



BESCHLUSS

VOM 09. DEZEMBER 2021

GESCH.-NR. 2021-1160
BESCHLUSS-NR. 2021-265
IDG-STATUS öffentlich

SIGNATUR **25 KRIEGSWIRTSCHAFT, WIRTSCHAFTL. LANDESVERSORGUNG**
25.03 Vorsorgliche Massnahmen

BETRIFFT **Neubeschaffung Notstromgeneratoren;
Grundsatzentscheid und Kreditbewilligung**

AUSGANGSLAGE

Die Gemeinden sind gemäss § 4 des Kantonalen Bevölkerungsschutzgesetzes (BSG; LS 520 vom 4. Februar 2008) und § 16 der Kantonalen Verordnung über die strategische Führung und den Einsatz der Kantonalen Führungsorganisation (KFOV; LS 175.5 vom 22. Dezember 2010) verpflichtet, eine eigene Führungsorganisation für ausserordentliche Lagen zu schaffen. Mit Beschluss vom 18. Dezember 2014 hat der Stadtrat der Bildung einer Gemeindeführungsorganisation (GFO) zugestimmt (SRB-Nr. 2014-270). Die Grundlagen und die Strukturen sind in einer Ernstfalldokumentation festgehalten und werden laufend aktualisiert. Die Verantwortung für die GFO ist dem Leiter Sicherheit in der Funktion als Stabschef übertragen.

Die GFO koordiniert die Einsatzkräfte aller Partnerorganisationen, um Leben zu retten, Betroffene zu alarmieren und zu informieren, ein Weiterleben zu sichern, Aufträge des Kantonalen Führungsorgans zu übernehmen, Sachschäden zu minimieren und die Umwelt zu schützen. Ferner unterstützt sie die Kantonale Führungsorganisation (KFO) bei der Bewältigung von ausserordentlichen Lagen.

Um erfolgreich Katastrophen und Notlagen bewältigen zu können, sind adäquate Ausbildungen der Angehörigen und regelmässige Übungen notwendig. Zudem sind geeignete Einsatzmittel erforderlich.

AUFBAU INFRASTRUKTUR UND STABSRAHMENÜBUNGEN

GEMEINDEFÜHRUNGSORGANISATION ILLNAU-EFFRETIKON (GFO)

Bestandteile der GFO sind die Feuerwehr, der Zivilschutz, die Stadtpolizei, die technischen Betriebe wie Wasserversorgung, Abwasserreinigungsanlage, Unterhaltsbetrieb und der Forstbetrieb. Zudem haben der Stadtschreiber und je nach Ereignisfall der Stadtpräsident Einsitz in der GFO. In einer ausserordentlichen Lage finden sich die involvierten Stellen im Ortskommandoposten (OKP) an der Sportplatzstrasse 5 in Effretikon ein.

In den ersten Aufbaujahren der GFO lag der Fokus auf die Beschaffung der Infrastruktur im OKP. Das nötige Material konnte über die Kantonale Zivilschutzstelle besorgt und finanziert werden.



BESCHLUSS

VOM 09. DEZEMBER 2021

GESCH.-NR. 2021-1160

BESCHLUSS-NR. 2021-265

STABSRAHMENÜBUNGEN

Bisher sind vier Übungsszenarien in unterschiedlicher Zusammensetzung und Themengestaltung durchgeführt und ausgewertet worden. Bei den ersten beiden Übungen lag das Kennenlernen des Führungsrhythmus im Vordergrund.

Am 20. November 2019 fand in Zusammenarbeit mit der KFO eine ganztägige Stabsrahmenübung statt. Der Ausbildungshintergrund bildete ein realistisches Szenario in Form eines Stromausfalls im Zürcher Oberland. Die Erkenntnisse aus der Stabsrahmenübung zeigten unter anderem Defizite bei der Notstromversorgung auf. Insbesondere das Alters- und Pflegezentrum Bruggwiesen, die Stadtverwaltung, die Abwasserreinigungsanlage Mannenberg, die Wasserversorgung und einzelne Landwirtschaftsbetriebe mit Tierhaltung könnten in einem solchen Ernstfall relativ rasch in erhebliche Schwierigkeiten geraten.

