Last und die Verbräuche, wenn das Aggregat 24h durchlaufen würde, was im Notfall vermutlich nicht vorkommt.)

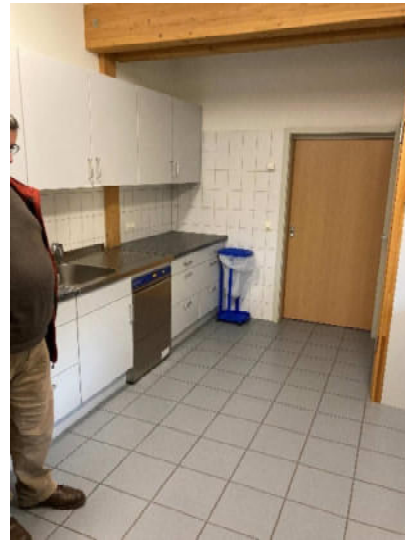
3.1.4. Kindergarten Don Bosco inklusive Familienzentrum



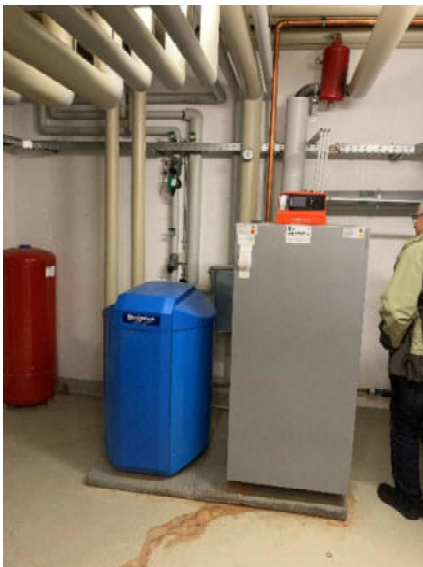
Der im oberen Bereich des Kindergartens Don Bosco befindliche Veranstaltungsraum kann im Bedarfsfall als Notunterkunft bzw. Wärmestube für die Bürger von Obermünstertal & Spielweg genutzt werden. Der Veranstaltungsraum kann bestuhlt werden.



Der Veranstaltungsraum bietet Platz für bis zu 150 Personen. Dies entspricht etwa 10 % der Bevölkerung von Obermünstertal.



In der Küche befindet sich ein Elektroherd, sowie Kühlmöglichkeiten.



Don Bosco wird mittels einer Erdgasheizung beheizt. Erdgas steht auch bei einem langanhaltenden und flächendeckenden Stromausfall für mindestens eine Woche zur Verfügung. Der Betrieb der erforderlichen Umwälzpumpen wurden in den Messungen berücksichtigt.



Die Elektroverteilung bietet noch genügend Platz, um den Notstrom-Netzumschalter zu installieren. Die Photovoltaikanlage muss dann allerdings von der Verteileranlage getrennt werden.



Für den Standort des Aggregates bietet sich der gepflasterte Bereich neben dem Treppenaufgang an.

Leistungsmessung:

BadenovaNETZE hat im Dez. 22/Jan. 23 eine Leistungsmessung durchgeführt. Die Auswertung ergab eine max. Leistung von ~ 10 kVA; Messungen siehe Anlage 6.3.

Empfehlung:

Um die Selektivität der Schutzsysteme in den Elektroanlagen von Don Bosco zu gewährleisten, empfehlen wir ein mobiles Notstromaggregat, z.B. 15 kVA - montiert auf einem (Auto)-Anhängen.

Kosten für ein 15 kVA Notstromaggregat liegen bei rund **10.000 Euro brutto**.

Elektroverteilerumbau und Durchführung Gebäude, **ca. 2.000 bis 3.000 €** (abhängig vom Aufwand der Baumaßnahmen)

Kraftstoffbevorratung: Verbrauch ca. 4 Liter/h entspricht rd. 96 Liter/Tag bzw. 670 Liter/Woche (Anmerkung: Dies ist der Verbrauch bei maximaler Last und die Verbräuche, wenn das Aggregat 24h durchlaufen würde, was im Notfall vermutlich nicht vorkommt.)

3.1.5. Rettungszentrum Münstertal



Feuerwehr, Malteser und Bergwacht werden gemeinsam über ein mobile Stromersatzanlage notstromversorgt.

In diesem Zusammenhang sind noch zu prüfen:

- Welche Leistungsdaten und welchen Kraftstoffverbrauch hat das gemeinsam genutzte Aggregat?
- Wie sieht es mit der Anschlussversorgung aus?
- Wo tanken die Einsatzfahrzeuge bei einem Stromausfall?

3.1.6. Soziale Einrichtungen (Eichbodenweg 2)



Seniorenzentrum St. Benedikt (Caritas) mit rd. 60 Pflegeplätzen.

Eine Notstromversorgung ist nicht bekannt.

Empfehlung:

Die Gemeinde sollte mit der Caritas sprechen, inwieweit es für die Pflegebedürftigen eine Notstromversorgung notwendig ist, bzw. ob es eine entsprechende Notfallplanung gibt. In die Notfallplanungen wären auch Feuerwehr und Malteser mit einzubeziehen.

3.2 Kraftstoffbevorratung / Betankung

Als kostengünstige Lösung bietet sich an, mit einer oder beiden Tankstellen (ENI und BFT) einen Vertrag über die Nutzung der dortigen Tankstelle für den Krisenfall abzuschließen. Dabei müsste man prüfen, ob die Tankanlage noch mit einer Notstromeinspeisung und einem kleinen Notstromaggregat (ca. 3-5 KW) ausgestattet werden müsste. Der Vorteil dieser Lösung wäre, dass man beide Kraftstoffarten (Diesel und Benzin) zur Verfügung hat.

Ebenfalls könnte mit dem Busunternehmen Sutter ein Nutzungsvertrag für deren Tankstelle abgeschlossen werden. Die Anlage wäre dann ebenfalls mit einer Notstromeinspeisung und einem kleinen Notstromaggregat auszustatten. Hier könnten dann Einsatzfahrzeuge tanken. Diesel könnte aber auch für Notstromaggregate genutzt werden.

Der örtliche Bauhof verfügt bereits über eine kleine Tankanlage mit 1.500 l. Hier werden derzeit die Bauhoffahrzeuge und Aggregate versorgt. Ein weiterer Tank mit 1000l-Fassungsvermögen befindet sich im Inneren eines Gebäudes.



Mit der Tankanlage könnten im Bedarfsfall nur die Notstromaggregate bei 24h-Dauerbetrieb 3,5 Tage eingesetzt werden.

