

Empfehlungen des Deutschen Apothekerverbands

- **Handlungsempfehlung zur Vorbereitung auf einen Stromausfall in der Apotheke**

Stand: 16.12.2022

(geändert am 16.01.2023: Aufnahme Kapitel 16 „Weiterführende Materialien“)

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in diesem Text auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personen- und Berufsbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung	3
2	Allgemeine Empfehlungen	4
3	Risikoanalyse und Planung von Maßnahmen	6
4	Belieferung ärztlicher Verordnungen, sowie damit verbundene Dokumentationspflichten	6
5	Personalverfügbarkeit	7
6	Kommissionier-Automaten	8
7	Kühlschränke für Arzneimittel.....	8
8	Prüfung von Ausgangsstoffen und Herstellung von Rezeptur Arzneimitteln.....	9
9	Elektronische Datenverarbeitung (EDV).....	10
10	Kommunikation	10
11	Großhandel.....	11
12	Botendienst, Krankenhaus- und Heimversorgung sowie Notdienst	12
13	Ausstattung der Räumlichkeiten.....	12
14	Kommunale Notvorkehrungen.....	13
15	Weitergehende Informationen	14
16	Weiterführende Materialien	15

1 Vorbemerkung

Stromausfälle in Deutschland sind sehr selten und werden in der Regel innerhalb weniger Stunden behoben. In Ausnahmesituationen kann es Tage dauern, bis der Strom wieder verfügbar ist. Die fossile Energiekrise erhöht die Wahrscheinlichkeit solcher Notsituationen und somit regionaler oder gar flächendeckender Stromausfälle. Ein Stromausfall wird die Infrastrukturen, aber auch jeden Einzelnen vor enorme Herausforderungen stellen. Gerade im Gesundheitswesen führen Disruptionen in der Energieversorgung zu massiven Herausforderungen bei der Aufrechterhaltung der Gesundheitsversorgung der Bevölkerung.

Weder im Voraus noch zum Zeitpunkt eines Stromausfalls kann dessen Ausmaß abgeschätzt werden. Dieses Dokument soll die Apothekenteams dabei unterstützen, sich auf einen möglichen Stromausfall (sowohl Blackout, als auch Brownout) vorzubereiten und die Arbeitsfähigkeit während eines solchen Stromausfalls zu gewährleisten. Die Maßnahmen sollten nach individueller Prüfung und auf Grundlage der, innerhalb der Apotheke, zur Verfügung stehenden Mittel Anwendung finden.

■ Blackout

Der Blackout ist ein plötzlicher und unvorhergesehener Totalausfall des Stromnetzes. Dabei handelt es sich nicht um einen kurzzeitigen Stromausfall, sondern er dauert mehrere Stunden oder Tage. Der Blackout ist ein extremes Ereignis, bei dem nicht nur Betriebe und Haushalte keinen Strom mehr haben, sondern auch die Wasserversorgung eingestellt, Ampelanlagen ausfallen und das Telefon- sowie Mobilfunknetz zusammenbrechen können. Die Apotheke kann sich daher nicht kurzfristig auf einen Blackout vorbereiten. Der Maßnahmenplan sollte in diesem Fall immer von einem worst-case-Szenario ausgehen.

■ Brownout

Demgegenüber steht der sogenannte Brownout. Beim Brownout wird ein kontrolliertes Szenario von einem unkontrollierten unterschieden. Ein kontrollierter Brownout kann notwendig werden, wenn im Vergleich zur nachgefragten Menge zu wenig Strom produziert werden kann oder im Falle einer allgemein zu geringen Stromerzeugung. In diesem Fall ist es notwendig, die Nachfrage soweit zu reduzieren, dass das Angebot die Nachfrage wieder vollständig decken kann. Im Gegensatz dazu kommt es im Falle eines unkontrollierten Brownouts zu unvorhersehbaren Stromausfällen im Netz, die zu einer Spannungsabsenkung im Stromnetz, nicht jedoch zu einem vollständigen Stromausfall führen kann.

Um einen flächendeckenden Stromausfall zu verhindern nehmen die Netzbetreiber Stadtviertel oder Großverbraucher präventiv vom Netz bzw. fahren lokal auf nur noch 10 bis 25 Prozent der eigentlichen Spannung herunter, wenn das Stromnetz stark überlastet ist. Dazu sind sie gemäß [§13 Abs. 2 EnWG \(Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung\)](#) verpflichtet. Für die Zeit des Brownout sollten sensible Geräte und große Verbraucher präventiv vom Netz genommen werden. [Mehr Informationen hierzu bietet die Bundesnetzagentur.](#)

Vorbeugende Maßnahmen können helfen, kurzfristig Ausfallrisiken abzufedern und die Fortführung des Betriebes zu sichern. Die Ausfallrisiken können anhand der Handlungsempfehlung identifiziert werden:

- Welche Geräte benötigen Strom?
- Welche Folgen hat ihr Ausfall auf den Apothekenbetrieb?
- Welche Prozesse sollen – wenn auch mit Einschränkungen – aufrechterhalten werden?

