

**Landratsamt Aschaffenburg  
Kreisbrandinspektion**

**Konzept für einen Einsatzplan Stromausfall  
für Feuerwehren  
bei flächendeckendem,  
langandauerndem Stromausfall**



## **Allgemeine Lage Stromausfall**

Als Ursachen für einen langandauernden und regional übergreifenden Stromausfall kommen u. a. technisches und menschliches Versagen, kriminelle oder terroristische Aktionen, Epidemien, Pandemien oder Extremwetterereignisse infrage. Bisherige Stromausfälle in Europa dauerten höchstens einige Tage. Aufgrund der Erfahrungen mit bisherigen nationalen und internationalen Stromausfällen sind erhebliche Schäden zu erwarten. Und wenngleich die Wahrscheinlichkeit eines lang andauernden flächendeckenden Stromausfalls nicht sehr hoch ist, so sollten doch vor diesem Hintergrund die erforderlichen Vorkehrungen getroffen werden, um die schädigenden Wirkungen so gering wie möglich zu halten.

Beim Eintritt eines Stromausfalls obliegt die Bewältigung der Folgen zunächst den Kommunen und diese müssen mit ihren Feuerwehren vorbereitet sein. Entsprechend der Lage (regional oder übergreifend) und der Entwicklung (kurz oder langandauernd mit erheblichen Folgen) sind die Gefahrenabwehrmaßnahmen zu strukturieren.

Bei einem flächendeckenden Stromausfall muss davon ausgegangen werden, dass eine Hilfe aus Nachbarbereichen nicht stattfinden kann, da alle verfügbaren Ressourcen im jeweiligen Bereich benötigt werden. Dies bedeutet, dass Behörden, Betriebe und Kommunen mit den eigenen Mitteln auskommen müssen.

Die für die Behebung des Stromausfalles zuständigen Netzbetreiber nutzen ihr komplettes Potenzial (Ressourcen), um die Stromversorgung wiederherzustellen. Durch die Bindung der kompletten Ressourcen für die eigenen Aufgaben ist die Unterstützung Dritter bei einem flächendeckenden Stromausfall grundsätzlich nicht möglich.

Bei einem lang andauernden Stromausfall sind alle Bereiche des täglichen Lebens betroffen, sodass die Voraussetzungen eines Katastrophenfalls im Sinne des BayKSG vorliegen können.

## **Vorbereitende Empfehlungen für Feuerwehrhäuser**

Sollte die Energieversorgung zusammenbrechen, sind große Teile der Bevölkerung auf externe Hilfe angewiesen. Auf Hilfeersuchen müssen die Feuerwehren vorbereitet sein. Zum einen wird es notwendig sein, die Grundversorgung der Bevölkerung aufrecht zu erhalten, zum anderen einen „Melde- und Sammelkopf“ innerhalb der örtlichen Zuständigkeit zu bilden, um eine geordnete Handlungsfähigkeit zu erhalten. Dafür bieten sich die Feuerwachen und Feuerwehrhäuser an.

Da bei einem Stromausfall die Kommunikationssysteme wie Telefonfestnetz (IP-Anschlüsse) und Mobiltelefonnetze ausfallen, wird den Trägern der Feuerwehren empfohlen, die Feuerwachen / Feuerwehrgerätehäuser im Gemeindegebiet als Notrufmeldestellen einzurichten, um die Meldungskette für den wegen dem Ausfall der Kommunikationssysteme mit großer Wahrscheinlichkeit gestörten Betrieb der Notrufe 110 (Polizei) und 112 (Feuerwehr, Notarzt und Rettungsdienst) zur Integrierten Leitstelle aufrecht zu erhalten. Über diese Notrufmeldestellen kann über die Integrierten Leitstelle auch Verbindungen zur Polizei, dem Ärztlichen Notdienst und anderen Behörden in Notfällen hergestellt werden.

Die Bevölkerung ist in einem konkreten Fall sehr schnell über diese Notrufmeldestellen in geeigneter Weise zu informieren.

In der aktuellen DIN-Norm für Feuerwehrhäuser wird gefordert, dass zur dauerhaften Sicherstellung der Einsatzbereitschaft der Feuerwehr eine Einspeisevorrichtung für ein mobiles Notstromaggregat für das Feuerwehrgerätehaus vorgesehen werden muss, mit die erforderlichen Einrichtungen des Gebäudes weiter betrieben werden können (z.B. Beleuchtung - zumindest teilweise -, Heizung, Telefon, Informations- und Kommunikationstechnik).