Alternative: Eine Dieseltankanlage, 5000 l Fassungsvermögen mit Generator;
Kosten ca. 5.000 €;



Mobile Tankstelle – 1000l;
verlastbar; überall einsetzbar

Der Tankbereich sollte umschlossen sein und im Notfall abgesichert werden können. Für den Aufstellungsort wäre das Bauhofareal prädestiniert. Da der Diesel auch nicht zu alt werden sollte, könnte der Bauhof seine Fahrzeuge im Normalbetrieb damit tanken, müsste allerdings darauf achten, dass immer genügend Diesel bevorratet ist.

3.3 Verwaltungsstab/Krisenstab

Jede Gemeinde sollte für den Notfall organisatorisch vorbereitet sein. Dazu gehört ein Verwaltungsstab, der die administrativen Aufgaben erledigt, und die Technische Einsatzleitung (i.d.R. der Feuerwehrkommandant der Ortsfeuerwehr), die als taktisch-technische Komponente für die Schadensbekämpfung zuständig ist. Sie arbeitet auch eng mit den Hilfs- und Rettungsorganisationen sowie der Polizei zusammen.

Die Gemeindeverwaltung Münstertal erarbeitet zusammen mit badenovaNETZE einen Katastropheneinsatzplan mit der „Aufstellung eines Krisenstabes“.

Bewähren wird sich die Stabsstruktur dann im Rahmen einer kleinen Stabsrahmenübung, durch Weiterbildungen über die Arbeitsabläufe im Stab und wiederkehrende praktische Übungen.

3.4 Notfallpläne

Mit Hilfe eines Allgemeinen Katastropheneinsatzplans (KEP) lassen sich alle wichtigen Grundlagen und Dokumente, die bei Katastrophen, Krisen, Großschadenslagen oder außergewöhnlichen Ereignissen von Bedeutung sind, zentral zusammenfassen. Notfallpläne werden in einer Übersicht geführt und sollten bei den zuständigen Sachbearbeitern bzw. Organisationen (Feuerwehr) und Einrichtungen (Schulen) elektronisch und analog in einem Ordner jederzeit verfügbar sein. Auch das Notfallkonzept Stromausfall und später der Notfallplan Stromausfall gehören zum KEP dazu.

3.5 Kommunikation

Funkgeräte, Relaisstation, Warnsirene

Allgemeines

Die Folge eines langanhaltenden Stromausfalls wirkt sich schnell auf das vorhandene Kommunikationsnetz innerhalb der Gemeinde und auch nach außen aus. Telefonanlagen, Server, Internet, Handys fallen i.d.R. kurz- und mittelfristig aus. Über das BOS-Funknetz der Feuerwehr und Hilfs- und Rettungsorganisationen kann zur Integrierten Leitstelle (ILS) in Freiburg Verbindung gehalten werden. Innerhalb der Gemeinde ist eine Kommunikation oft nur mit Lautsprecherwagen (Feuerwehr, Polizei) möglich.

Für die schnelle Alarmierung der Bevölkerung vor Gefahren gibt es in der Gemeinde noch **drei analoge Warnsirenen**, u.a. das Bienenkundemuseum.



Die Sirenen sind ILS-unabhängig und können nur von Hand aus gesteuert werden. Eine Notstromversorgung ist für die Warnsirenen derzeit nicht vorhanden.

Die derzeitigen veralteten Sirenenanlagen sollen mittelfristig durch neue digitale Anlagen mit unabhängiger Stromversorgung ersetzt werden.

Als weitere Kommunikationsmöglichkeiten bietet sich ein **Betriebsfunksystem** für die Gemeinde an. Dieses Set besteht aus 10-15 digitalen Funkgeräten, 1 Repeater mit Antenne, z.B. auf dem Rathausdach und einer zentralen Funkstation. Damit ist es möglich, in Notfallsituationen unabhängig von Stromnetz und Mobilfunknetz von kritischen Stellen im Stadtgebiet zum Rathaus zu kommunizieren. Im Alltagsbetrieb könnte das Betriebshofpersonal die Geräte einsetzen. Auch bei Großveranstaltungen der Gemeinde bietet sich dieses Kommunikationsmittel an.

Die zum Funken erforderliche Frequenz bekommt man über die Bundesnetzagentur.

Anmerkung: Außer den Ortsbereichen entlang der L123 ist davon auszugehen, dass der Funkkontakt stark eingeschränkt sein wird (exponierte Lage von Ortsbereichen und Funklöcher).



3.6 Bürgerservice

Allgemeines

- > Anlaufpunkt in Notfallsituationen ist für die Bürger der Gemeinde Münstertal das zentral gelegene Rathaus.
- > Hilfsbedürftige können bei Bedarf in provisorischen Notunterkünften in der Belchenhalle und auch in Don Bosco aufgenommen werden.
- > Den Bürgern muss folgender Informationsservice in Notfallsituationen bekannt sein:
 - Warningsireneinsatz, um Aufmerksamkeit zu erzielen
 - Lautsprecherdurchsagen durch Gemeindefahrzeug (Feuerwehr)
 - Öffentliche Anschlagtafeln, Aushang im Rathauseingang bzw. bei den zentralen Informationsorten auf dem Gemeindegebiet
 - Notfallbroschüren in der Auslage und als extra Auflage bei Notsituationen
 - Katastrophen-App NINA und KatWarn / Web-Seite der Gemeinde
 - Bürgerbüro / Callcenter mit extra-geschalteten Notruf-Nummern, auf die man sich aufschalten kann
 - Einsatz von regionalen Medien und Rundfunkanstalten über Feuerwehrleitstelle, Gemeindeverwaltung – i.d.R. nur über Autoradio und batteriebetriebene Radios zu empfangen.

Präventionsmaßnahmen der Gemeinde sollten sein:

Beratung und Einweisung der Bürger in der Notfallvorsorge (Ratgeber für Notfallvorsorge und richtiges Handeln in Notsituationen, Quelle: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe);
Verteilung von Flyern und Broschüren;

Wichtig: Bürger sollten sich eigenverantwortlich auf Großschadensereignisse vorbereiten, so kann eine Notbevorratung bis 14 Tage lebensrettend sein.



Bürgerbüro der Gemeinde Münstertal

Die Gemeinde Münstertal verfügt über ein gut-ausgestattetes und auf den Notfall ausgerichtetes ausbaufähiges Bürgerbüro im Rathaus. Diese Anlaufstelle ist allen Bürgern bekannt und wird gut besucht.

Die wichtigsten Informationen für Bürger und Gewerbebetriebe können im Mitteilungsblatt der Gemeinde veröffentlicht werden.

