

BESCHLUSSVORLAGE

- öffentlich -

Ref.2/018/2022

STADT **SCHWABACH**



Die Goldschlägerstadt.

Sachvortragende/r	Amt / Geschäftszeichen
Stadtrechtsrat Knut Engelbrecht	Referat für Recht, Soziales und Kultur

Sachbearbeiter/in: Christopher Popp, Dr. Thomas Hiller
--

**Sachstand und Information zu einer möglichen Gasmangellage/Blackout in Schwabach**

Beratungsfolge	Termin	Status	Beschlussart
Hauptausschuss	22.11.2022	öffentlich	Beschluss

**Beschlussvorschlag:**

Der Sachstandsbericht dient der Kenntnisnahme.

Finanzielle Auswirkungen	Ja	Nein
Kosten lt. Beschlussvorschlag		
Gesamtkosten der Maßnahme davon für die Stadt		
Haushaltsmittel vorhanden?		
Folgekosten?		

Klimaschutz	
I. Entscheidungsrelevante Auswirkungen auf den Klimaschutz:	II. Wenn ja, negativ: Bestehen alternative Handlungsoptionen?
<input type="checkbox"/> Ja, positiv*	<input type="checkbox"/> Ja*
<input type="checkbox"/> Ja, negativ*	<input type="checkbox"/> Nein*
<input checked="" type="checkbox"/> Nein	

\*Erläuterungen dazu sind im Sachvortrag aufzuführen.

## **I. Zusammenfassung**

Infolge des russischen Angriffs auf die Ukraine und der daraus folgenden Sanktionen sind auch in Deutschland Einschränkungen bei der Energieversorgung nicht vollständig ausgeschlossen. Neben Einschränkungen in der Gasversorgung sind derzeit im Falle eines solchen Szenarios befristete teilweise Abschaltungen der Stromversorgung zur Stabilisierung des Stromnetzes die wahrscheinlichsten Handlungsschritte. Die Stadtverwaltung und die Stadtwerke treffen derzeit die notwendigen Vorbereitungen, um in einer solchen Situation kurzfristig reagieren zu können.

## **II. Sachverhalt**

### **1. Ausgangslage**

#### **a) Temporäre Einschränkungen der Energieversorgung möglich**

Infolge des russischen Angriffs auf die Ukraine kommt es zu deutlichen Einschränkungen der Versorgung der Bundesrepublik Deutschland mit Erdgas. Trotz des russischen Lieferstopps ist es bisher gelungen, die Versorgung stabil zu halten. Aufgrund gemeinsamer Anstrengungen der Industrie und der privaten Verbraucher konnte auch der Erdgasverbrauch reduziert werden. Zudem sollen in den kommenden Monaten drei neue Terminals für Flüssiggas an der deutschen Nordseeküste in Betrieb gehen. Auch wurde die Laufzeit der noch vorhandenen drei deutschen Kernkraftwerke bis Ende April verlängert. Alle diese Maßnahmen tragen dazu bei, die Wahrscheinlichkeit einer Gasmangellage zumindest zu reduzieren. Ausgeschlossen werden kann sie allerdings nach derzeitigem Stand zumindest für den späten Winter noch nicht, so dass immer noch eine Vorsorge für eine solche Situation sinnvoll ist.

Wesentlich wahrscheinlicher ist nach derzeitiger Lage allerdings eine steigende Instabilität des bundesweiten Stromnetzes. Ursachen sind hier zum einen das Fehlen der insbesondere in Süddeutschland zur Stabilisierung der Stromnetze eingesetzten Gaskraftwerke sowie der Ausfall rund der Hälfte der französischen Kernkraftwerke. Zum anderen ist aber das bundesweite Stromnetz durch die Veränderungen infolge der Umstellung auf regenerative Energien generell instabiler geworden. Regenerative Energien werden dezentraler und weniger planbar erzeugt als dies bisher der Fall war. Dies kann aufgrund fehlender Speichermöglichkeiten dazu führen, dass im Einzelfall zu viel oder zu wenig Strom im Netz zur Verfügung steht. Nachdem das Netz bisher nur teilweise an diese Veränderungen angepasst wurde, kann es schon aufgrund dessen zu Schwankungen kommen, die ein Eingreifen der Netzbetreiber notwendig machen.

#### **b) Unterschied „Black-out“ und „Lastabwurf“**

In der derzeitigen Situation wird oft generell von einem möglichen „Black-out“ gesprochen. Dabei wird nicht zwischen einem vollständigen und langandauernden Zusammenbruch des Stromnetzes und kurzzeitigen und örtlich beschränkten gesteuerten Abschaltungen der Stromversorgung unterschieden, die einen solchen Zusammenbruch gerade verhindern sollen.

Dabei ist ein völliger und länger dauernder Zusammenbruch des Stromnetzes (sog. „Black-Out“) nach derzeitigem Kenntnisstand sehr unwahrscheinlich. Nicht auszuschließen sind hingegen räumlich und zeitlich beschränkte Abschaltungen der Stromversorgung (sog. „Lastabwurf“ oder „Kaskadierungen“). Diese haben das Ziel, einen generellen Ausfall des Stromnetzes zu verhindern.