Wo die Notwendigkeit nachgewiesen ist (in der Regel in Feuerwehrgerätehäusern von 3 bis 6 Stellplätzen empfohlen und ab 7 Stellplätze zwingend), muss bei Feuerwehrhäusern anstelle der Einspeisemöglichkeit eine stationäre Netzersatzanlage (NEA) zur Versorgung erforderlicher Funktionsbereiche vorgesehen werden, um bei Stromausfall die Funktion erforderlicher elektrischer Einrichtungen und Geräte des Feuerwehrhauses sicherstellen zu können. Hierfür ist ein stationärer Stromerzeuger erforderlich, der sich bei Netzausfall automatisch zuschaltet.

Zusätzlich zur vorhandenen Notstromversorgung (externe Einspeisung oder stationäre Netzersatzanlage) muss in jedem Feuerwehrgerätehaus zur Überbrückung eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) vorhanden sein, die wichtige Einrichtungen (Alarmbeleuchtung, IuK-Technik, Alarmfax u. ä.) unterbrechungsfrei mit Strom versorgt. Die Betriebsdauer dieser unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) hängt von der Art der vorhandenen Notstromversorgung ab.

Es ist auch insbesondere bei der Notwendigkeit von USV zu prüfen, welche Auswirkungen kurzzeitige Stromunterbrechungen auf die Geräteelektronik haben, so können, z.B. Telefonanlagen, EDV- bzw. Serveranlagen, Heizungssteuerungen usw. bei einem Stromausfall in einen Störmodus schalten und müssen u. U. erst entstört und wieder manuell in Betrieb genommen werden.

Externe Einspeisung / stationäre Netzersatzanlage:

Die Ersatzstromversorgung sowie Einspeisestelle ist in Anlehnung an DIN VDE 0100-710 (VDE 0100-710) auszuführen. Technische Anforderungen an die Einspeisemöglichkeiten oder Netzersatzanlagen ergeben sich auch aus den DIN VDE Vorschriften, den Vorgaben der Netzbetreiber und anderen technischen Regeln. Als Beispiele sollen hier Anschlussbedingungen im Bereich der verschiedenen Netzsysteme, der Personenschutz gegen elektrischen Schlag, sowie der Prüfung und Inbetriebnahme der Installation genannt werden. Aus dieser Aufzählung wird deutlich, dass es für die Planung und den Einbau einer Einspeisemöglichkeit bzw. einer stationären Netzersatzanlage (NEA) zwingend erforderlich ist, frühzeitig eine Elektrofachkraft und ggf. das Energieversorgungsunternehmen (EVU) zu beteiligen.

**Bei der Konkretisierung der Umsetzungsplanung ergeben sich für den Träger der Feuerwehr und für die Feuerwehr zusätzlich einige Fragen:**

**Womit wird der Notstrom erzeugt?**

Ein Stromerzeuger der Feuerwehr als Bestandteil der Beladung eines Feuerwehrfahrzeuges kann aus einsatztaktischen Überlegungen nicht für die Versorgung des eigenen Gerätehauses genutzt werden. In einem solchen Fall steht dann dieser Stromerzeuger für den Feuerwehreinsatz (Verkehrsunfall, Einsatz Tauchpumpe, Beleuchtung, Einspeisung an anderer Stelle usw.) nicht mehr zur Verfügung. Nur zusätzliche, für den Einsatzdienst entbehrliche Stromerzeuger, können für diese Aufgabe eingeplant werden. Für die Notstromeinspeisung ist im Regelfall ein mobiler Stromerzeuger zusätzlich vorzuhalten.

Bei einer Entscheidung für eine „echte“ Netzersatzanlage oder einen stationär installierten mobilen Stromerzeuger erübrigen sich solche Überlegungen.

Als Antrieb für eine stationäre Anlage empfiehlt es sich einen Dieselmotor zu wählen, da dieser für den Dauerbetrieb besser geeignet ist. Dabei ist auch eine ggfs. erforderliche Treibstoffbevorratung zu berücksichtigen.

### **Welche Bereiche des Feuerwehrhauses müssen versorgt werden (Beleuchtung, Heizung, Küche, Kommunikationszentrale, Werkstatt)?**

Aus der Beantwortung dieser Frage ergeben sich die Leistung, die erzeugt werden muss und damit auch die erforderliche Auslegung der NEA. Der Stromerzeuger sollte, da er im Einsatzfall auch über einen längeren Zeitraum eingesetzt wird, im mittleren Nennlastbereich (50 – 70 % der Nennlast) betrieben werden.