Weitere Erkenntnisse aus der Stabsrahmenübung wie Treibstoff- und Nahrungsmittelvorräte, Kommunikationsmittel, Notfalltreffpunkte etc. sind in der Zwischenzeit umgesetzt bzw. in Ausführung.

GEFÄHRDUNGSANALYSE IM KANTON ZÜRICH

Die KFO hat in Zusammenarbeit mit Vertretern verschiedener Ämter und Partnerorganisationen des Bevölkerungsschutzes eine Gefährdungsanalyse erstellt. Diese zeigt auf, welche Katastrophen und Notlagen für die Bevölkerung und ihre Lebensgrundlagen die grössten Risiken darstellen. Analysiert wurden Gefährdungen, bei deren Eintreten sehr grosse Personen- oder Sachschäden zu erwarten sind.

DEFINITION EINER AUSSERORDENTLICHEN LAGE

Eine ausserordentliche Lage liegt gemäss Definition des Bevölkerungsschutzgesetzes dann vor, wenn aufgrund einer Notlage oder Katastrophe die ordentlichen Abläufe und Mittel zur Bewältigung der anstehenden Aufgaben der betroffenen Gemeinden nicht genügen und unter anderem Menschen oder Tiere stark gefährdet sind oder die Grundversorgung der Bevölkerung nicht mehr gewährleistet ist. Zu welchem Zeitpunkt eine ausserordentliche Lage vorliegt, entscheidet der Zürcher Regierungsrat nach Absprache mit der KFO.

GEFÄHRDUNGEN

Im Kanton Zürich gelten aktuell folgende Gefährdungen:

- Naturbedingte Gefährdungen wie Sturm, Hochwasser und Erdbeben
- Technisch bedingte Gefährdungen wie Absturz Grossraumflugzeug, Störfall konventionelle Anlage, Gefahrgutunfall Schiene, Ausfall Stromversorgung
- Gesellschaftlich bedingte Gefährdungen wie Pandemie, Tierseuche und konventioneller Anschlag

Die Ergebnisse der Analysen zeigen für den Kanton Zürich ein ähnliches Bild wie in anderen Kantonen. Eine Pandemie wird als grösstes Risiko eingeschätzt, gefolgt von Naturgefahren sowie dem Szenario eines Stromausfalls.



BESCHLUSS

VOM 09. DEZEMBER 2021

GESCH.-NR. 2021-1160

BESCHLUSS-NR. 2021-265

URSACHEN FÜR EINEN STROMUNTERBRUCH – EXTERNE LÖSUNGSANSÄTZE

In einer hoch technologisierten Gesellschaft hat der Ausfall elektrisch betriebener Maschinen und Geräte rasch gravierende Folgen. Das Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung regt an, sich rechtzeitig mit den Themen Stromunterbruch und Strommangellage auseinanderzusetzen, damit wichtige Vorkehrungen für ein tatsächlich eintretendes Ereignis getroffen werden können.

STROMUNTERBRÜCHE

Stromunterbrüche sind regional begrenzte oder europaweite, unvorhersehbare Unterbrüche der Stromversorgung von einigen Minuten, Stunden oder Tagen. Diese treten oftmals aufgrund von Schäden an der Verteilinfrastruktur, Netzüberlastung oder aufgrund sonstiger technischer Störungen auf.

Regionale Unterbrüche in der Stromversorgung kommen in der Schweiz immer wieder vor. Die Ursachen der letzten grossen Unterbrüche war auf starke Schneefälle oder Unterwerkskurzschlüsse zurückzuführen.

STROMMANGELLAGE

Durch eine Strommangellage befinden sich Angebot und Nachfrage wegen zu geringen Produktions-, Übertragungs- und / oder Importkapazitäten während mehrerer Tage, Wochen oder Monaten nicht mehr im Einklang. Eine Strommangellage entsteht durch eine Verkettung von Ereignissen. Beispielsweise kann die Eigenproduktion nach einem trockenen Sommer aufgrund tiefer Pegelstände in Flüssen und Stauseen verringert sein. Die Situation verschärft sich, wenn Strom nicht beliebig importiert werden kann, weil das umliegende Ausland mit ähnlichen Produktionsproblemen zu kämpfen hat.

Die Bandbreite der möglichen Folgen eines Stromunterbruchs oder einer Strommangellage reicht von finanziellen Schäden bis zur Gefährdung von Leib und Leben.