Empfehlungen:

Anfordern von Notfall-Broschüren für die Bevölkerung (einfach über Kontaktformular auf der Internetseite des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK))

Auslage / Aushang von Notfall-Flyern (z.B. Katastrophenschutz-Apps für Smartphone), Sirenenwarnungen und deren Bedeutung u.ä.

W-LAN Nutzung auf Rathaus-Vorplatz

3.7 Landratsamt Breisgau Hochschwarzwald

Im Falle eines regionalen oder überregionalen Stromausfalls wird das zuständige Landratsamt den Katastrophenfall ausrufen und einen Verwaltungs- und Führungsstab zur Koordination der anfallenden Aufgaben bilden. Die Zusammenarbeit mit den kommunalen Vertretern im Kreis wird sich intensivieren.

Zu den Präventionsaufgaben der Gemeinde Münstertal gehört bereits jetzt – ohne Katastrophenfall – den engen Kontakt zu dem Katastrophenschutzsachbearbeiter im Landratsamt zu suchen und Schnittstellen der Zusammenarbeit zu definieren. Dazu gehören:

- Bestehende Notfallplanungen des Kreises
- Kommunikations- und Erreichbarkeitsverzeichnisse

Ansprechpartner der Gemeinde ist in der Regel der Kreisbrandmeister und danach der zuständige Sachbearbeiter.

4. Empfehlungen zur Umsetzung

4.1 Handlungsschritte

Unter der Voraussetzung, dass das vorliegende Konzept die Zustimmung der Gemeinde Münstertal erhält, ist es zweckmäßig, die nachfolgenden Handlungsschritte in der vorgeschlagenen Reihenfolge abzuarbeiten:

- Festlegen innerhalb der Gemeindeverwaltung, welche von badenovaNETZE vorgeschlagenen Empfehlungen umgesetzt werden sollen
- Festlegen, bis wann die Handlungsempfehlungen umgesetzt werden sollen
- Mit welcher Priorität und Reihenfolge sollten die Einzelmaßnahmen realisiert werden?
– Vorschlag gemäß **Anlage 6.2**
- Überprüfung der Haushaltslage: Wieviel Haushaltsmittel für den Katastrophenschutz eingestellt werden sollen? – Können Mittel ggf. für 2023 festgelegt werden?
- Festschreiben des endgültigen Notfallplans Stromausfall mit/ohne Unterstützung von badenovaNETZE?
- Durchführung erforderlicher Bau- bzw. Installierungsmaßnahmen zur Aufnahme bzw. Anschluss der Notstromaggregate
- Ausschreibung und Anschaffung der Notstrom-Aggregate nach Schaffung der dazugehörigen Infrastruktur
- Testphasen / Wartungsarbeiten
- Einbindung der Aggregate und Notfallplanungen bei Übungen

4.2 Tipps und Hilfestellungen

- Behandeln Sie die Notfallplanung Stromausfall als eigenständiges Projekt.
- Erstellen Sie einen Zeit- und Finanzierungsplan für die umzusetzenden Maßnahmen und die abzudeckenden Kosten.
- Beauftragen Sie einen Ihrer Fachbereiche in der Gemeindeverwaltung mit der Projektführung.
- Setzen Sie das Projekt je nach Finanzierungslage zügig um (Kalenderjahr).
- Nutzen Sie die bereits vorhandenen Veröffentlichungen zum Bevölkerungsschutz und zur Katastrophenhilfe des Bundesamts (BBK) als Grundlage / Hilfe / Information für Bürger und Gewerbebetriebe Ihrer Gemeinde und für die Erarbeitung bzw. Überarbeitung von Notfallplänen.
- Halten Sie fachlich Kontakt zum Katastrophenschutzbeauftragten des Landratsamts für Notfallplanungen des Kreises. Für die Umsetzung dieser Pläne ist die Gemeinde zuständig.
- Aktualisieren Sie regelmäßig die vorhandenen Pläne und Unterlagen für Notfallsituationen, außergewöhnliche Schadensereignisse und Katastrophen.

5. Zusammenfassung

Mit dem vorliegenden Konzept liegen die Rahmenbedingungen vor, um bei positivem Entscheid durch die Gemeinde Münstertal den Notfallplan (= Umsetzungsphase) zu erstellen. Die Verwirklichung ist hierbei der Haushaltslage und dem tatsächlichen Bedarf für die Kommune anzupassen.

Wird den Empfehlungen entsprochen, können diese mit den vorstehenden Beschreibungen nahezu 1:1 übernommen werden.

Im Notfallplan sind durch die Kommune noch zu beschreiben / festzulegen:

- ein Stufenplan für die Beschaffung und Einrichtung der Notstromsysteme mit Kosten-Zeit-Planung
- die organisatorische Regelung (Verantwortlichkeit / Zuständigkeit für die Umsetzung des Notfallplans), z.B. Unterbringung der Aggregate, Pflege, Betankung, Test und Übungen
- die Auslöskriterien und erste zu treffende Maßnahmen im Falle eines Stromausfalls; Grundlage dafür ist der Allgemeine Katastropheneinsatzplan (KEP) der Gemeinde Münstertal sowie die organisatorischen Regelungen für die Stadtverwaltung (=Verwaltungsstab als administrativer Teil) und Feuerwehr (=Einsatzleitung als operativ-taktische Komponente)
- wichtige Informationen für die Bevölkerung und Presseorganen

Hinweis: Eine Muster-Gliederung zum Notfallplan Stromausfall ist in **Anlage 6.4** hinterlegt.

badenova kann der Kommune bei der Umsetzung mit eigenem Fachpersonal beratend zur Seite stehen.

6. Anlagen

6.1 Rechtliche Grundlagen

Landesrecht

Für das Land Baden-Württemberg sind von gesetzlicher Seite das Landeskatastrophenschutzgesetz (LKatSG), das Energiesicherungsgesetz (EnSiG), die Gesetze der Polizei und der Feuerwehr sowie die Verwaltungsvorschrift Stabsarbeit für die Kommunen besonders relevant.

Landeskatastrophenschutzgesetz (LKatSG)

Das Gesetz regelt zum einen die Zuständigkeit der Katastrophenschutzbehörden und der Ortspolizeibehörden für den Katastrophenschutz im Land.

Die Aufgaben der Katastrophenschutzbehörden umfassen die vorbereitenden Maßnahmen zur Bekämpfung von Katastrophen sowie die Maßnahmen bei Katastrophen, u.a. die Ausarbeitung von Katastrophen-Alarm- und Einsatzplänen. Kommunen gelten nach § 5 Abs. 2. LKatSG BW als den Katastrophenschutzbehörden nachgeordnete Behörden und haben folgende Aufgaben:

- Meldung von Katastrophen und schweren Schadensereignissen an die zuständige Katastrophenschutzbehörde
- Ausarbeitung von Alarm- und Einsatzplänen für eigene Maßnahmen
- Teilnahme an Katastrophenschutzübungen

Im Katastrophenfall muss die Kommune den Weisungen der Katastrophenschutzbehörden Folge leisten (§19 Abs.2 LKatSG). Kosten, die bei der Erfüllung ihrer Aufgaben entstehen, müssen von den Kommunen selbst getragen werden (§33 Abs. 3 LKatSG).