### **Welche Anforderungen werden an die Anlage gestellt?**

Eine kurze Umschaltzeit und ggf. ein automatischer Anlauf des Stromerzeugers sind immer dann erforderlich, wenn Bereiche versorgt werden sollen, bei denen die Ausfallzeit der elektrischen Energie sehr gering gehalten werden muss. Die einzuplanende Betriebszeit der Anlage ist auch für die Vorhaltung von Betriebsstoffen oder die Ableitung der Abgase und der Wärme ausschlaggebend.

### **Wird eine bestehende elektrische Anlage umgerüstet oder eine neue Verteilung eingebaut?**

Beim Einbau einer neuen elektrischen Anlage in einem bestehenden Gerätehaus sollte unbedingt eine Einspeisemöglichkeit bzw. Netzersatzanlage mit eingebaut werden. Soll eine bestehende elektrische Anlage mit einer Einspeisemöglichkeit oder Netzersatzanlage nachgerüstet werden, so werden zusätzlich umfangreiche Änderungen notwendig. Die zu versorgenden Stromkreise müssen von den nicht zu versorgenden Stromkreisen getrennt werden.

### **Eine Umsetzung der vorgenannten Anforderungen soll hier anhand dreier Beispiele erläutert werden:**

#### **Kleines Feuerwehrhaus (1 - 3 Stellplätze)**

Akku-Einzelleuchten für eine Mindestbeleuchtung für den sofortigen Feuerwehreinsatz für Alarmwege, Umkleidebereiche und Fahrzeughalle und eine USV für das Telefon mit Alarmfaxgerät.

Ersatzstromversorgung als Einspeisemöglichkeit für

- Beleuchtung im Bereich der Fahrzeughalle, des Umkleidebereiches der Flure und eines Besprechungsraumes,
- Telefonanlage, Funkanlage und einen Computer zur Sicherstellung der Kommunikation (luK) und
- den Betrieb der Heizungsanlage für die oben genannten Bereiche bzw. den Betrieb einer mobilen Warmluftheizung.

#### **Mittleres Feuerwehrhaus (3 - 6 Stellplätze)**

Akku-Einzelleuchten für eine Mindestbeleuchtung für den sofortigen Feuerwehreinsatz für Alarmwege, Umkleidebereiche und Fahrzeughalle und eine USV für das Telefon mit Alarmfaxgerät.

Ersatzstromversorgung als Einspeisemöglichkeit für

- Beleuchtung im Bereich der Fahrzeughalle, der Flure, eines Besprechungsraumes sowie eines angeschlossenen mittleren Versammlungsraumes,
- Telefonanlage, Funkanlage und einen Computer zur Sicherstellung der Kommunikation (luK) und
- den Betrieb der Heizungsanlage für oben genannte Bereiche bzw. den Betrieb mehrerer mobiler Warmluftheizungen.

Eine selbst zuschaltende stationäre Netzersatzanlage wird empfohlen, da sich damit auch Akku-Einzelleuchten für einen sofortigen Feuerwehreinsatz erübrigen.

### **Großes Feuerwehrhaus (6 oder mehr Stellplätze)**

Für den sofortigen Feuerwehreinsatz sind USV für die Telefonanlage mit Alarmfaxgerät und die ständig in Betrieb befindliche IT-Technik erforderlich.

Ersatzstromversorgung, als sich selbst zuschaltende stationäre Netzersatzanlage ist zwingend erforderlich für

- Beleuchtung im Bereich der Parkplätze, der Flure, der Umkleidebereiche, der Fahrzeughalle, des Funkraumes, eines Besprechungsraumes und eines angeschlossenen Versammlungsraumes und der Bereitschaftsräume,
- Telefonanlage, Funkanlage und IT-Anlage zur Sicherstellung der Kommunikation,
- sonstige für den Einsatzdienst wichtige Einrichtungen und Werkstätten und
- den Betrieb der Heizungsanlage für oben genannte Bereiche bzw. den Betrieb mehrerer mobiler Warmluftheizungen.

Bei der Planung von Netzersatzanlagen kann auch auf den Leitfaden für die Planung, Einrichtung und den Betrieb einer Notstromversorgung des BBK zurückgegriffen werden:

[http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/PublikationenKritis/Leitfaden\\_Notstrom.pdf;jsessionid=370BAB87C94E21F9D73D617505717632.1\\_cid345?\\_blob=publicationFile](http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/PublikationenKritis/Leitfaden_Notstrom.pdf;jsessionid=370BAB87C94E21F9D73D617505717632.1_cid345?_blob=publicationFile)

### **Beim Dieselkraftstoff in Netzersatzanlagen ist die Lagerfähigkeit von Dieselkraftstoff zu beachten.**

Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik hat hierzu entsprechende Empfehlungen herausgegeben:

[https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Sicherheitsberatung/Lagerfaehigkeit\\_Brennstoff\\_NEA/Lagerfaehigkeit\\_Brennstoff\\_NEA.pdf;jsessionid=366FBACADF BFFDC36D1179296C8CF139.2\\_cid368?\\_blob=publicationFile](https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Sicherheitsberatung/Lagerfaehigkeit_Brennstoff_NEA/Lagerfaehigkeit_Brennstoff_NEA.pdf;jsessionid=366FBACADF BFFDC36D1179296C8CF139.2_cid368?_blob=publicationFile)

### **Vorbereitende Maßnahmen für die Funkkommunikation, Alarmierung und Warnung der Bevölkerung über Sirene**

#### **Funkkommunikation**

Der Digitalfunk ist derzeit bei größeren Stromausfällen nicht sicher verfügbar. Eine Netzanbindung im Digitalfunk kann bei Stromausfall nicht dauerhaft und überall garantiert werden. Das Netz soll hier in den nächsten Jahren insgesamt weiter gestärkt werden.

Derzeit ist als Rückfallebene der Analogfunk für eine Notkommunikation noch erforderlich. Hierzu muss jeder Feuerwehr noch ein Mindestmaß an 4 m Analogfunk in Führungsfahrzeugen und in den Gerätehäusern zur Verfügung stehen.

Die Kommunikation für den Sprechfunk im 4m-Band (Fahrzeugfunk, Integrierte Leitstelle) muss für die vier Gleichwellenumsetzer für den Kanal 495 und für die Relaisstelle Pfaffenberg für den Kanal 490 sichergestellt werden.

Alle vier Gleichwellenumsetzer und die Relaisstelle Pfaffenberg sind mit Feuerwehrschißung jederzeit erreichbar.

#### Gleichwellenumsetzer GWU

Die GWU sind mit Akkus ausgestattet, die einen Betrieb über mind. 4 Stunden gewährleisten.

Vor Ablauf der vier Stunden sind folgende Maßnahmen zu treffen:

GWU Johannesberg, Aufbau einer Notversorgung über ein Notstromaggregat der FF Johannesberg

GWU Hahnenkamm, Aufbau einer Notstromversorgung über ein Notstromaggregat der FF Hemsbach

GWU Wiesen, Aufbau einer Notstromversorgung über ein Notstromaggregat der FF Heinrichsthal

GWU Geishöhe, Aufbau einer Notstromversorgung über ein Notstromaggregat der FF Dammbach

Allen vier Feuerwehren wurden zusätzliche mobile Stromerzeuger und Kraftstoff für die Einspeisung in die Gleichwellenumsetzer zur Verfügung gestellt.

#### Relaisstelle Pfaffenberg

Kontrolle der vorhandenen Netzersatzanlage der Sendeanlage Pfaffenberg

#### Tragbare Funkgeräte

Die Kommunikation mit tragbaren Funkgeräten ist solange sichergestellt, wie geladene Akkus vorhanden bzw. verbrauchte Akkus wieder aufgeladen werden können. An den Feuerwehrgerätehäusern sind im Rahmen der Noteinspeisung und Notversorgung auch Lademöglichkeiten für Akku-betriebene Funk- und sonstige Einsatzgeräte zu schaffen.

### **Alarmierung der Feuerwehr und Warnung der Bevölkerung über Sirene**

Eine Alarmierung über Festnetztelefone ist nur dann teilweise und nur für begrenzte Zeit möglich, falls analoge Geräte auf beiden Seiten verwendet werden.

Die meisten gebräuchlichen Festnetztelefone funktionieren ohne Strom nicht. Es ist deshalb damit zu rechnen, dass nur ein kleiner Teil der Feuerwehren bzw. Führungskräfte der Feuerwehren erreicht werden kann.

Die Alarmierung über Mobiltelefone ist ebenfalls nur für begrenzte Zeit möglich. Es ist zudem zu erwarten, dass die Mobilfunknetze aufgrund der großen Anzahl von Telefonaten überlastet sein werden.

Trotz ggfs. noch funktionierender Funknetze sind die Sirenen (insbesondere die Motorsirenen) auf elektrische Energie angewiesen, um aktiviert werden zu können. Zur

Alarmierung der Einsatzkräfte und Warnung der Bevölkerung sollten daher Redundanzen vorgesehen werden.

Tragbare Meldeempfänger, wie sie bei den Feuerwehren zum Einsatz kommen, sind bei einem Stromausfall ebenfalls nur wenige Stunden zu alarmieren.

Die Einsatzkräfte sind im Vorfeld über die eingeschränkte Alarmierung bei Stromausfall zu informieren und anzuweisen, bei einem Stromausfall > 15 min. das Feuerwehr-Gerätehaus unaufgefordert zu besetzen und die weitere Einsatzbereitschaft abzusprechen bzw. festzulegen.

