



Bundesamt  
für Bevölkerungsschutz  
und Katastrophenhilfe

# Treibstoffversorgung bei Stromausfall

Empfehlung für Zivil- und Katastrophenschutzbehörden



Praxis im  
Bevölkerungsschutz  

---

Band 18



BBK. Gemeinsam handeln. Sicher leben.



Praxis im

Bevölkerungsschutz

Band 18

# Treibstoffversorgung bei Stromausfall

Empfehlung für Zivil- und Katastrophenschutzbehörden

Band 18 · Praxis im Bevölkerungsschutz



Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe

**Verfasserin:** Dr. Julia Mayer, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe

**Mitautoren des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe:** Lena Degenhardt, Peter Lauwe, Stefan Mikus, Kathrin Stolzenburg, Jürgen Strauß, Stefan Voßschmidt, Dr. Ina Wienand

**Arbeitsgruppe:** Uwe Becker, Ministerium für Inneres und Europa, Mecklenburg-Vorpommern; Hans-Peter Buchta, Thüringer Ministerium für Inneres und Kommunales; Frieder Kircher, Berliner Feuerwehr; Rainer Lange, Niedersächsisches Ministerium für Inneres und Sport; Peter Lauwe, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe; Thomas Lübkert, Behörde für Inneres und Sport Hamburg; Uwe Reibhorn, Ministerium des Innern und für Kommunales des Landes Brandenburg; Frank Schaper, Unabhängiger Tanklagerverband e.V. (UTV); Peter Schömann, UNITANK Betriebs- und Verwaltungs GmbH; Mayk Tessin, Landkreis Rostock; Reimund Walter, BP Europe SE / Mineralölwirtschaftsverband

**Redaktion:** Kristina Beissel, Sebastian Reuter



# Inhalt

<b>Hinweise und Annahmen zur Empfehlung</b>	<b>7</b>
<b>Vorwort</b>	<b>8</b>
<b>Zusammenfassung</b>	<b>10</b>
<b>1 Einführung und Zielsetzung der Empfehlung</b>	<b>14</b>
<b>2 Stromausfall: Das Szenario</b>	<b>18</b>
<b>3 Mineralölbranche als Kritische Infrastruktur</b>	<b>22</b>
3.1 Kritische Infrastrukturen	23
3.2 Treibstoff: Bedarf und Nachfrage	24
3.3 Ölkrisenmanagement auf Bundesebene	25
3.4 Prozesskette und Branchenstruktur	27
3.5 Rechtliche Rahmenbedingungen	33
<b>4 Strategische Vorbereitungen in Bund, Land und (Land-) Kreisen</b>	<b>36</b>
4.1 Bevölkerungsschutzsystem in Deutschland / das integrierte Hilfeleistungssystem	37
4.2 Bund	38
4.3 Länder	40
4.4 Kreise und kreisfreie Städte	42
4.5 Schutz der eigenen Behörde	45
<b>5 Priorisierung der Verteilung von Treibstoff</b>	<b>46</b>
<b>6 Herausforderungen für die Treibstoffverteilung bei Stromausfall</b>	<b>52</b>
<b>7 Maßnahmen zur Gewährleistung der Treibstoffversorgung bei Stromausfall</b>	<b>54</b>
7.1 Festlegung Tanklager, Transport des Treibstoffes und Unterstützung der Funktionsfähigkeit bei Stromausfall	55
7.2 Aufbau lokaler und regionaler Kooperationen und Netzwerke	59
7.3 Abstimmung der Notfallplanungen und behördliche Koordination und Zuständigkeiten im Krisenfall	61
7.4 Prüfung und Benennung der Rechtsgrundlagen	63
7.5 Unterstützung bei der Umsetzung von Risiko- und Krisenmanagementmaßnahmen in Behörden und Unternehmen	66
7.6 Priorisierungen und Berechtigungen im Vorfeld festlegen	70
7.7 Bestandserfassung mobiler Netzersatzanlagen, Lagerung und Transport von Treibstoff	70

<b>8 Best Practice</b>	<b>72</b>
8.1 Ressortzusammenarbeit auf Landesebene in Mecklenburg-Vorpommern von Uwe Becker	73
8.2 TankNotStrom-System von <i>Frieder Kircher</i>	75
8.3 MITNETZ STROM-Expertenetzwerk von <i>Michael Saupe</i> (MITNETZ STROM)	77
8.4 Behelfsmäßige Betankungsmöglichkeit an der Tankstelle mit vorhandenen Mitteln der Feuerwehr von <i>Mayk Tessin</i>	79
8.5 Notstromversorgung von Tanklagern über bestehende Netzersatzanlagen (Feuerlöschanlagen) von <i>Frieder Kircher und Peter Schömann</i>	85
8.6 Vereinbarung über die prioritäre Bereitstellung von Kraftstoffen in Krisenfällen im Landkreis Havelland von <i>Uwe Reibhorn</i>	86
<b>Anhang</b>	<b>90</b>
<b>I. Literaturverzeichnis</b>	<b>91</b>
<b>II. Glossar</b>	<b>94</b>
<b>III. Auflistung Verbände der Mineralölbranche</b>	<b>100</b>
<b>IV. Checkliste Länder</b>	<b>102</b>
<b>V. Checkliste Kreise und kreisfreie Städte</b>	<b>104</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>112</b>

# Hinweise und Annahmen zur Empfehlung

Die vorliegende Empfehlung zur Treibstoffversorgung bei Stromausfall wurde unter Beteiligung von Vertretern von Zivil- und Katastrophenschutzbehörden des Bundes und der Länder sowie Vertretern der kommunalen Gefahrenabwehr und der Mineralölbranche erstellt. Sie spiegelt die Kenntnislage und Meinung der Vertreterinnen und Vertreter der Arbeitsgruppe wider.