Durch das LKatSG ergibt sich somit für die Kommunen, dass die Kommunikation zu übergeordneten Katastrophenschutzbehörden möglich sein muss und die Handlungsfähigkeit der Kommune während einer Katastrophe gewährleistet werden muss. Dies ist nur auf Grundlage einer rudimentären Stromversorgung und funktionierender Kommunikationswege möglich.

Energiesicherungsgesetz (EnSiG)

Das Energiesicherungsgesetz dient nach §1 EnSiG Abs.1 „der Deckung des lebenswichtigen Bedarfs an Energie für den Fall [...], dass die Energieversorgung unmittelbar gefährdet oder gestört“ ist.

Die Ausführung des Gesetzes obliegt dem Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA), jedoch müssen „Gemeinden und Stadtverbände [...] die personellen, materiellen und organisatorischen Voraussetzungen zur Durchführung der Maßnahmen [...] schaffen“ (§9 EnSiG).

Die Kommunen sind daher auf Weisung für den Vollzug von Vorschriften zu Produktion, Transport, Lagerung, Verteilung und Abgabe von Energieträgern zuständig.

Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)

Die Entscheidungsgewalt über die Energieversorgung obliegt dem jeweiligen Netzbetreiber. Dieser muss die verhältnismäßigen Maßnahmen treffen, die eine störungsfreie Versorgung mit Strom gewährleisten. Nach § 13 Abs. 6 EnWG muss der Betreiber eines Übertragungsnetzes erst dann die jeweiligen Behörden informieren, wenn die getroffenen Maßnahmen nicht mehr zur Sicherstellung der Energieversorgung „für lebenswichtigen Bedarf“ ausreichen.

Polizeigesetz (PolG)

Das PolG Baden Württemberg definiert die rechtlichen Grundlagen der polizeilichen Gefahrenabwehr, durch die die öffentliche Sicherheit bedroht wird (§ 1 Abs. 1 PolG BW). Polizeibehörden sind im Katastrophenschutz mitwirkende Behörden, die bei Gefahr im Verzug Aufgaben der Katastrophenschutzbehörden übernehmen, wenn diese nicht rechtzeitig eingreifen können (§ 2 Abs. 1 PolG BW). Nach § 62 Abs. 4 PolG BW handelt es sich bei den Ortspolizeibehörden um die Gemeinden, die von übergeordneten Behörden aufgetragene Pflichtaufgaben nach Weisung erfüllen müssen. Daraus ergibt sich, dass übergeordnete Stellen auch im Krisen- oder Katastrophenfall Weisungsbefugnis über die Ortspolizeibehörden besitzen und Kommunen bei Gefahr im Verzug Aufgaben der Katastrophenschutzbehörden übernehmen müssen.

Feuerwehrgesetz (FwG)

Nach § 2 Abs.1 Nr. 1 FwG BW ist die Feuerwehr verpflichtet, „bei [...] öffentlichen Notständen Hilfe zu leisten und den Einzelnen und das Gemeinwesen vor hierbei drohenden Gefahren zu schützen“.

Die Stadt/Gemeinde muss nach § 3 FwG eine leistungsfähige Feuerwehr aufstellen und mit der erforderlichen Feuerwehrausrüstung und Kommunikationstechnologien ausrüsten sowie die Löschwasserversorgung gewährleisten. Hilfebedürftige Gemeinden können bei anderen Gemeinden Amtshilfe anfordern (§ 26 Nr. 1 FwG). Die Anforderung kann durch Bürgermeister, feuerwehrtechnische Beamte und bei Gefahr im Verzug auch durch die Leitstelle erfolgen.

Feuerwehren stellen in Krisen und Katastrophenfällen die operativ-taktische Einsatzleitung auf Gemeindeebene dar. Großstädte bilden anstelle der Einsatzleitung oft auch Führungsstäbe.

„Die organisatorische Oberleitung für den Einsatz liegt beim Bürgermeister (§ 27 (4)) soweit sie nicht nach § 22 Absatz 5 von einer Aufsichtsbehörde übernommen wird.“

Feuerwehrdienstvorschrift 100 (FwDV 100) (10.3.1999)

Die

bundeseinheitliche Vorschrift regelt die Grundsätze für die Führung und Leitung im Einsatz. Hierdurch soll u.a. ein dem jeweiligen Schadenereignis beziehungsweise der jeweiligen Gefahrenlage entsprechender kontinuierlicher Aufbau der Führungsorganisation ermöglicht werden. Die Vorschrift gewährleistet sowohl die

länderübergreifende Zusammenarbeit als auch die Zusammenarbeit mit anderen Organisationen, Einrichtungen und Behörden.

Verwaltungsvorschrift Stabsarbeit (VwV Stabsarbeit)

Die VwV Stabsarbeit ist Grundlage bei drohenden oder bereits eingetretenen Krisen und Katastrophen und dient einer koordinierten Zusammenarbeit der im Katastrophenschutz mitwirkenden Behörden (Katastrophenschutzbehörden und nachgeordneter Bereich) und der Etablierung eines effektiven Krisenmanagements. Z.B. kommt ein langanhaltender und flächendeckender Stromausfall einem Katastrophenfall gleich, so dass die Bildung eines Stabes für die im Katastrophenschutz mitwirkenden Behörden verpflichtend ist.

Da Städte und Gemeinden als mitwirkende Behörden definiert werden, ist die VwV Stabsarbeit bindend. Die Aufgaben umfassen die Erstellung von Alarm- und Kriseneinsatzplänen einschließlich der Personalplanung, u.a. in den Bereichen „Evakuierung großer Wohngebiete, Massenimpfungen, die Information der Bevölkerung über großflächige Gefahrenlagen oder gezielte Flutungen bei Hochwasser“ (VwV Stabsarbeit, Nr. 6.2). Für diese Aufgaben ist die Bildung eines administrativ-organisatorischen Verwaltungstabes und eines operativ-taktischen Führungstabes zu empfehlen.

Empfehlungen zum Umsetzen der Verwaltungsvorschrift Stabsarbeit

Hilfen zum Erstellen eines Katastropheneinsatzplans bzw. zur Erarbeitung von Notfallplänen (Download über LFWS BW bzw. IM BW)

Bundesrecht

GG

Das Grundgesetz regelt u.a. die Hilfe und Unterstützung – auch länderübergreifend – bei Naturkatastrophen.