Es empfiehlt sich, das gesamte Apothekenteam in den Prozess mit einzubeziehen, damit im Ernstfall alle gleichermaßen handlungsfähig sind.

2 Allgemeine Empfehlungen

Ein Stromausfall stellt die Apotheken in Ihrer Aufgabe der ordnungsgemäßen Versorgung der Bevölkerung mit Arzneimitteln gemäß [§1 ApoG \(Apothekengesetz\)](#) vor große Herausforderungen. Viele Prozesse in den Apotheken sind stromabhängig und können im Falle eines Stromausfalls nicht wie bekannt durchlaufen werden. Trotzdem hat die Apotheke auch unter diesen Bedingungen – soweit wie möglich – die ordnungsgemäße Versorgung der Bevölkerung sicherzustellen.

Im Folgenden werden allgemeine Empfehlungen zur Aufrechterhaltung des Apothekenbetriebes gegeben.

■ Planung im Team

Aufgrund der unsicheren Umgebungsbedingungen empfiehlt es sich, ein mögliches “Szenario Stromausfall” im Apothekenteam zu besprechen, um alle Mitarbeitenden für das Thema zu sensibilisieren und mögliche Vorkehrungen zu treffen. Dabei sollten individuell alle von einem Stromausfall betroffenen Prozesse und mögliche Maßnahmen durchgesprochen und im Qualitätsmanagementsystem (QMS) dokumentiert werden.

■ Klärung der Ursache und des Umfangs des Stromausfalls

Die Ursache des Stromausfalls gibt einen Hinweis auf den Umfang der betroffenen Systeme. So sollten bei einem Ausfall die Ursache und der Umfang geklärt werden, um abschätzen zu können, wie lange der Stromausfall möglicherweise anhält. Hierzu empfiehlt es sich, einen Ablaufplan zu entwickeln, wer und wo angefragt werden kann, z. B. Nachbarn, Energieversorger, Nachrichten, [Warn-App NINA](#), Feuerwehr, Landkreis. Darüber hinaus sollte der Beginn des Stromausfalls dokumentiert werden.

■ Ausreichender Lagerbestand

Gerade mit Blick auf Krisensituationen hat der Verordnungsgeber vorgeschrieben, dass die Apotheke mit Arzneimitteln bevorratet sein muss, die mindestens ihrem durchschnittlichen Bedarf einer Woche entsprechen gemäß [§15 Abs. 1 ApBetrO \(Apothekenbetriebsordnung\)](#). Mit Blick auf einen länger andauernden und großflächigeren Stromausfall wird die Apotheke mutmaßlich nicht turnusgemäß durch den pharmazeutischen Großhändler beliefert werden können. Daher ist für eine ausreichende Bevorratung Sorge zu tragen.

■ Zusammenarbeit

Die professionelle Zusammenarbeit der Apotheken vor Ort im Sinne des beruflichen Selbstverständnisses und des gedeihlichen Miteinanders sollte gerade in Krisensituationen selbstverständlich sein, um die bestmögliche Arzneimittelversorgung der Bevölkerung sicherzustellen. Ein flächendeckender Stromausfall wird den Apothekenbetrieb stark beeinträchtigen. Eine regionale Absprache (Schließzeiten, geänderte Öffnungszeiten), unter den Apotheken kann in Notsituationen die Versorgung verbessern.

■ Priorisierung

In der Zeit des Stromausfalls sind die Tätigkeiten in der Apotheke auf das absolut Wesentliche zu konzentrieren. Nicht dringende Tätigkeiten/Abgaben sind auf die Zeit nach Wiederaufnahme der Stromversorgung zu verschieben.

■ Schließung der Apotheke

Lässt sich aufgrund der individuellen Situation die Schließung der Apotheke bzw. die Verkürzung der Öffnungszeiten nicht abwenden, ist dies nach Möglichkeit der zuständigen Behörde und der Apothekerkammer anzuzeigen.

Zur Aufrechterhaltung der Versorgung empfiehlt es sich, auch die anliegenden Apotheken über die Änderungen zu informieren. Mit Hilfe eines Aushangs, gerne an der Apothekentür, ist über die Schließung bzw. eingeschränkte Öffnungszeiten zu informieren. (Vorbereitete Aushänge s. Kapitel 16).

■ Versicherungsschutz

Durch den Stromausfall können strombetriebene Systeme in der Apotheke beschädigt werden. Entsprechendes kann der Fall sein, wenn der Strom wieder angeschaltet wird. Insbesondere unter Beachtung der Vorratshaltung gem. [§15 Abs. 1 ApBetrO](#) können sich Arzneimittel mit hohem Warenwert im Kühlschrank befinden. Um den Versicherungsumfang im Falle eines Stromausfalls abzuklären, empfiehlt es sich, vorab Kontakt mit der Versicherung aufzunehmen. Ggf. müssen die Konditionen angepasst werden.