Für die Warnung der Bevölkerung stehen die mit mobilen Lautsprecher- und Sirenenanlagen ausgerüsteten Fahrzeuge (Warnzug) zur Verfügung.

## **Eigene Lage und Sicherstellung der eigenen Handlungsfähigkeit**

### **Alarmierung**

Frühzeitige Alarmierung über Funkmeldeempfänger (FME) und Besetzen des Feuerwehrgerätehauses und der Kommunikationsmittel (z.B. Telefon, Funk)

Falls ein Stromausfall flächendeckend und andauernd (> 15 min.) ist, haben sich die Angehörigen der Feuerwehr, insbesondere bei Feuerwehren mit überwiegender Sirenenalarmierung, unaufgefordert ins Feuerwehrgerätehaus zu begeben und die weitere Einsatzbereitschaft abzusprechen bzw. festzulegen.

Die jeweilige Feuerwehr nimmt von sich aus Verbindung zur ILS auf und informiert sie kurz über die Lage und über wesentliche Lageänderungen.

### **Personalstärke**

Die tatsächliche, konkrete Stärke der Feuerwehr ist abzüglich abwesender Feuerwehrangehöriger festzustellen. Weiterhin ist die Personalstärke um diejenigen Kräfte zu reduzieren, die aufgrund der Lage durch andere Dienstverhältnisse gebunden sind, z.B. hauptamtliche Angehörige von Polizei und Rettungsdiensten, Mitglieder von übergeordneten Verwaltungsfunktionen (z.B. AFS, UG-ÖEL, ÖEL und anderen Lagestäben) oder Mitarbeiter/innen der mit der Bewältigung der Lage beauftragten Energieversorgungsunternehmen.

### **Aufgabenplanung**

Die folgenden Aufgaben sind bei Stromausfall wahrzunehmen.

#### a) Führung

Pro Gemeinde sollte ein lageabhängig zu besetzender Führungsstab nach FwDV 100 in einem dafür geeigneten Feuerwehrgerätehaus als gemeindliche Führungsstelle gebildet werden.

#### b) Kommunikation, Ansprechbarkeit

Alle Feuerwehrgerätehäuser in den betroffenen Gemeinden und Ortsteilen sind als Notrufmeldestellen einzurichten und permanent zu besetzen. In Ortsteilen ohne Feuerwehrgerätehaus oder in größeren Orten sind weitere Notrufmeldestellen mit jeweils einem Feuerwehrfahrzeug einzurichten.

Nachts sind diese Gebäude ausreichend zu beleuchten (Leuchtturmfunktion!)

#### c) Einsatzbereitschaft sicherstellen, ggf. permanent besetzen

Die Einsatzbereitschaft der Feuerwehr ist für jederzeit mögliche Hilfeersuchen sicherzustellen. Auf die Feuerwehr können lagebedingt weitere Aufgaben übertragen werden (z.B. Unterstützung des Rettungsdienstes - Helfer vor Ort).

Falls nach den vorliegenden Informationen – mit einem länger andauernden Stromausfall zu rechnen ist, muss gegebenenfalls ein Schichtbetrieb (2 oder 3 Schichten) eingerichtet werden. Die Feuerwehrangehörigen sind entsprechend ihrer Qualifikation in Schichten einzuteilen. Nach Klärung der Modalitäten (Zuordnung zu welcher Schicht, Aufgaben, nötige Ausrüstung, Zeitpunkt des Schichtwechsels usw.) sind die dienstfreien Feuerwehrangehörigen zu entlassen.

d) Innerer Dienst / Versorgung, Funktionsfähigkeit der Feuerwachen und Feuerwehrhäuser

Die für den Innendienst notwendigen Kräfte sind in erster Linie für die Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit der Feuerwehrgerätehäuser (Licht, Wärme, Wasser) sowie die Versorgung der Kräfte (Speisen, Getränke) zuständig. Ggf. können hier auch Angehörige der Altersabteilung oder andere freiwillige Helfer aus dem Umfeld der Feuerwehr eingesetzt werden.

e) Logistik, z. B. Melde-, Transport- und Beschaffungsfahrten

Es sind geeignete Einsatzmittel (z.B. MTW, V-LKW, GW-L1, GW-L2) für Transport- und Sonderaufgaben vorzuhalten. Weiterhin sind frühzeitig Reserven zu bilden.

f) Sonstiges

Es muss eine kontinuierliche Information des Personals über die aktuelle Lage erfolgen. Um die Dienstfähigkeit des eigenen Personals zu gewährleisten, sind psychologische Aspekte zu berücksichtigen. Die Sicherstellung der Versorgung von Familienangehörigen der Einsatzkräfte gibt diesen die nötige Freiheit, ihre Zeit und Kraft dem Feuerwehrdienst zu widmen.