EXTERNE LÖSUNGSANSÄTZE

Die GFO prüfte Möglichkeiten, in einem Ereignisfall auf die Infrastruktur anderer Gemeinden, welche bereits im Besitze von Notstromgeneratoren sind, zurückzugreifen. Dieser Lösungsansatz musste jedoch rasch verworfen werden, nachdem feststand, dass in der Regel ein Netzwerkausfall über die Gemeindegrenzen hinweg auftritt und dadurch jede Gemeinde für sich für die Sicherstellung einer Stromzufuhr besorgt sein muss.

Die Elektrizitätswerke des Kantons Zürich EKZ teilten auf Anfrage mit, dass sie wohl über Notstromgeneratoren verfügen, jedoch keine Zusicherung für Unterstützung erteilen können. Je nach Ereignisfall und Priorität müssen diese der Erforderlichkeit entsprechend eingesetzt werden. Beispielsweise verfügt die Unterstützung der Spitäler über höhere Prioritäten als jene der Gemeindeeinrichtungen.



BESCHLUSS

VOM 09. DEZEMBER 2021

GESCH.-NR. 2021-1160

BESCHLUSS-NR. 2021-265

SICHERSTELLUNG STROMNETZ BEI SYSTEMRELEVANTEN EINRICHTUNGEN

ALTERS- UND PFLEGEZENTRUM BRUGGWIESEN

Bei einem Stromunterbruch im Alters- und Pflegezentrum Bruggwiesen fallen Aufzüge und medizinische Geräte aus. Auch die Nahrungszubereitung und Trinkwasserversorgung ist beeinträchtigt. Ein Teil der Bewohnerinnen und Bewohner werden mit portablen Beatmungsgeräten mit Sauerstoff versorgt. Diese Apparaturen verfügen über eine Akkubatterie, die zeitlich begrenzte Stromkapazität zur Verfügung stellt. Leere Akkubatterien müssen am Stromnetz angeschlossen und geladen werden. Ohne externes Stromnetzwerk ist dies nicht möglich, und Betroffene müssen allenfalls in ein Spital verlegt werden. Dieser Umstand stellt in einer ausserordentlichen Lage eine zusätzliche logistische Herausforderung dar.

Die Verantwortlichen des Alters- und Pflegezentrum Bruggwiesen führen via IT-Software Dossiers über die Bewohnerinnen und Bewohner. Die Daten müssen jederzeit zugänglich sein, insbesondere dann, wenn medizinische Notfälle anstehen. Mit einem Notstromgenerator kann das Alters- und Pflegezentrum Bruggwiesen auch bei einem längeren Stromunterbruch betrieben und die Gesundheit der Bewohnerinnen und Bewohner sichergestellt werden.

STADTHAUS

Die Stadtverwaltung trägt auch in ausserordentlichen Lagen die Verantwortung zur Erreichung und Erfüllung von öffentlichen Aufgaben, indem sie politische Entscheide und die auf diesen beruhenden Handlungen vorbereitet, vollzieht und kontrolliert. Zudem dient sie in Notlagen auch als zentrale Auskunftsstelle für die Bevölkerung. Sie ist deshalb auf funktionierende Informatik- und Kommunikationssysteme angewiesen. Nicht intakte IT-Systeme verunmöglichen die Erledigung wichtiger Verwaltungsabläufe.

STADTPOLIZEI

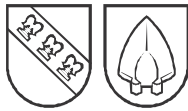
Die Einsatzbereitschaft der Stadtpolizei ist insbesondere bei ausserordentlichen Lagen gefragt. Zu den wichtigsten Einsatzmitteln zählen analog zur Stadtverwaltung Informatik-Applikationen, welche nicht dem städtischen Netzwerk angeschlossen sind. Die Ausrüstung der Stadtpolizei ist jedoch technisch so weit ausgelegt, dass die Mitarbeitenden mit Laptops, Drucker etc. mobil unterwegs sein können. Zudem wird eine Anbindung an ein dauerndes Stromnetz via Notstromgenerator im Stadthaus als ausreichend betrachtet. Auf die Beschaffung eines eigenen Notstromgenerators kann aus Sicht der GFO deshalb verzichtet werden.