■ Vorbereitung für das Einschalten des Stromnetzes

Nach einem Stromausfall kann das plötzliche Einschalten des Stroms zu einer Überlastung und somit zu einer Beschädigung strombetriebener Systeme führen. Dies kann, unter anderem durch einen Kurzschluss, einen erneuten Stromausfall herbeiführen. Daher ist bei einem Stromausfall darauf zu achten, alle Sicherungen abzuschalten.

Zur Vorbereitung sollten die einzelnen Sicherungen im Sicherungskasten beschriftet sein und die Informationen ins QMS aufgenommen werden. So kann das Zuschalten des Stroms stufenweise nach Relevanz der Geräte erfolgen und so die Systeme schützen.

3 Risikoanalyse und Planung von Maßnahmen

Die Risikoanalyse dient dazu, alle von einem Stromausfall betroffenen Prozesse zu identifizieren und diese in Bezug auf die Gefahrenlage zu bewerten. Es können Rückfalloptionen identifiziert und das Schadensausmaß festgelegt werden. Aus der Analyse können auch Risikoschwerpunkte abgeleitet werden. Somit ist die Risikoanalyse die Grundlage für die zu erarbeitenden Maßnahmen.

In einem ersten Schritt sollten mit dem gesamten Apothekenteam alle von einem Stromausfall betroffenen Prozesse und möglichen Maßnahmen besprochen werden:

- Welche Systeme und Prozesse sind von einem Stromausfall betroffen und welche Folgen hat dies?
- Welche Prozesse müssen/sollen während eines Stromausfalls – ggf. mit Einschränkungen – weiter funktionieren, welche sind aufschiebbar?
- Mit welchen Maßnahmen kann der Stromverbrauch reduziert werden? (Brownout)

Das gesamte Apothekenteam ist dafür zu sensibilisieren, dass auch in einer solchen Ausnahmesituation die Patientenversorgung absoluten Vorrang hat. Mithin werden Einzelfallentscheidungen zu treffen sein, die von diversen – in normalen Zeiten zu beachtenden – Vorschriften (Dokumentation, Regelungen zur Wirtschaftlichkeit etc.) abweichen. Es ist denkbar, dass der Fall eines rechtfertigenden Notstands vorliegt.

[§34 StGB \(Strafgesetzbuch\)](#)

Wer in einer gegenwärtigen, nicht anders abwendbaren Gefahr für Leben, Leib, (...) eine Tat begeht, um die Gefahr von sich oder einem anderen abzuwenden, handelt nicht rechtswidrig, wenn bei Abwägung der widerstreitenden Interessen, namentlich der betroffenen Rechtsgüter und des Grades der ihnen drohenden Gefahren, das geschützte Interesse das beeinträchtigte wesentlich überwiegt. Dies gilt jedoch nur, soweit die Tat ein angemessenes Mittel ist, die Gefahr abzuwenden.

4 Belieferung ärztlicher Verordnungen, sowie damit verbundene Dokumentationspflichten

Ärztliche Verordnungen sollen – im Rahmen des tatsächlich Möglichen - auch im Falle eines Stromausfalls beliefert werden.

■ eRezept

Ist die Stromversorgung unterbrochen, können eRezepte nicht ausgelesen werden, und es können keine Dispensierdatensätze erstellt werden. Ggf. ist eine Rücksprache mit dem verordnenden Arzt bzw. ein Verweis des Versicherten an eine Ausweichapotheke möglich.

■ Papierrezepte

Die Ausstellung von Papierrezepten mit Hilfe der Praxissoftware kann ggf. nicht mehr möglich sein. Eine Abgabe auf händisch vom Arzt ausgestellte Rezepte ist arzneimittelrechtlich unbedenklich und kann auch im Stromausfall durch die Apotheke erfolgen.

■ Arzneimittelinformation

Während eines Stromausfalls sind die gängigen Systeme zur Arzneimittelinformation (Elektronische Datenverarbeitung) nicht mehr uneingeschränkt nutzbar. In diesem Falle kann auf die vorhandene Fachliteratur (Rote Liste, Arzneibuch u. ä.) zurückgegriffen werden. Die in der Apotheke vorhandene Fachliteratur ist daher dringend aktuell und verfügbar zu halten.