### **Auftrag**

Sicherstellung der gesetzlichen Aufgaben im Brandschutz, der Allgemeinen Hilfe und im Katastrophenschutz unter Berücksichtigung eines länger andauernden Stromausfalls. Neben den normalen Aufgaben im Bereich der Gefahrenabwehr ist im Falle eines Stromausfalls mit situationsbedingten Notfällen (z.B. Ausfall von medizinischen Geräten im Rahmen der häuslichen Pflege, steckengebliebene Fahrstühle mit eingeschlossenen Personen, Probleme mit Klima- und Belüftungsanlagen, Störungen elektronischer Zugangseinrichtungen, usw.) zu rechnen.

### **Durchführung**

Einsatzleitungen der Feuerwehren

Die Einsatzleitungen der Feuerwehren müssen für ihre originären Aufgaben funktionsfähig erhalten werden. Mit den Stadt-/Gemeindeverwaltungen und der Polizei ist eng bei der Bewältigung von Störungen der öffentlichen Sicherheit und Ordnung zusammen zu arbeiten, jedoch ist der Einsatzbereitschaft der Feuerwehren für ihre originären Aufgaben nach BayFwG absolute Priorität einzuräumen.

BOS-Funk

Die Kommunikation zwischen Fahrzeugen der BOS ist über Sprechfunk möglich. Das gleiche gilt für die Kommunikation mit der Integrierten Leitstelle.



Eine dauerhafte Verfügbarkeit der tragbaren Sprechfunkgeräte ist nur sichergestellt, wenn ausreichende Lademöglichkeiten vorhanden sind. Dies bedeutet, dass die Zahl der beschafften Ladegeräte auch für diese Fälle bemessen wird.

Die Kommunikation unter den Einheiten über Melder stellt die letzte aber sicherste Variante dar.

#### Einsatz der Feuerwehren

Die Feuerwehren werden auf der Grundlage der bestehen Alarm- und Ausrücke-Ordnungen (Alarmplanung ILS) alarmiert und eingesetzt. Mit der Feststellung des K-Falles erfolgt die Alarmierung aller Einheiten und Einrichtungen durch die K-Behörde.

#### Brandbekämpfung

Es ist davon auszugehen, dass Brandereignisse bis zur Alarmierung ein größeres Ausmaß angenommen haben. Weiterhin ist damit zu rechnen, dass bei längerem Auskühlen von Häusern oder Wohnungen durch die Inbetriebnahme von behelfsmäßigen Heiz- oder Kochanlagen (i.d.R. Holzfeuerung oder gasbetriebene Geräte) zusätzliche Brandgefahren entstehen.

#### Brandmelde- und Gebäudefunkanlagen

Es ist davon auszugehen, dass bei Brandmeldeanlagen spätestens 72h nach Ausfall der Stromversorgung die Batteriekapazitäten erschöpft sind. In Sonderbauten vorhandene Gebäudefunkanlagen sind nach 12 Stunden nicht mehr betriebsfähig.

#### Allgemeine Hilfe

Bei eingehenden Anfragen zur allgemeinen Hilfe (technische Hilfeleistung) ist die objektive Dringlichkeit zu prüfen, um eine unnötige Bindung von Ressourcen zu vermeiden. Im Zweifelsfall ist auf die nötige Selbsthilfe oder auf die Nutzung der Hilfsstellen zu verweisen.

#### Sonstige Einsätze

Auf die Einheiten können lagebedingt weitere Aufgaben übertragen werden (z.B. Unterstützung des Rettungsdienstes – Helfer vor Ort).

#### Dokumentation

Die Einsatzdokumentation findet sowohl auf örtlicher Ebene als auch im Rahmen der Lageführung auf Kreisebene statt.

#### **Versorgung**

Grundsatz: Die Bevorratung der Feuerwehr sollte auf eine unabhängige Versorgung von 24 Stunden ausgelegt sein, um der ÖEL bzw. FÜGK eine ausreichende Vorlaufzeit für die Anforderung weiterer Versorgungsgütern einzuräumen.

Für die örtliche Versorgung ist eine Liste mit entsprechenden lokalen Händlern/Geschäften und deren Erreichbarkeit als örtliche Vorplanung zu erstellen.