## **c) Lastabwurf/ Kaskadenabschaltung bei einem Netzfrequenzabfall**

Bei *Leistungsungleichgewicht* im europäischen Stromübertragungsnetz (verursacht z. B. durch unplanmäßigen Ausfall eines Großkraftwerks) beginnt die Netzfrequenz durch das Erzeugungsdefizit kontinuierlich zu fallen. Mit dem Einsatz von Regelkraftwerken und durch einen sog. *Lastabwurf* (automatisch und manuell), wird dann versucht, den Frequenzabfall zu verlangsamen oder zu stoppen. Bei einem manuellen Lastabwurf müssen alle Netzbetreiber der verschiedenen Spannungsebenen (Höchst-, Hoch-, Mittel-, Niederspannung) zusammenwirken (sog. „Kaskade“). Um die Belastung des Stromnetzes zu reduzieren, nehmen die Netzbetreiber von der Bundes- bis zur örtlichen Ebene Stromverbraucher vom Netz. Hierbei ist die vorgeschriebene maximale Reaktionszeit vom Eingang der Aufforderung bis zur Abschaltung von Kunden mit 12 Minuten sehr kurz. Da die Stadtwerke Schwabach die Einhaltung dieser Zeitvorgabe aufgrund der Vorlagerung weiterer Netzbetreiber nicht gewährleisten können, haben sie diese Aufgabe an die N-ERGIE delegiert. Da die N-ERGIE gleichzeitig auch der vorgelagerte Netzbetreiber ist, kann die Reaktionszeit damit erheblich verkürzt und damit auch der Stabilisierungseffekt für das Stromnetz verbessert werden. Eine solche Abschaltung würde das gesamte Stadtgebiet betreffen. Dauert die Instabilität des Stromnetzes länger an, werden verschiedene Stromnetzgebiete im Wechsel vom Netz genommen, so dass die Abschaltung für den jeweiligen Bereich im Regelfall auf wenige Stunden befristet sein wird.

## **2. Vorbereitungen der Stadt Schwabach**

Die nachstehenden Vorbereitungsmaßnahmen der Stadt Schwabach betreffen überwiegend Situationen, deren Eintreten noch immer relativ unwahrscheinlich ist.

### **a) Zielsetzungen**

Auch wenn es zu einem längerdauernden, wenige Stunden übersteigenden Ausfall der Strom- oder Gasversorgung kommt, ist es wichtig, die Grundversorgungsleistungen für die Schwabacherinnen und Schwabacher aufrecht zu erhalten. Dabei ist das wahrscheinlichste Szenario eine (geplante oder ungeplante) Abschaltung der Stromversorgung für mehrere Stunden bis zu einem Tag. Ein solcher zeitweiser Stromausfall hat massive Auswirkungen nicht nur auf die Kommunikationsinfrastruktur (Handynetz, Internet, Digitalfunk), sondern beeinträchtigt auch sonst das Funktionieren der städtischen Infrastruktur in verschiedenen Bereichen. Genannt werden sollen hier - ohne Anspruch auf Vollständigkeit – nur Heizungen, Aufzüge, Kühlanlagen, elektrisches Licht, aber auch Beatmungseinrichtungen oder sonstige medizinische Geräte. Hierbei ist nur teilweise ein Ausgleich über Notstromaggregate oder Batteriepuffer möglich. Während zum Beispiel Krankenhaus, Feuerwehr, Polizei, integrierte Leitstelle oder die Stadtwerke über entsprechende Notfalleinrichtungen verfügen, fehlen oder fehlten diese zum Beispiel in Seniorenheimen oder auch in der Stadtverwaltung bisher.

### **b) Maßnahmen in der Stadtverwaltung**

#### **aa) Ausgangslage**

Ein wichtiges Ziel der Stadt ist es, im Falle eines Stromausfalls die wesentlichen Funktionen der öffentlichen Daseinsvorsorge, insbesondere die Hilfeleistungen im Unglücksfall, aber auch die Wasser- und Abwasserversorgung zu gewährleisten. Zudem muss auch sichergestellt werden, dass ausreichende Kapazitäten für die Bewältigung von Notfällen, z.B. Brände, Unfälle oder akute Erkrankungen, zur Verfügung stehen. Hierfür ist einerseits zumindest eine Grundversorgung mit Strom notwendig. Zusätzlich sind auch Maßnahmen notwendig, um eine Kommunikation zwischen den verschiedenen städtischen und staatlichen Stellen zu ermöglichen. Denn bei einem über mehrere Stunden dauernden Stromausfall ist davon auszugehen, dass nicht nur das Internet, sondern auch das

Telefonsystem spätestens nach einigen Stunden nicht mehr verfügbar ist.