KZV

Die „Konzeption Zivile Verteidigung“ (KZV) ist das konzeptionelle Basisdokument für die ressort-abgestimmte Aufgabenerfüllung im Bereich der Zivilen Verteidigung und zivilen Notfallvorsorge des Bundes.

https://www.lfs-bw.de/Fachthemen/RechtOrganisation/Documents/Gesetze/LKatSG_BW_1999_Stand_2016.pdf

ZSKG

Das Gesetz über den Zivilschutz und die Katastrophenhilfe des Bundes (Zivilschutz- und Katastrophenhilfegesetz) bildet die Rechtsgrundlage für den Zivilschutz in Deutschland.

https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/FIS/Zivilschutz-Katastrophenhilfegesetz.pdf?__blob=publicationFile

ESVG

Das Gesetz über die Sicherstellung der Grundversorgung mit Lebensmitteln in einer Versorgungskrise und Maßnahmen zur Vorsorge für eine Versorgungskrise (**Ernährungssicherstellungs- und -vorsorgegesetz – ESVG**) schafft für den unwahrscheinlichen, aber nicht gänzlich auszuschließenden Fall einer Krise bei der Versorgung mit Lebensmitteln die erforderlichen Instrumente, um eine Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln gewährleisten zu können.

Einheitliche Auslöseschwelle für die Anwendbarkeit der Sicherstellungsinstrumente ist die Feststellung einer Versorgungskrise durch die Bundesregierung.

<https://www.ernaehrungsvorsorge.de/fileadmin/corporate/download/ESVG-BGBI2017.pdf>

ApBetrO

Die Verordnung über den Betrieb von Apotheken (Apothekenbetriebsordnung – ApBetrO) regelt die Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Arzneimittelversorgung der Bevölkerung in einer Menge, die mindestens dem durchschnittlichen Bedarf für eine Woche entspricht.

https://www.gesetze-im-internet.de/apobetro_1987/BJNR005470987.html

Erstes WasSV, § 2

In der 1. Wassersicherstellungsverordnung vom 31.03.1970 wird im §2 auf die Bemessung des lebensnotwendigen Bedarfs an Trinkwasser eingegangen:

- (1) Für die Deckung des lebensnotwendigen Bedarfs an Trinkwasser sind in der Regel 15 l je Person und Tag zugrunde zu legen.
- (2) Für Krankenanstalten und Einrichtungen, die der Unterbringung pflegebedürftiger Personen dienen, sind 75 l, in chirurgischen und Infektionskrankenanstalten oder den entsprechenden Fachabteilungen in Krankenanstalten 150 l je Krankenbett und Tag zugrunde zu legen.
- (3) Für Betriebe und Anstalten, deren Weiterarbeit nach der Zivilverteidigungsplanung unerlässlich ist, wird der Bedarf nach Art und Umfang der Leistungen, die der Betrieb oder die Anstalt im Verteidigungsfall zu erbringen hat, errechnet.
- (4) Für die Haltung von Nutztieren sind in der Regel 40 l je Großvieheinheit und Tag zugrunde zu legen. Als Großvieheinheit im Sinne dieser Verordnung gelten:
 - 1 Pferd oder 1 Rind über zwei Jahre,
 - 2 Pferde oder 2 Rinder unter zwei Jahren,
 - 5 Schweine,
 - 10 Schafe

https://www.gesetze-im-internet.de/wassv_1/BJNR003570970.html

6.2 Vorschlag der Umsetzungsmaßnahmen nach Kategorien

Kategorien	Beschreibung	Anmerkungen
Kategorie A (MUSS)	- Rathaus (NSA und Baumaßnahmen) - Belchenhalle (NSA und Baumaßnahmen) - Vertrag mit einer Tankstelle bzw. Busunternehmen	1 NSA 30 KVA, mobil auf Anhänger 1 NSA 60 KVA, mobil auf Anhänger; - Notstromeinspeisung und kleines NSA 3-5 kW
Kategorie B (SOLL)	- Alternativ zu Vertrag mit Tankstelle eine zusätzliche Tankanlage im Bauhof - Zusätzlich Don Bosco (NSA und Baumaßnahmen) - Bauhof (NSA und Baumaßnahmen)	- für Kleingeräte und Notstromaggregate, sowie für alle Einsatzfahrzeuge 1 NSA 15 KVA, mobil auf Anhänger; 1 NSA 25 KVA
Kategorie C (KANN)	- Betriebsfunkanlage innerhalb Gemarkungsgrenze mit Schnittstelle zur Feuerwehr - W-LAN zugänglich für Bevölkerung	- Kosten richten sich nach Aufstellungsort, Anzahl Geräte, Relaisstation(en) - an zentralem Platz in der Gemeinde (Rathausplatz)