■ securPharm

Besteht die Erwartung eines längerfristigen Stromausfalls und eine behördliche Anweisung bleibt aus, so ist durch den Apotheker abzuwägen, ab wann die Umsetzung der Fälschungsschutzrichtlinie zu einem unverhältnismäßigen Aufwand führt und die unmittelbare Arzneimittelversorgung gegenüber weiteren Verpflichtungen priorisiert werden muss. Im Notfall soll der einzelne Betrieb im Rahmen des Versorgungsauftrages so lange wie möglich aufrechterhalten werden. Das bedeutet, dass Patienten im Notfall situationsbezogen weiterhin mit Arzneimitteln versorgt werden sollen.

■ Abrechnung der Rezepte

Die Abgabe ist für die spätere Abrechnung, mit Blick auf mögliche Retaxationen, aber auch aus haftungsrechtlichen Gründen, unbedingt zu dokumentieren.

■ Dokumentation der Abgabe von Betäubungsmitteln

Gemäß [§13 BtMVV \(Betäubungsmittelverschreibungsverordnung\)](#) ist der Nachweis von Verbleib und Bestand der Betäubungsmittel unverzüglich nach Bestandsänderung nach amtlichem Formblatt zu führen. Dabei ist unbedingt zu beachten, dass die Dokumentation auch im Falle eines flächendeckenden Stromausfalls zu gewährleisten ist. Wird die Betäubungsmitteldokumentation im Normalfall ausschließlich elektronisch geführt, ist für den Ernstfall ersatzweise eine papiergestützte Dokumentation vorzusehen.

■ Empfehlungen zur Vorbereitung

Es empfiehlt sich zusätzlich folgende Vorbereitung:

- Bereitstellen eines Rechnungsblocks
- Erstellen und Ausdruck von Dokumentationslisten für die Arzneimittelabgabe
- Ausdruck von Dokumentationsbögen für alle dokumentationspflichtigen Artikel (BtM, Blutprodukte, ggf. Hilfsmittel, etc.)

5 Personalverfügbarkeit

Für die Vorbereitung des Ernstfalles empfiehlt es sich, vorab die Erreichbarkeit der Apotheke für den Apothekenleiter und das Apothekenpersonal abzuschätzen. Kontakt- und Adresdaten sollten in Papierform vorliegen. Wenn auch das Mobilfunknetz von einem Stromausfall betroffen sein sollte, können ad hoc keine Absprachen getroffen werden. Hier empfiehlt es sich, im Apothekenteam schon vorab zu klären, wie die Anwesenheit in der Apotheke sichergestellt werden kann. Dabei ist zu beachten, inwiefern Apothekenleiter und –personal die Apotheke im Notfall erreichen können. Auch der Straßenverkehr (Ausfall von Ampelanlagen) und der ÖPNV werden von einem Stromausfall betroffen sein. Zur weiteren Absprache und Planung kann vorab ein Zeitpunkt sowie ein Ort für ein Treffen bestimmt werden.

Check

- Ist die Erreichbarkeit der Apotheke für Apothekenleiter und Apothekenpersonal gegeben?
- Wissen der Apothekenleiter und das Apothekenpersonal, wie sie im Falle eines Stromausfalles (Einschränkung des Straßenverkehrs/ÖPNV) in die Apotheke kommen?
- Inwieweit kann realistisch abgeschätzt werden, ob und wie viel Personal zur Verfügung steht (z.B. aufgrund von Kinder- oder Angehörigenbetreuung)?

6 Kommissionier-Automaten

Der Kommissionier-Automat stellt dem Apothekenpersonal über die Warenwirtschaft automatisiert Präparate zur Verfügung. Dieser Vorgang ist stromabhängig. Daher ist für den Fall eines Stromausfalls Vorsorge zur Auffindbarkeit und Erreichbarkeit der Arzneimittel zu treffen.

Es ist vorab mit dem Hersteller abzuklären, inwieweit der Kommissionier-Automat über eine unabhängige Stromversorgung oder ein Backup-Modul verfügt und über welchen Zeitraum diese zur Verfügung stehen. Insbesondere empfiehlt es sich, die elektronisch gespeicherten Lagerorte der Arzneimittel regelmäßig (ggf. automatisch) auf einen vollaufgeladenen Laptop herunterzuladen, oder die Artikelbestandsliste einschließlich der Lagerorte gegebenenfalls auszudrucken.

Auch sollte das Apothekenpersonal geschult werden und wissen, ob und wie der Kommissionier-Automat im Falle eines Stromausfalls betreten werden kann.

Check

- Kann der Kommissionier-Automat betreten werden? Was ist dabei zu beachten?
- Wie kann der elektronisch gespeicherte Lagerort festgestellt werden?
- Hat der Kommissionier-Automat ein Notstromaggregat? Wenn ja, wie lange überbrückt das Notstromaggregat einen Stromausfall?
- Welche Maßnahmen sind noch zu treffen?