## **bb) Notstromversorgung**

Bisher verfügten lediglich der Feuerwehrhof in der Friedrich-Ebert-Str. 20 sowie die Räumlichkeiten der Führungsgruppe Katastrophenschutz über eine Notstromversorgung. Daher wurden durch die Stadt weitere vier mobile Notstromaggregate erworben. Hierdurch ist es möglich zwei weitere Verwaltungsgebäude, ein Schulgebäude sowie eine Tankstelle mit Strom zu versorgen. Damit ist ein reduzierter Weiterbetrieb der Kernleistungen der Verwaltung möglich. Zusätzlich ist auch sichergestellt, dass Einsatzfahrzeuge von Feuerwehr, Rettungsdienst, Katastrophenschutz, Bauhof oder Polizei weiterhin mit Kraftstoff versorgt werden können. Denn im Fall eines Stromausfalls werden „herkömmliche“ Tankstellen regelmäßig außer Betrieb sein. Um die Einspeisung von Notstrom zu ermöglichen, werden an den jeweiligen Gebäuden sog. Einspeisepunkte errichtet. Diese werden eingebaut, sobald die hierfür erforderlichen elektrischen Komponenten geliefert wurden. Die Notstromaggregate sollen Ende November zur Verfügung stehen.

## **cc) Kommunikationsmittel**

Bei einem länger andauernden Stromausfall besteht die Gefahr, dass sowohl das herkömmliche Mobil- und Festnetz, aber auch das digitale BOS Funknetz, welches durch Feuerwehr, Polizei und Hilfsorganisationen genutzt wird, innerhalb weniger Stunden ausfallen.

Um weiterhin eine Kommunikation der verschiedenen Organisationen zu ermöglichen, sind daher alternative Kommunikationswege notwendig. In Schwabach ist derzeit geplant, auf die noch vorhandene analoge Funktechnik zurückzugreifen. Hierdurch könnte zumindest im Stadtgebiet Schwabach die Kommunikation zwischen den verschiedenen Einsatzkräften und auch der Integrierten Leitstelle sichergestellt werden.

Zusätzlich werden der Bevölkerung in Form von „Leuchttürmen“ verschiedene Anlaufpunkte im Stadtgebiet zur Verfügung gestellt. Diese sollen insbesondere über eine Anbindung an die Integrierte Leitstelle, Polizei und Stadtverwaltung verfügen und so sicherstellen, dass auch bei einem Ausfall des Telefonnetzes weiterhin in Notfällen schnelle Hilfe erreichbar ist.

Zudem hat der Freistaat Bayern im Zuge eines Rahmenvertrags die Möglichkeit eröffnet, Satellitensprechfunkgeräte zu erwerben, wobei der Freistaat für die Anschaffungskosten einer Grundausstattung bestehend aus drei Satellitensprechfunkgeräten aufkommt. Hierdurch soll insbesondere die Kommunikation zwischen den mittelfränkischen Sicherheitsbehörden sichergestellt werden. Der Freistaat finanziert hierbei nur die Grundanschaffung der Geräte. Die Betriebskosten von rund 800 EUR im Jahr pro Gerät sind von der Stadt zu tragen. Auch die Integrierte Leitstelle wird mit einem solchen Gerät ausgestattet.

## **c) Information der Einrichtungen**

Bereits im Sommer wurde durch die Stadt eine Koordinierungsgruppe geschaffen, an der neben den betroffenen städtischen Dienststellen, die Stadtwerke, der Rettungsdienst, die Leitstelle, die Polizei, aber auch ein Vertreter der Seniorenheime beteiligt sind. Hierbei wurden in enger Abstimmung die verschiedenen sich aus einer Gas- oder Strommangellage ergebenden Thematiken abgestimmt und Lösungen gesucht. Die Koordinierungsgruppe tagt weiterhin im zweiwöchigen Rhythmus.

#### **d) Information der Bevölkerung**

In den vergangenen Wochen wurde die Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Ausfall der Strom- oder Gasversorgung ausgebaut. Hierzu gehören neben Presseinformationen insbesondere auch die Bereitstellung entsprechender Informationen auf der Website der Stadt Schwabach. Neben Informationen zur aktuellen Situation erhalten Bürgerinnen und Bürger dort zum Beispiel weiterführende Links zu den einschlägigen Broschüren und Checklisten des BBK (Bundesamts für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe) sowie zur Warn-App Nina. Diese Informationen werden laufend ergänzt. Für Dezember ist auch die Veröffentlichung entsprechender Informationen im Stadtblick geplant. Ziel dabei ist es, durch die Information der Bevölkerung das Bewusstsein dafür zu schaffen, dass es sich im Regelfall insbesondere bei einem Stromausfall um ein zeitlich begrenztes Ereignis handelt, auf das man sich mit einigen einfachen Maßnahmen vorbereiten kann und sollte.

#### **III. Kosten**

Durch Anmietung von Notstromaggregaten entstanden Kosten in Höhe von ca. 97.700 € brutto. Weitere Kosten sind aufgrund von Umbauarbeiten und Beschaffungen im Rahmen der Funkertüchtigung notwendig. Hinzu kommen rund 2.400 EUR für die Nutzung der vom Freistaat beschafften Satellitensprechfunkgeräte.

#### **IV. Klimaschutz**

Der Tagesordnungspunkt hat keine unmittelbaren Auswirkungen auf den Klimaschutz. Inwieweit die generelle Situation dies hat, ist derzeit noch nicht absehbar.