Legende: NSA=Notstromaggregat

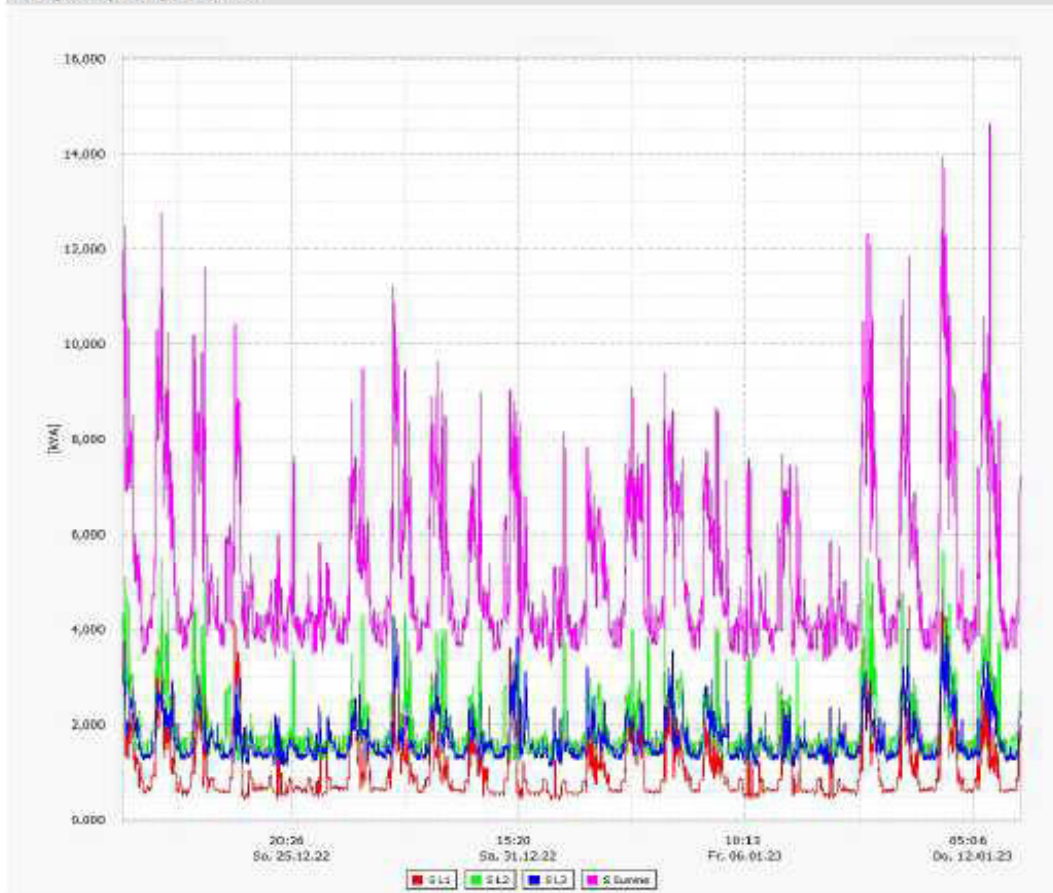
6.3 Protokolle der Leistungsmessungen

6.3.1. Messung Rathaus

 a-eberle GLOBAL NET QUALITY	Pegel Zeitdiagramm	17.01.2023 Seite 1/2
---	----------------------------------	---------------------------------

Company Department	EMPTY EN50160 - IEC61000-2-2 LV - def	EMPTY EMPTY
Customer:	Rathaus	Phone:
Address:		Reason:
Contact:		Softwareversion: 3.1.8.1 64bit
Spannungssystem:	4 Leiter-Netz	
Nennspannung LE / LL (Primär):	230.00 V / 398.37 V	Messintervall: 600 s
Frequenz:	50 Hz	Rundsteuerfrequenz: 194 Hz
Messung Beginn:	21.12.2022 12:50:00	Messung Ende: 13.01.2023 08:50:00
Messdauer:	22d 20h 0m 0s	Anzahl Messintervalle: 3288
Messgerätetyp:	PQ-Box 100: ExpertR1 (Rundsteuer)	Seriennummer Gerät: 1529-104
Firmware:	2.032	DSP-Version: 1.418

S L1 ; S L2 ; S L3 ; S Summe



 GLOBAL NET QUALITY	Pegel Zeitdiagramm		17.01.2023 Seite 2/2
---	---------------------------	--	-------------------------

Marker			
Marker 1:		Marker 2:	
Messwert 1:		Messwert 2:	
		Messwertdifferenz:	

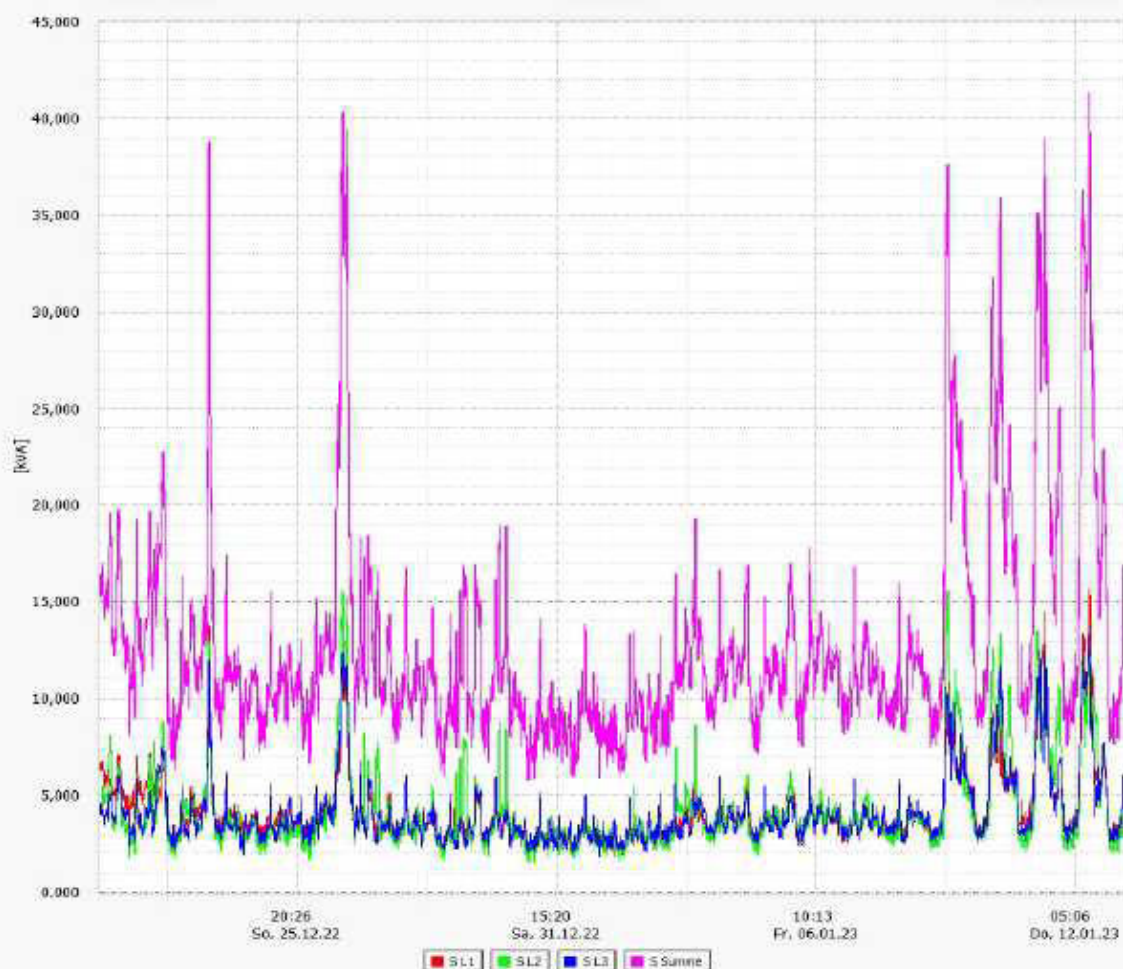
Details			
	Min	Mittel	Max
S L1	421.355 VA	1.035 KVA	5.665 KVA
S L2	1.177 KVA	1.904 KVA	5.665 KVA
S L3	1.113 KVA	1.691 KVA	4.885 KVA
S Summe	3.266 KVA	5.199 KVA	14.642 KVA