7 Kühlschränke für Arzneimittel

Im Arzneimittelkühlschrank lagern Arzneimittel und apothekenpflichtige Medizinprodukte, die bei 2 - 8 °C gelagert werden müssen. Diese sind u. U. kühlkettenpflichtig, d.h. die Kühlung darf nicht unterbrochen werden. Vor diesem Hintergrund sind folgende Fragen zu klären bzw. sollten beachtet werden:

- Wie lange hält der Kühlschrank nach einem Stromausfall die Innentemperatur?
 - Informationen in der Gebrauchsanweisung
 - Information des Herstellers
 - Bereithaltung analoger Thermometer zur Überwachung der Kühlschranktemperatur
- Kann der Kühlschrank an einem anderen, kühleren Ort aufgestellt werden?
- Der Beginn des Stromausfalls ist zu dokumentieren.

Während des Stromausfalls empfiehlt sich eine regelmäßige Überprüfung der Kühltankschranktemperatur. Diese sollte dokumentiert werden.

- Individuell kann geprüft werden, ob sich die Anschaffung batteriebetriebener Kühltankschränke oder eines Notstromaggregats lohnt.
- Kühlboxen bieten die Möglichkeit, die Kühlung aufrechtzuerhalten. Hierzu sollten Kühlakkus vorbereitet werden und vorab eine standardisierte Temperaturkontrolle durchgeführt werden. Es empfiehlt sich, den Einsatz von Kühlboxen mit einem Thermometer/Temperaturlogger-Kombination, Isolierbox-Tiefkühlelemente praktisch auszuprobieren. Hierbei sind Arzneimittel mit Abstand zum Kühlaggregat zu lagern und Arzneimittel vor Kondenswasser durch Umverpackung (Kunststofftüte) zu schützen. Eine Sicherstellung der Kühlung der Arzneimittel nach Stromausfall ist somit auf eine Zeit von ca. 12 bis max. 24 Stunden verlängerbar.
- Bereithalten von Stabilitätsdaten für besonders temperatursensible Arzneimittel (Fach- und Herstellerinformation)

Im Beratungsgespräch empfiehlt es sich, Patienten auf Lagerungsvoraussetzungen von kühlpflichtigen Arzneimitteln auch im Falle eines Stromausfalls hinzuweisen. (Patienteninformation „Kühlpflichtige Arzneimittel – Vorbereitung auf einen Stromausfall“ s. Kapitel 16).

Check

- Wie lange hält die Kältedämmung nach Trennung des Kühltankschranks vom Stromnetz?
- Gibt es mögliche kommunale Sammelpunkte, wo besonders wichtige kühlpflichtige Arzneimittel im äußersten Notfall gelagert werden können?

8 Prüfung von Ausgangsstoffen und Herstellung von Rezepturarzneimitteln

Während eines Stromausfalls arbeitet die Apotheke im Notfallmodus. Die Prüfung der Ausgangsstoffe und die Herstellung von Rezepturarzneimitteln wird daher in Abhängigkeit der benötigten Geräte entweder gar nicht oder nur bedingt möglich sein. Patienten können per Ausgang auf die Notsituation hingewiesen werden.

■ Prüfung der Ausgangsstoffe

Es ist zu klären, ob und unter welchen Voraussetzungen eine Prüfung der Ausgangsstoffe während eines Stromausfalls notwendig ist. Dabei ist zu berücksichtigen, ob aus Gründen des Arbeitsschutzes unter dem Abzug gearbeitet werden muss, dessen Betrieb ebenfalls vom Strom abhängig ist.

■ Herstellung der Rezeptur- und Defekturarzneimittel

Es ist zu klären, ob und unter welchen Voraussetzungen die Eigenherstellung von Arzneimitteln möglich ist. Ein Stromausfall kann sich ggf. auch auf die Wasserversorgung auswirken. Für die Rezepturherstellung steht sterilisiertes Wasser für Injektionszwecke (Ph. Eur.) als Fertigarzneimittel zur Verfügung.

Check

- Sind Zu- und Abluftanlagen elektrisch- oder ggf. wind- oder solarbetrieben?
- Welche Arzneimittel sind ohne elektrische Geräte herstellbar und welche nicht?
- Sind elektronische Waagen durch analoge zu ersetzen?

9 Elektronische Datenverarbeitung (EDV)

Die Elektronische Datenverarbeitung (EDV) umfasst alle Prozesse, die über die Apothekensoftware laufen. Diese Prozesse werden über den Server der Apotheke gesteuert. Die meisten Server sind mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) ausgestattet. Diese ermöglicht einen Weiterbetrieb auch bei Stromschwankungen. Eine USV ist jedoch keine Ersatzstromanlage.

Bei einem Stromausfall ermöglicht die USV ein kontrolliertes Herunterfahren des Servers, so dass die aktuellen Daten gespeichert werden. Ein eigenhändiges Ausschalten ist zu vermeiden. In manchen Fällen ist ein Weiterbetrieb für einen Zeitraum von bis zu zwei Stunden möglich. Ein Weiterbetrieb, sowie Planungsmöglichkeiten für einen angekündigten Brownout, sollten mit dem jeweiligen Softwareanbieter besprochen werden.