ABWASSERREINIGUNGSANLAGE MANNENBERG

Bei einem Stromausfall kann die Abwasserreinigung nur bedingt aufrechterhalten werden. Das Abwasser muss von der ARA in einem Regenbecken gestapelt werden. Ohne Belebungs- und Denitrifikationsbecken können Stickstoff und Ammonium nicht abgebaut werden. Bei Vollenfüllung der Regenbecken muss das Abwasser in die Kempt eingeleitet werden.

Steht das Schmutzwasserpumpwerk Nauen ausser Betrieb und das Stapelvolumen ist erschöpft, wird das Schmutzwasser in die Regenwasserbehandlungsanlage Schoren geleitet. Bei einer konzentrierten Einleitung von Schmutzwasser in die Regenwasserbehandlungsanlage können Schäden entstehen. Das Einleiten von Schmutzwasser in die Regenwasserbehandlungsanlage Schoren ist zudem verboten.

Bei einem Stromausfall der restlichen Schmutzwasserpumpwerke ist es möglich, dass innerhalb von einigen Stunden ein Abwasserrückstau in die privaten Liegenschaften erfolgt. Diesbezüglich ist jedem Schmutzwasserpumpwerk separate Beachtung zu schenken.



BESCHLUSS

VOM 09. DEZEMBER 2021

GESCH.-NR. 2021-1160

BESCHLUSS-NR. 2021-265

Die Betriebskommission der ARA hat dem Verfahrensingenieur einen Auftrag zur Erarbeitung eines Notfallkonzeptes erteilt. Das Ergebnis liegt noch nicht vor. Mit der Anschaffung eines Notstromgenerators wird deshalb zugewartet.

SCHUL- UND SPORTANLAGEN

In Zusammenhang mit einer erweiterten Analyse wurde der Bedarf von Notstromgeneratoren in Schulen und im Sportzentrum geprüft. Die Schulen gelten bei einem Stromnetzausfall nicht als systemrelevante Einrichtung, weshalb die Notstromversorgung nicht eingehender geprüft werden muss.

Im Sportzentrum Effretikon wird Ammoniak zum Betrieb der Kühl- und Eisaufbereitungsanlagen genutzt. Für die Klärung des Bedarfs eines Notstromgenerators im Sportzentrum wurde das zuständige Fachunternehmen (Wettstein Kältetechnik) beigezogen.

Das Ammoniak befindet sich grundsätzlich in einem geschlossenen Kreislauf. Das Ammoniak kann auch bei einem Stromausfall nicht austreten. Rein theoretisch bestünde die Möglichkeit, dass bei einem Überdruck (welcher bei einem längeren Stromausfall unter verschiedenen Umständen entstehen könnte) ein Sicherheitsventil ansprechen und das Ammoniak über die Ableitung ins Freie ausströmen könnte. Die Wahrscheinlichkeit, dass dieses Szenario eintritt, ist jedoch äusserst gering. Dafür müsste eine «Pistenoberflächentemperatur» von rund +30 Grad Celsius eintreffen. Dies ist bislang noch nie aufgetreten. Beim Sportzentrum kann auf die Beschaffung eines Notstromgenerators verzichtet werden.

LANDWIRTSCHAFTLICHE BETRIEBE

In tierhaltenden Betrieben fallen bei einem Stromunterbruch zentrale Elemente wie Belüftungs-, Fütterungs- und Getränkeanlagen aus. Maschinelle Vorgänge wie das Melken müssten durch Handarbeit ersetzt werden. Bei einer geringen Menge an Vieh stellt die kurzfristig und bei Vorhandensein einer genügenden Anzahl Mitarbeitenden kein Problem dar. Dauert der Stromunterbruch an, wird die Tierhaltung zunehmend kritisch. Zudem gefährden ausbleibende Kontrollen und Stallreinigungen sowie Kälte die Gesundheit der Tiere. In der Gemüse- und Obstproduktion bzw. Lagerung schreitet die Qualitätsminderung ebenfalls fort, bis hin zum kompletten Verlust.