#### Wasser

Trinkwasser für die Eigenversorgung (Zubereitung von Getränken, Speisen, Spülen, Körperhygiene) sollte möglichst frühzeitig bevorratet werden. Brauchwasser für die Eigenversorgung (WC, usw.) sollte möglichst frühzeitig in geeigneten Behältern (Fässer, Kanister) bevorratet werden, solange die Wasserversorgung noch funktioniert. Dabei ist die Trinkwasserverordnung zu beachten.

Zum Befüllen der Fahrzeugtanks können in Ausnahmefällen auf nahe gelegene offene Gewässer ausgewichen werden. Wenn Fahrzeugtanks aus offenen Gewässern befüllt wurden, sind die Tanks anschließend zu reinigen und fachgerecht zu desinfizieren.

#### Gas / Wärme

Zum Betrieb von Heizgeräten, Kochstellen und Grills sollten nach Eintritt des Stromausfalls möglichst kurzfristig zusätzliche Gasflaschen beschafft werden, um diese einfache und wirtschaftliche Energiequelle auch längerfristig nutzen zu können.

#### Kraftstoffe

Zum Betrieb der Fahrzeuge ist Dieselmotorkraftstoff erforderlich. Sonstige kraftbetriebene Geräte, insbesondere die mobilen Stromerzeuger werden i.d.R. mit Ottomotorkraftstoff (Benzin bleifrei) betrieben. Es ist örtlich ein Lagerbestand an Kanistern zusätzlich zum Inhalt der Fahrzeugtanks notwendig. Lagervorschriften für Gefahrstoffe (z.B. Flüssiggas und Ottomotorkraftstoffe) sind zu beachten!

Für den weiteren Einsatzverlauf ist eine Schätzung des täglichen Bedarfs an Kraftstoffen und sonstiger Betriebsstoffe für alle Fahrzeuge und mobiler und stationärer Stromaggregate notwendig. In die weitere Planung der Kraftstoff-bevorratung, -beschaffung und -verteilung ist als Grundlage diese Schätzung des täglichen Bedarfs einzubeziehen und fortzuschreiben.

#### Eigene Verpflegung

Die Verpflegung der Feuerwehrangehörigen ist sicherzustellen. Es wird empfohlen in Feuerwehrgerätehäusern eine Grundbevorratung von Lebensmitteln und Getränken einzurichten, die sich an den Personalkapazitäten der jeweiligen Einheit sowie an der Dauer möglicher Einsatzlagen orientiert.

#### Generatorkapazitäten

Die Feuerwehren halten mobile Stromerzeuger vor, die i. d. R. auf Einsatzfahrzeugen verladen sind und der Versorgung der auf dem Fahrzeug mitgeführten, elektrisch betriebenen Aggregate dienen. Diese können daher i. d. R. nicht für die Versorgung von Feuerwehrgerätehäusern eingeplant werden.

### **Führung und Verbindung**

#### Führung

Die Führung der Feuerwehren erfolgt nach den Grundsätzen des Konzeptes für Flächenlagen im Landkreis Aschaffenburg. Die Führungseinrichtung einer gemeindlichen Feuerwehr wird als gemeindliche Führungsstelle in deren Feuerwehrgerätehaus eingerichtet. Bei mehreren Feuerwehren in einer Gemeinde wird die Führungseinrichtung in einem zentralen Feuerwehrgerätehaus in der Gemeinde aufgebaut. Die Führungseinrichtung ist mit einer der Lage angepassten die Führungseinheit (mit entsprechenden Führungsmitteln) besetzt, die nach der FwDV 100 den Einsatz führt.

In den Führungseinrichtungen und Führungsfahrzeugen (DIN 14507) sollten Rundfunkempfänger oder betriebsfähige Autoradios vorhanden sein.

#### Kommunikationsverbindungen

Die Kommunikation zur Integrierten Leitstelle ist über alle möglichen Kommunikationsmittel (z.B. Telefon / Sprechfunk / Satelliten-Telefon) sicherzustellen.

## Sonstige Verbindungen

Alle Feuerwehrgerätehäuser und in großen Orten oder den Ortsteilen ohne Feuerwehr zusätzliche Feuerwehrfahrzeuge sind als Notrufmeldestellen und Anlaufpunkt für Informations- oder Hilfeersuchen der Bevölkerung einzurichten, um die Möglichkeit der Notrufmeldung – für den möglicherweise durch den Stromausfall gestörten Betrieb des Notrufs 112 (Feuerwehr, Notarzt und Rettungsdienst) – zur Integrierten Leitstelle für die Bürgerinnen und Bürger aufrecht zu erhalten und eine gezielte Information der Bevölkerung an diesen Anlaufpunkten über mündliche Informationen und vorbereitete Meldungen an die Bevölkerung weiterzugeben.