- Kassensystem
 - Ausstellen von Belegen über einen Rechnungsblock
 - Patienten bitten, bar zu zahlen
 - Beschaffung von Wechselgeld auf Vorrat
 - Schriftliche Dokumentation der Abgabe (siehe Kapitel 4)
- Warenwirtschaft
 - Prüfung und ggf. Anpassung des Lagerbestandes auf eine Notsituation
 - Bereithaltung eines Bestellblocks (siehe Kapitel 11)

10 Kommunikation

Vorab ist nicht abzuschätzen, welche Teile der Kommunikation durch einen Stromausfall betroffen sein werden. Zunächst ist davon auszugehen, dass das drahtgebundene und drahtlose Kommunikationsnetz kurzfristig ausfallen kann. Unter drahtgebundenem Netz ist der physische Anschluss für Telefonie und Internet gemeint, während beim drahtlosen Netz vom (Mobil-) Funknetz die Rede ist. Diese beiden Netze können bei einem Ausfall gegenseitig als Rückfallebenen agieren, sofern kein totaler Blackout herrscht. Je nach Ursache und Ausmaß des Stromausfalls können akkubetriebene Geräte ggf. mit dem Mobilfunk genutzt werden. Stromnetzabhängige Geräte, wie PC, Scanner, Drucker, das stationäre Telefon oder das Faxgerät können während eines Stromausfalls nicht genutzt werden.

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe hat eine Notfall-Information- und Nachrichten-App des Bundes ([Warn-App NINA](#)) herausgegeben.

Mit der Warn-App können wichtige Warnmeldungen des Bevölkerungsschutzes für unterschiedliche Gefahrenlagen speziell für Landkreise, Gemeinden oder Umkreise um einen frei wählbaren Ort abgerufen werden. Außerdem kann die Warn-App NINA auch für den aktuellen Standort warnen. Es empfiehlt sich, die App (erhältlich für Android und iOS) im Voraus herunterzuladen. Auf der Webseite des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe wird die Installation und Verwendung der App umfassend dargestellt.

Check

- Bereithalten bzw. Anschaffung eines Laptops mit funktionsfähigem Akku und zusätzlicher Powerbank/Powerstation
- Prüfung des Vorhandenseins oder Anschaffung eines mobilen LTE-Routers mit eigenem Akku und entsprechender Sim-Karte vom Provider
- Bereithalten eines Smartphones/Handys und ggf. zusätzliche Powerbank
- Ggf. Anschaffung eines batteriebetriebenen Radios oder Kurbelradios für Behördeninformation
- Eingehende Faxe zusätzlich als E-Mail konfigurieren
- Ggf. Anschaffung Funkgerät

11 Großhandel

Gemäß [§15 Abs. 1 ApBetrO](#) hat der Apothekenleiter Arzneimittel und apothekenpflichtige Medizinprodukte, die zur Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Arzneimittelversorgung der Bevölkerung notwendig sind, in einer Menge vorrätig zu halten, die mindestens dem durchschnittlichen Bedarf für eine Woche entspricht. Dies ist unbedingt zu beachten. Es ist zu erwarten, dass im Fall eines großflächigen Stromausfalls die Bestell- und Liefermöglichkeiten des pharmazeutischen Großhandels stark eingeschränkt sind.

Bestellungen beim Großhandel sollten während eines Stromausfalls nur im Notfall getätigt werden. Die eingeschränkte Erreichbarkeit ist auch den Patienten zu kommunizieren.

Nach Angaben des Bundesverbands des pharmazeutischen Großhandels e.V. (PHAGRO) haben die Mitgliedsunternehmen unternehmenseigene Lösungs- und Unterstützungskonzepte für die mit der jeweiligen Arzneimittelgroßhandlung in Geschäftsbeziehung stehenden Apotheken entwickelt. Jede Apotheke hat mit dem pharmazeutischen Großhandel, mit dem Geschäftsbeziehungen bestehen, individuell zu klären, welche Kommunikationswege und Liefermöglichkeiten im Falle eines Notfalls bestehen.

Check

- Bereithaltung eines Defektblocks (Bestellblock)
- Zusammenstellen von Kontaktdaten zum Großhandel (Papierform)
- Wahl von mehreren Großhändlern mit unterschiedlichen Standorten
- Information des Großhandels im Falle eines geplanten Brownouts (Versorgung bei Brownout durch Großhandel ggf. gesichert)
- Anfrage spezieller Telefonnummern, die auch bei fehlender Stromversorgung über das Mobilfunknetz zu erreichen sind

- Bereithalten einer aufgeladenen Powerbank für das Mobiltelefon, um ggf. telefonisch Bestellungen tätigen zu können
- Anfragen beim jeweiligen Großhändler nach Planungen für den Fall eines Stromausfalls

12 Botendienst, Krankenhaus- und Heimversorgung sowie Notdienst

Während eines Stromausfalls ist der Apothekenbetrieb – im Rahmen der Möglichkeiten – aufrechtzuerhalten.