6.3.2. Messung Belchenhalle

 GLOBAL NET QUALITY	Pegel Zeitdiagramm	17.01.2023 Seite 1/2
---	---------------------------	-------------------------

Company Department	EMPTY EN50160 - IEC61000-2-2 LV - def	EMPTY EMPTY
Customer:	Schule	Phone:
Address:		Reason:
Contact:		Softwareversion: 3.1.8.1 64bit
Spannungssystem:	4 Leiter-Netz	
Nennspannung LE / LL (Primär):	231.15 V / 400.37 V	Messintervall: 600 s
Frequenz:	50 Hz	Rundsteuerfrequenz: 75 Hz
Messung Beginn:	21.12.2022 10:50:00	Messung Ende: 13.01.2023 07:00:00
Messdauer:	22d 20h 10m 0s	Anzahl Messintervalle: 3289
Messgerätetyp:	PQ-Box 100: Expert	Seriennummer Gerät: 1428-101
Firmware:	2.032	DSP-Version: 1.418

S L1 ; S L2 ; S L3 ; S Summe



 a-eberle GLOBAL NET QUALITY	Pegel Zeitdiagramm		17.01.2023 Seite 2/2
--	---------------------------	--	-------------------------

Marker			
Marker 1:		Marker 2:	
Messwert 1:		Messwert 2:	
		Messwertdifferenz:	

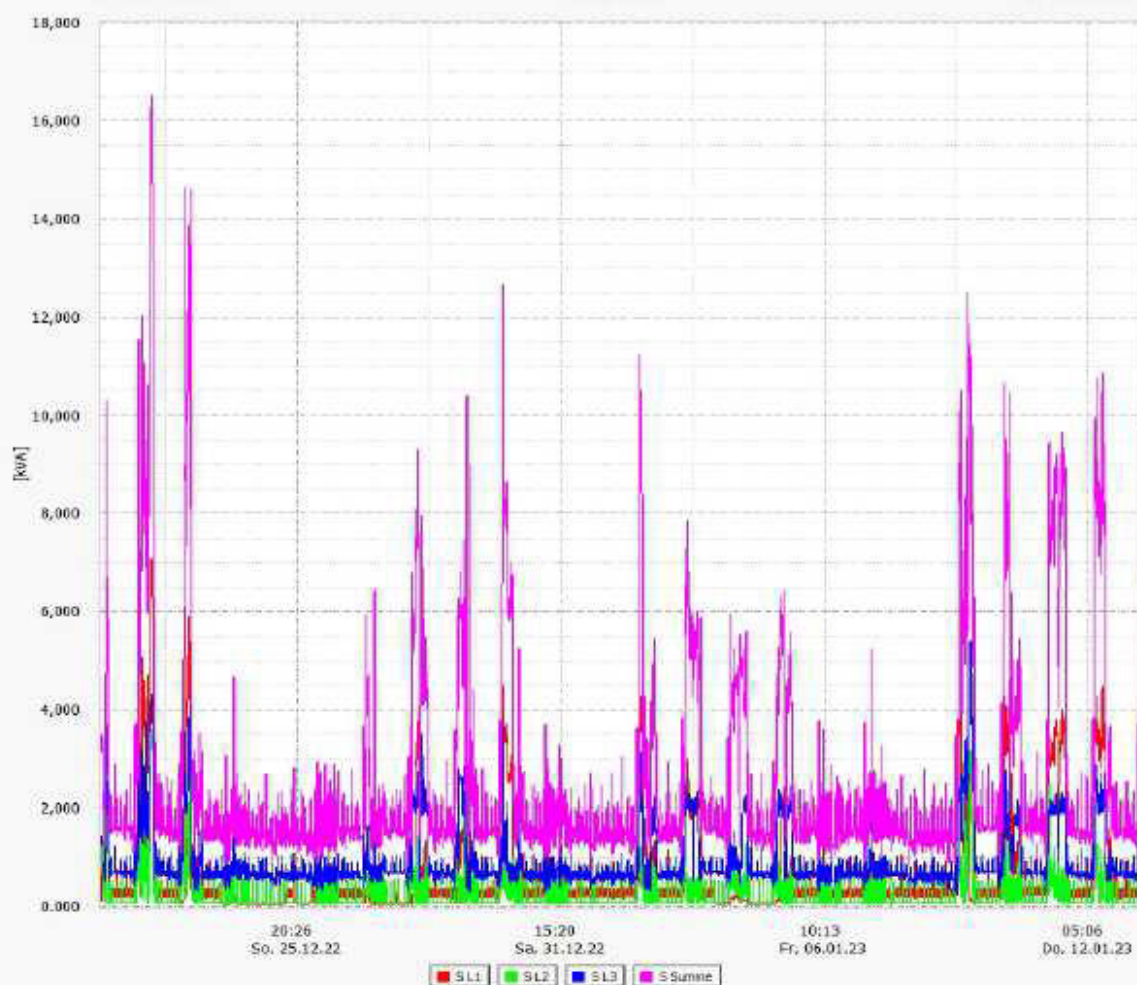
Details			
	Min	Mittel	Max
S L1	1.957 KVA	4.226 KVA	15.719 KVA
S L2	1.551 KVA	4.184 KVA	15.636 KVA
S L3	1.847 KVA	4.083 KVA	13.306 KVA
S Summe	5.777 KVA	12.733 KVA	41.371 KVA

6.3.3. Messung Bauhof

	Pegel Zeitdiagramm	17.01.2023 Seite 1/2
---	---------------------------	-------------------------

Company Department	EMPTY EN50160-IEC61000-2-2LV-def	EMPTY EMPTY
Customer:	Bauhof	Phone:
Address:		Reason:
Contact:		Softwareversion: 3.1.8.1 64bit
Spannungssystem:	4 Leiter-Netz	
Nennspannung LE / LL (Primär):	230.00 V / 398.37 V	Messintervall: 600 s
Frequenz:	50 Hz	Rundsteuerfrequenz: 183 Hz
Messung Beginn:	21.12.2022 13:20:00	Messung Ende: 13.01.2023 09:04:47
Messdauer:	22d 19h 44m 47s	Anzahl Messintervalle: 3286
Messgerätetyp:	PQ-Box 150: LightR1 (Rundsteuer)	Seriennummer Gerät: 1630-002
Firmware:	4.216	DSP-Version: 4.067

S L1 ; S L2 ; S L3 ; S Summe



	Pegel Zeitdiagramm	17.01.2023 Seite 2/2
---	---------------------------	-------------------------

Marker			
Marker 1:		Marker 2:	
Messwert 1:		Messwert 2:	
		Messwertdifferenz:	