Auch wenn landwirtschaftliche Betriebe nicht im Eigentum der Stadt stehen, wird im Ereignisfall die GFO mit der Aufgabe für die kurz- oder mittelfristige Stromversorgung konfrontiert sein. Mit mobilen Notstromgeneratoren kann die Fütterung der Tiere und die Bewässerung der Pflanzen zumindest in einzelnen Betrieben je nach Lagebeurteilung sichergestellt werden.

FEUERWEHR/ZIVILSCHUTZ UND UNTERHALTSBETRIEB

Die Abteilung Sicherheit hat im Jahre 2020 einen Notstromgenerator (Leistung 85 kVA) beschafft. Dieser dient der Feuerwehr, der Zivilschutzorganisation und dem Unterhaltsbetrieb für die Stromlieferung bei einem Ausfall und ist im Feuerwehrdepot auf einem Anhänger deponiert.



BESCHLUSS

VOM 09. DEZEMBER 2021

GESCH.-NR. 2021-1160

BESCHLUSS-NR. 2021-265

BEDARF AN NOTSTROMGENERATOREN UND KOSTENZUSAMMENSTELLUNG

Nachfolgend sind Notstromgeneratoren für systemrelevante Einrichtungen aufgeführt. Die mobilen Notstromgeneratoren sind in Herstellung und Aufbau in etwa gleich aussehend.



Die Notstromgeneratoren unterscheiden sich vor allem in den technischen Eigenschaften.

LEISTUNG IN KVA	GEWICHT IN KG	LÄNGE IN METER	BREITE IN METER	HÖHE IN METER
44	1'255	2.350	1.110	1.450
100	2'500	3.360	1.250	1.997
450	5'300	4.500	1.800	2.340

KOSTENZUSAMMENSTELLUNG

Bei den Beschaffungskosten handelt es sich um Richtpreise. Entscheidet sich der Stadtrat für die Beschaffung oder Teilbeschaffung, werden Offerten gemäss Weisung zu Ausgaben und Krediten (Wsg AK; IE 200.02.02 vom 1. Januar 2014) eingeholt.

SYSTEMRELEVANTE EINRICHTUNG	STROMLEISTUNG	BESCHAFFUNGSPREIS EINZELN IN FR.	BESCHAFFUNGSPREIS KOMBINIERT IN FR.
Alters- und Pflegezentrum Bruggwiesen	330 kVA / 450 kVA	87'000.-	95'000.- (mit Stadthaus kombiniert)
Stadthaus	100 kVA	47'000.-	
Beschaffungskosten Total		134'000.-	95'000.-
Anschlusskosten (APZB, Stadthaus)		15'000.-	15'000.-
Total Beschaffungs- und Anschlusskosten		149'000.-	110'000.-



BESCHLUSS

VOM 09. DEZEMBER 2021

GESCH.-NR. 2021-1160

BESCHLUSS-NR. 2021-265

Das Alters- und Pflegezentrum Bruggwiesen und das Stadthaus befinden sich örtlich in unmittelbarer Nähe zueinander. Aus technischer Sicht genügt deshalb ein Notstromgenerator, welcher beide Einrichtungen gleichzeitig mit Elektrizität versorgt.

Auf Anregung des Stadtrates wurde die Variante einer festinstallierten Notstromversorgung geprüft. Die Dimension einer solchen festen Anlage erfordert einen Raum mit Dimensionen ca. 115.5 m³ (L 7.00 x B 5.00 x H 3.30 Meter). Abklärungen bei der Abteilung Hochbau, Bereich Immobilien, haben ergeben, dass aktuell weder im Stadthaus noch im Alters- und Pflegezentrum Bruggwiesen ein geeigneter freier Raum zur Verfügung steht. Falls der Einbau einer festen Anlage eingehender geprüft werden soll, ist aufgrund der Komplexität einer festinstallierten Anlage der Beizug eines Fachplaners unumgänglich.

Der städtische Unterhaltsbetrieb verfügt über zweckmässige Anhänger, mit welchen bei Bedarf die Stromgeneratoren transportiert werden können. Die Notstromgeneratoren, welche allesamt mit Russpartikel-Filter ausgestattet sind und damit den gesetzlichen Vorgaben entsprechen, werden mit einer Verbrennungskraftmaschine betrieben. Eine alternative Variante zum Betrieb der Notstromgeneratoren mit Brennsprit (Diesel oder Benzin) existiert nicht.