Es empfiehlt sich, schon vorab mit allen durch die Apotheke zu versorgenden Einrichtungen in Kontakt zu treten und die Versorgung nach Lieferverträgen im Falle eines flächendeckenden Stromausfalles zu besprechen. Bei der Krankenhaus- und Heimversorgung ist dem Umstand Rechnung zu tragen, dass eine Vielzahl von Patienten mit potentiell höherem Arzneimittelbedarf versorgt werden.

- Krankenhaus- und Heimversorgung
 - Erstellen und Drucken von Patientenlisten und Medikationsplänen
 - Vorab Austausch mit den Einrichtungen zu Maßnahmen im Falle eines Stromausfalls
 - Anfrage, inwieweit die Einrichtungen sich auf eine Notfallsituation einstellen
 - Prüfen, inwieweit alternative Transportmittel (Fahrrad) zur Belieferung zur Verfügung stehen
- Notdienst
 - Ausdruck Planung für Nacht- und Notdienst zur eigenen Information
 - Aushang Nacht- und Notdienstplan prüfen – bei digitaler Anzeige ggf. Papiausdruck aushängen
 - Kann die Klingel im Nachtdienst noch verwendet werden?
 - Ggf. Gegensprechanlagen oder Koppelungen an das Telefonnetz prüfen
 - Eine telefonische Erreichbarkeit ist ggf. nicht möglich

Der Botendienst kann ggf. nicht oder nur eingeschränkt angeboten werden. (Patienteninformation „Aktueller Stromausfall“ s. Kapitel 16).

13 Ausstattung der Räumlichkeiten

Im Folgenden sind Systeme aufgelistet, die die Aufrechterhaltung des Apothekenbetriebs und die Gewährleistung der Sicherheit während eines Stromausfalls empfindlich beeinträchtigen können. Alle Empfehlungen sind unter strenger Berücksichtigung geltender Brandschutzmaßnahmen zu prüfen und individuell umzusetzen. Generell sollten die Möglichkeiten eines Weiterbetriebs aller strombetriebenen Systeme vorab mit den Betreibern oder Herstellern abgeklärt werden.

- Licht

In der Vorbereitung sollte eine Bevorratung mit Leuchtmitteln, die keinen Strom aus dem Netz benötigen, erfolgen. Generell empfiehlt sich die Umstellung auf stromsparende Leuchtmittel mit LED-Technologie.

- Taschenlampen (einschließlich Batterien und Akkus), ggf. Handkurbelgenerator mit Leuchtfunktion
- Camping- oder Outdoor-Lampen
- Stirn-/Kopflampe

- Elektrische Türen, elektrische Schließanlage
 - Klärung, wie bei Stromausfall elektrisch betriebene Türen auf manuelles Öffnen und Schließen umgestellt werden können
 - Klärung des Zugangs zur Apotheke (auch für Mitarbeiter)
 - Unterweisung Mitarbeiter in manuelle Öffnung der Türen
 - Prüfung, inwieweit die Arzneimittelversorgung aus Sicherheitsgründen über die Notdienstklappe erfolgen kann

- Alarm- und Brandmeldeanlagen
 - Wird bei Ausfall Alarm gemeldet?
 - Energieversorgung klären, bei verkabelten Anlagen sorgen Notstromakku meist für eine Überbrückung (72 Stunden bei Brandmeldeanlagen, 60 Stunden bei Einbruchmeldeanlagen, 12 Stunden bei Gefahrenwarnanlagen)
 - Rücksprache mit Sicherheitsfirma – Stromausfälle und anderweitige Unterbrechungen werden meist primär als Fehler/Störung gewertet und an Wachdienst oder Betreiber gemeldet
 - Prüfung der Aktualität der Brandschutzschulung
 - Erreichbarkeiten der Feuerwehr sind ggfs. eingeschränkt

- Heizung und Klimaanlage
 - Klärung mit Versorgern
 - Prüfung bestehender Verträge
 - Ggf. Prüfung der Belüftung ohne Klimaanlage
 - Unterweisung Mitarbeiter in manuelle Öffnung der Türen
 - Prüfung, inwieweit die Arzneimittelversorgung aus Sicherheitsgründen über die Notdienstklappe erfolgen kann

- Videoüberwachung
 - Nichtverfügbarkeit von Videoüberwachung bei Stromausfall – davon ausgenommen Anlagen mit Notstromakkumulatoren
 - Ggf. Prüfung von Kamera-Alternativen mit Akku- oder Batteriebetrieb

14 Kommunale Notvorkehrungen

Neben der individuellen Vorbereitung empfiehlt sich der Austausch auf kommunaler Ebene. Aufgrund der niederschweligen Erreichbarkeit einer Apotheke ist zu erwarten, dass Patienten diese in einer Notfallsituation aufsuchen, um Informationen zu erhalten.