Details			
	Min	Mittel	Max
S L1	36.072 VA	598.908 VA	7.089 KVA
S L2	55.897 VA	266.349 VA	4.993 KVA
S L3	235.177 VA	918.693 VA	5.751 KVA
S Summe	803.780 VA	2.583 KVA	16.521 KVA

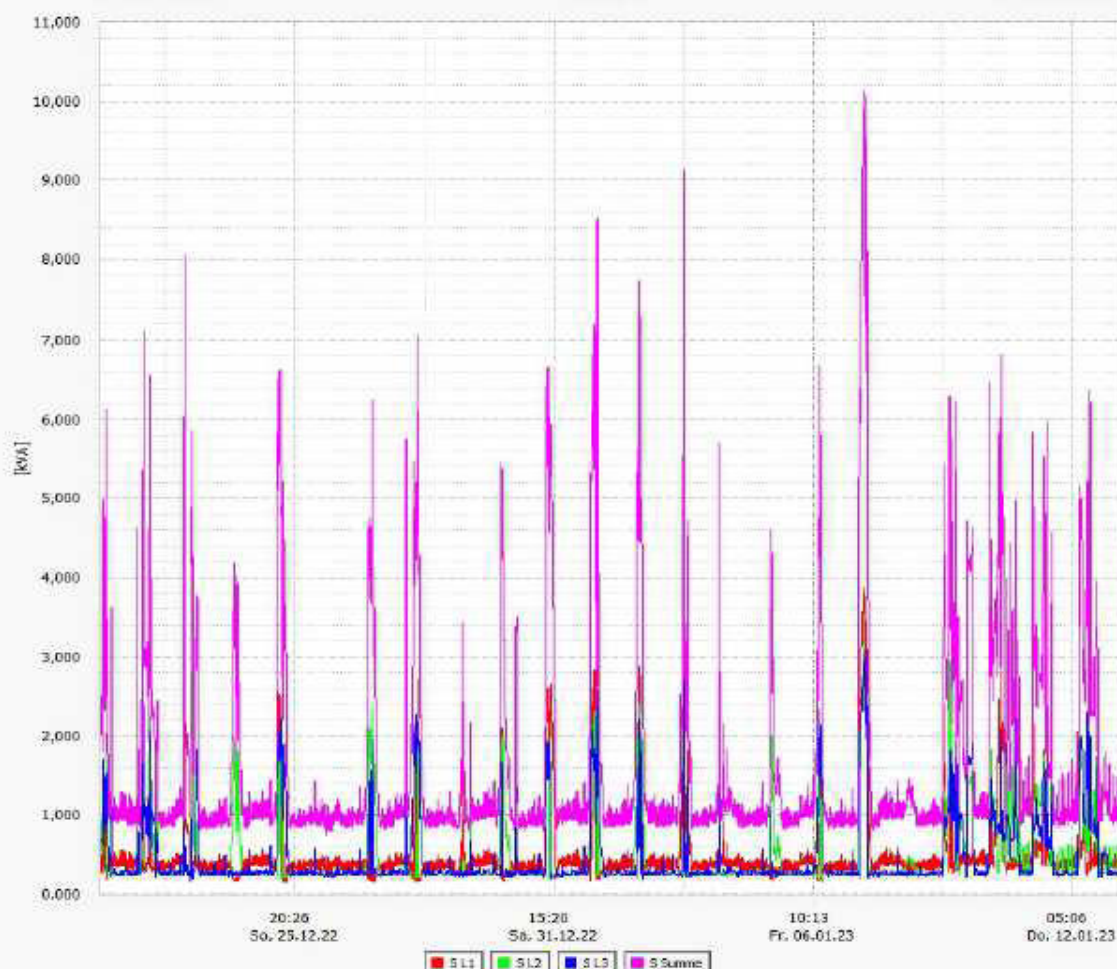
6.3.4. Messung Don Bosco

	Pegel Zeitdiagramm	17.01.2023 Seite 1/2
---	---------------------------	-------------------------

Company Department	EMPTY EN50160 - IEC61000-2-2 LV - def	EMPTY EMPTY
-------------------------------------	--	------------------------------

Customer:	Kindergarten	Phone:	
Address:		Reason:	
Contact:		Softwareversion:	3.1.8.1 64bit
Spannungssystem:	4 Leiter-Netz	Messintervall:	600 s
Nennspannung LE / LL (Primär):	230,00 V / 398,37 V	Rundsteuerfrequenz:	75 Hz
Frequenz:	50 Hz	Messung Ende:	13.01.2023 08:40:00
Messung Beginn:	21.12.2022 12:40:00	Anzahl Messintervalle:	3288
Messdauer:	22d 20h 0m 0s	Seriennummer Gerät:	1428-104
Messgerätetyp:	PQ-Box 100: Expert	DSP-Version:	1.418
Firmware:	2.032		

S L1 ; S L2 ; S L3 ; S Summe



 a-eberle GLOBAL NET QUALITY	Pegel Zeitdiagramm		17.01.2023 Seite 2/2
---	----------------------------------	--	---------------------------------

Marker			
Marker 1:		Marker 2:	
Messwert 1:		Messwert 2:	
		Messwertdifferenz:	

Details			
	Min	Mittel	Max
S L1	145.117 VA	496.447 VA	3.872 KVA
S L2	202.408 VA	459.253 VA	3.149 KVA
S L3	147.622 VA	463.418 VA	3.099 KVA
S Summe	753.617 VA	1.675 KVA	10.135 KVA

6.4 Inhaltsverzeichnis eines Musternotfallplans Stromausfall

A. Grundlagen

1. Vorwort
2. Rechtliche Grundlagen
3. Planungsgrundsätze
4. Rahmenbedingungen
5. Kritische Infrastruktur

B. Zentrale Maßnahmen zur Sicherstellung der Handlungsfähigkeit

1. Energieversorgungsunternehmen
2. Aufrechterhaltung von Funktionen, Gebäuden, Einrichtungen
3. Besondere Aufgaben der Stadt- und Landkreise

C. Organisatorische Regelungen für die Notstromversorgung

1. Übersicht der städtischen / gemeindeeigenen Notstromaggregate
2. Übersicht der Zuständigkeit für die Aggregate und den Transport
3. Auf- und Abbau, Betrieb des Notstromaggregats
 - Checkliste für den Betrieb des Aggregats
 - Erhebungsbogen
 - Checkliste für die Arbeiten innerhalb des Gebäudes bei mobilem und stationärem Einsatz
4. Wartung und Tests
 - Allgemeine Hinweise
 - Checkliste gemäß Herstellerfirma

D. Zusammenfassung

E. Anlage(n)