Bei Nichtgebrauch werden die Notstromgeneratoren im Depot bei der ARA deponiert und bei Bedarf an den Einsatzort transportiert. Der Unterhalt der Notstromgeneratoren wird von den Material- und Anlagenwarte der Feuerwehr / Zivilschutz sichergestellt.

Die Notstromgeneratoren sind für die Aufrechterhaltung der wichtigsten städtischen Funktionen und zur Umsetzung der Aufgaben gemäss dem Bevölkerungsschutzgesetz unabdingbar. Die Beschaffungskosten gelten deshalb als gebundene Ausgaben im Sinne von § 103 des Zürcher Gemeindegesetzes (GG; LS 131.1).

FOLGEKOSTEN

KAPITALFOLGEKOSTEN

PLANMÄSSIGE ABSCHREIBUNGEN	AKAT	BASIS	NUTZUNGSDAUER	SATZ	BETRAG
Ausrüstung	1060	Fr. 110'000.00	8 Jahre	12.5 %	Fr. 13'750.00
Verzinsung				1.0 %	Fr. 1'100.00
Total im ersten Betriebsjahr					Fr. 14'850.00

ERWÄGUNGEN DER GEMEINDEFÜHRUNGSORGANISATION UND DER ABTEILUNG SICHERHEIT

Mit Notstromgeneratoren können unverzichtbare oder sogenannte systemrelevante Einrichtungen auch bei einem länger andauernden Stromunterbruch weiterbetrieben oder stabilisiert werden. Eine angemessene Krisenvorsorge liegt in der Verantwortung und im Interesse der Stadt. Damit sollen Anlagen und Systeme geschützt werden, die für die Sicherheit von Mensch und Tier unverzichtbar sind.

Die Abteilung Sicherheit ist der Auffassung, dass eine fest verbaute Notstromanlage in den Räumlichkeiten des Stadthauses oder im Alters- und Pflegezentrum Bruggwiesen gegenüber einer mobilen Anlage keine Vorteile bringt. Ein mobiler Notstromgenerator bietet in ausserordentlichen Lagen eine deutlich höhere Flexibilität und ist sowohl in der Anschaffung als im Unterhalt kostengünstiger.



BESCHLUSS

VOM 09. DEZEMBER 2021

GESCH.-NR. 2021-1160

BESCHLUSS-NR. 2021-265

Die Abteilung Hochbau hat in der Investitionsrechnung 2022 eine gebundene Ausgabe von total Fr. 140'000.- für die Notstromgeneratoren im Stadthaus und Alters- und Pflegezentrum Bruggwiesen eingestellt. Nach Vorliegen des Notfallkonzeptes für die Abwasserreinigungsanlage und die Pumpwerke werden die weiteren Notstrom-Beschaffungskosten allenfalls im Investitionsbudget 2023 vorgesehen.

Die Gemeindeführungsorganisation und die Abteilung Sicherheit empfehlen die Beschaffung eines mobilen Notstromgenerators für das Alters- und Pflegezentrum Bruggwiesen sowie für das Stadthaus.

DER STADTRAT ILLNAU-EFFRETIKON

AUF ANTRAG DES RESSORTS SICHERHEIT

BESCHLIESST:

1. Für die Anschaffung eines Notstromgenerators für das Stadthaus / Alters- und Pflegezentrum Bruggwiesen wird eine gebundene Ausgabe von Fr. 110'000.- zu Lasten der Investitionsrechnung 2022, Projekt-Nr. 4200.5060.027 (Anlagen-Nr. 11177) und Projekt-Nr. 4200.5060.044 (Anlagen-Nr. 11178), bewilligt.
2. Die Abteilung Sicherheit wird beauftragt, für die Beschaffung des Notstromgenerators besorgt zu sein.
3. Mitteilung durch Protokollauszug an:
 - a. Alters- und Pflegezentrum Bruggwiesen, Märtplatz 19, 8307 Effretikon
 - b. Rechnungsprüfungskommission
 - c. Abteilung Sicherheit
 - d. Abteilung Hochbau
 - e. Abteilung Tiefbau
 - f. Abteilung Finanzen

Stadtrat Illnau-Effretikon



Ueli Müller
Stadtpräsident



Peter Wettstein
Stadtschreiber

Versandt am: 13.12.2021