■ Empfehlungen des Deutschen Apothekerverbands

Handlungsempfehlung zur Vorbereitung auf einen Stromausfall in der Apotheke

Neben dem Verweis auf die [Warn-App NINA](#) des Bundesamts für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe zur ersten Information können auch Hinweise zu lokalen Anlaufstellen für die Bevölkerung hilfreich sein. Diese sind ggf. individuell auf kommunaler Ebene zu erfragen.

Im Falle eines flächendeckenden Stromausfalls ist die Erreichbarkeit der Feuerwehr bei einem Zusammenbruch des Telefonnetzes nicht gesichert. Da die Feuerwehr zur kritischen Infrastruktur zählt, verfügen alle Feuerwehrehäuser über Notstromaggregate und sind über Funk miteinander verbunden. In Notfällen muss die nächstgelegene Feuerwehrewache aufgesucht werden, um vor Ort einen Notruf abzusetzen.

Weiterhin ist davon auszugehen, dass Apotheken im Notfall nicht prioritär mit Notstrom versorgt werden. Hier lassen sich ggf. individuell Absprachen treffen.

Check

- Gibt es kommunale/regionale Meldewege oder Informationswege für den Ernstfall?
- Bestehen alternative Kühlmöglichkeiten im Notfall zum Schutz der Arzneimittel vor Verfall?
- Welche Behörde ist zuständig?
- Gibt es bereits Krisen- oder Notfallpläne?
- Sind kommunale Notfallpunkte oder Anlaufstellen geplant?
- Welche Feuerwachen liegen im Umkreis der Apotheke?

15 Weitergehende Informationen

Zusätzlich kann geprüft werden, inwieweit die eigene Grundversorgung und die der Mitarbeiter bzw. Patienten sichergestellt ist (etwa Bevorratung von Wasserflaschen).

Auf der Webseite der Notfall- und Katastrophenpharmazie steht ein Fachbuch zum Download zur Verfügung, welches sich mit Grundlagen zum Bevölkerungsschutz und dem pharmazeutischen Notfallmanagement in Deutschland befasst. Das Fachbuch kann in elektronischer Form heruntergeladen werden.

Fachbuch Notfall- und Katastrophenpharmazie (KatPharm)

- [https://www.katastrophen-pharmazie.de/index.php/notfall-und-katastrophenpharmazie/download/Fachbuch-Notfall--und-Katastrophenpharmazie-\(KatPharm\)/](https://www.katastrophen-pharmazie.de/index.php/notfall-und-katastrophenpharmazie/download/Fachbuch-Notfall--und-Katastrophenpharmazie-(KatPharm)/)

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) gibt innerhalb der Kampagne „Für alle Fälle vorbereitet“ Tipps, welche Vorsorge für den Notfall zu treffen ist. Dabei handelt es sich beispielsweise um Bevorratung von Essen und Trinken, Inhalte von Notgepäck, Dokumentensicherung, wichtige Medikamente, Hygiene und Sicherheit im Haus.

Viele Broschüren des BBK zum Thema können direkt über die Webseite kostenlos in Papierform angefordert werden.

Kampagne „Für alle Fälle vorbereitet“

- https://www.bbk.bund.de/DE/Warnung-Vorsorge/Fuer-alle-Faelle-vorbereitet/fuer-alle-faelle_node.html

■ Empfehlungen des Deutschen Apothekerverbands

Handlungsempfehlung zur Vorbereitung auf einen Stromausfall in der Apotheke

Checkliste Notfallvorsorge

- <https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/Bu-ergerinformationen/Ratgeber/ratgeber-notfallvosorge-checkliste.pdf>

Ratgeber für Notfallvorsorge und richtiges Handeln in Notsituationen

- <https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/Bu-ergerinformationen/Ratgeber/ratgeber-notfallvorsorge.pdf>

Stromausfall: Vorsorge und Selbsthilfe

- <https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/Bu-ergerinformationen/stromausfall-vorsorge-selbsthilfe.pdf>

Notstromversorgung in Unternehmen und Behörden

- <https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/PiB/PiB-13-notstromversorgung-unternehmen-behoerden.pdf>

16 Weiterführende Materialien

- Poster: „Stromausfall – Eingeschränkt einsatzbereit“
- Poster: „Stromausfall – Geänderte Öffnungszeiten“
- Patienteninformation: „Kühlpflichtige Arzneimittel – Vorbereitung auf einen Stromausfall“
- Patienteninformation: „Aktueller Stromausfall“