KatWarn funktioniert über das Mobiltelefonnetz und wird auch gestört sein. Notwendige Informationsblätter sind an öffentlichen Gebäuden und anderen geeigneten Stellen innerhalb der Gemeinden bekannt zu geben.

Allgemeine Nachrichten und Informationen werden über Rundfunk gesendet. Das Vorhandensein eines netzunabhängigen Rundfunkempfängers oder betriebsfähigen Autoradios wird zumindest beim größten Teil der Haushalte vorausgesetzt.

Weiter gehende Informationen zum Thema Stromausfall unter:

## **Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe**

Flyer Stromausfall – Vorsorge und Selbsthilfe

[http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Broschueren\\_Flyer/Flyer\\_Stromausfall.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Broschueren_Flyer/Flyer_Stromausfall.pdf?__blob=publicationFile)

Ratgeber für die persönliche Notfallvorsorge

[http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Broschueren\\_Flyer/Ratgeber\\_Brosch.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Broschueren_Flyer/Ratgeber_Brosch.pdf?__blob=publicationFile)

Krisenhandbuch Stromausfall für Behörden (am Bsp. Baden-Württemberg)

[http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/PublikationenKritis/Krisenhandbuch\\_Stromausfall\\_Kurzfassung\\_pdf.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/PublikationenKritis/Krisenhandbuch_Stromausfall_Kurzfassung_pdf.pdf?__blob=publicationFile)

Krisenhandbuch für Betriebe und Konzerne

[http://www.hisolutions.com/DE/Service\\_Dokumente/Blackout-Management\\_Leitfaden\\_Stromausfall.pdf](http://www.hisolutions.com/DE/Service_Dokumente/Blackout-Management_Leitfaden_Stromausfall.pdf)

## **Baden-Württemberg**

Musterplan Stromausfall

[http://www.lfs-bw.de/meldungen/aktuelles/Documents/2014011\\_MNP\\_Stromausfall.pdf](http://www.lfs-bw.de/meldungen/aktuelles/Documents/2014011_MNP_Stromausfall.pdf)

Hinweise für die Planung von Ersatzstromanlagen für Feuerwehrhäuser

<http://www.lfs-bw.de/Fachthemen/Technik/Geraete/Documents/Netzersatzanlagen.pdf>

## **Hessen**

Rahmenempfehlungen zur Einsatzplanung des Brand- und Katastrophenschutzes

[https://innen.hessen.de/sites/default/files/media/hmdis/handlungsempfehlung\\_stromausfall\\_.pdf](https://innen.hessen.de/sites/default/files/media/hmdis/handlungsempfehlung_stromausfall_.pdf)

Mustereinsatzplan Feuerwehr

[https://innen.hessen.de/sites/default/files/media/hmdis/anlage\\_1\\_mustereinsatzplan\\_stromausfall\\_feuerwehren\\_.pdf](https://innen.hessen.de/sites/default/files/media/hmdis/anlage_1_mustereinsatzplan_stromausfall_feuerwehren_.pdf)

Einsatzkonzept Notstromversorgung AB-Strom und FwA-Strom

[https://innen.hessen.de/sites/default/files/media/hmdis/anlage\\_2\\_einsatzkonzept\\_notstromversorgung\\_ab-strom\\_fwa-strom.pdf](https://innen.hessen.de/sites/default/files/media/hmdis/anlage_2_einsatzkonzept_notstromversorgung_ab-strom_fwa-strom.pdf)

Prioritäten- und Bezugsliste

[https://innen.hessen.de/sites/default/files/media/hmdis/anlage\\_3\\_prioritaeten\\_und\\_bezugsliste.xls](https://innen.hessen.de/sites/default/files/media/hmdis/anlage_3_prioritaeten_und_bezugsliste.xls)

Richtlinie für die Planung von Anlagen mit Notstromaggregaten

[https://innen.hessen.de/sites/default/files/media/hmdis/anlage\\_4\\_vdn\\_2004-08\\_-\\_richtlinie\\_fuer\\_planung\\_usw.pdf](https://innen.hessen.de/sites/default/files/media/hmdis/anlage_4_vdn_2004-08_-_richtlinie_fuer_planung_usw.pdf)

**Die vorstehenden Ausführungen sollten die Feuerwehren entsprechend ihrer Größe und Anforderung umlegen und vorbereiten.**

**Für die Kommunen sind zur Aufrechterhaltung der eigenen Verwaltungsfähigkeit und der kommunalen Infrastruktur zur Ver- und Entsorgung der Bevölkerung weitere Planungen und vorbereitende Maßnahmen entsprechend der jeweiligen Größe notwendig.**

Ostheimer KH, KBR