Die Empfehlung befasst sich mit der Auslagerung und Verteilung von Treibstoff auf der „letzten Meile“, von Tanklagern zum Bedarfsträger, zur Aufrechterhaltung kritischer Dienstleistungen im Fall großräumiger und langanhaltender Stromausfälle. Sie richtet sich maßgeblich an Akteure im Katastrophenschutz, die aus Sicht der Arbeitsgruppe die Aufgabe der langfristigen Versorgung von Treibstoff aus Tanklagern koordinieren würden. Sie richtet sich aber auch an mögliche Bedarfsträger wie Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben oder Betreiber Kritischer Infrastrukturen, die sich aktiv in die Notfallplanung einbringen wollen.

Die Empfehlung zeigt mögliche Hürden in der Treibstoffversorgung auf und beschreibt Möglichkeiten und Lösungswege zum effektiven Ablauf im Ereignisfall. Sie erhebt dabei keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Nutzer dieser Empfehlung entscheiden vor dem Hintergrund ihrer Bedarfe vor Ort, welche der hier vorgestellten Bestandteile sie in ihre Notfallplanung integrieren.

# Vorwort





Liebe Leserinnen, liebe Leser,

langandauernde und großräumige Stromausfälle würden in Deutschland katastrophale Folgen nach sich ziehen. Zu diesem Schluss kommt das Büro für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag in seinem Bericht aus dem Jahr 2011. Sicherlich denken Sie jetzt: Aber so etwas ist doch in Deutschland in der jüngeren Vergangenheit noch nicht vorgekommen! Das ist richtig. Aber in Zeiten spürbar zunehmender Cyberangriffe, möglicher terroristischer Anschläge und sich verschärfender Naturgefahren wären wir schlecht beraten, keine Vorkehrungen für ein Ereignis mit potentiell solch katastrophalen Folgen zu treffen.

Meine Behörde, das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, beschäftigt sich seit Jahren mit der Ergänzung der Vorkehrungen im Hinblick auf großräumige und langanhaltende Stromausfälle, angefangen mit der Ausgestaltung und Steuerung der Übung LÜKEX im Jahr 2004 bis hin zur Koordinierung der Erstellung der jetzt vor Ihnen liegenden Empfehlung zur langfristigen Treibstoffversorgung. Diese Empfehlung ist aus zwei Gründen ausgesprochen wichtig: 1) Bis zur Wiederherstellung der Stromversorgung steht und fällt die Handlungsfähigkeit der Gefahrenabwehr und der Kritischen Infrastrukturen mit einer stetigen und reibungslosen Treibstoffversorgung für Fahrzeuge und Notstromaggregate. Eine robuste Notfallplanung zur Treibstoffversorgung ist daher von sehr hoher Bedeutung. 2) Ein strukturierter Überblick über mögliche technische, organisatorische und rechtliche Probleme, Hürden und Anforderungen bei der Treibstoffversorgung

und damit verknüpfte Lösungsvorschläge liegen derzeit noch nicht vor. Diese Lücke wird mit der nun vorliegenden Empfehlung geschlossen.

Dabei ist es mir wichtig zu betonen, dass wir die Empfehlung gemeinsam mit Vertretern aus dem Zivil- und Katastrophenschutz, der nicht-polizeilichen Gefahrenabwehr und der Mineralölbranche erarbeitet haben, also in einer Kooperation von Bund, Ländern, Kommunen und Mineralölbranche. Nur durch die Zusammenarbeit der unterschiedlichen Partner war es möglich, das komplexe Thema umfänglich aufzuarbeiten sowie zahlreiche Best Practice-Beispiele zusammenzustellen.

Für die intensive und vertrauensvolle Zusammenarbeit bei der Erstellung dieser Empfehlung möchte ich mich bei allen Beteiligten herzlich bedanken! Ohne das hohe Engagement der Arbeitsgruppe gäbe es diese Empfehlung nicht.

Die Empfehlung soll die Kreise und Kommunen in ihren Notfallplanungen zum Thema Stromausfall unterstützen. Sie als Nutzer können sich - je nach Bedarf - die Aspekte herausnehmen, die Sie in Ihrer Notfallplanung vor Ort benötigen. Bei der Umsetzung wünsche ich Ihnen viele ergebnisreiche Diskussionen und gutes Gelingen.

Christoph Unger  
Präsident Bundesamt für Bevölkerungsschutz  
und Katastrophenhilfe

# Zusammenfassung

Großräumige und langandauernde Stromausfälle sind in Deutschland wenig wahrscheinlich, sie können aber nicht ausgeschlossen werden. Die Folgen eines solchen Ereignisses für die Bevölkerung wären katastrophal, da wichtige, teils lebenswichtige Dienstleistungen wegbrechen würden.

Einsatzfahrzeuge und Notstromaggregate wichtiger Einrichtungen in den Kreisen und Kommunen, sowohl der Gefahrenabwehr als auch Kritischer Infrastrukturen, benötigen im Ereignisfall eine kontinuierliche Zufuhr von Treibstoff. Mit dieser Zufuhr steht und fällt der Erfolg der Gefahrenabwehr und der Notversorgung der Bevölkerung. Aus diesem Grund erarbeitet das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) derzeit gemeinsam mit Vertreterinnen und Vertretern der Bundes- und Landesebene, der kommunalen Ebene und mit Betreibern Kritischer Infrastrukturen ein Gesamtkonzept „Notfallplanung Stromausfall“. Das Gesamtkonzept besteht aus unterschiedlichen Bausteinen, wobei eine zentrale Fragestellung der Stromausfallplanung auf die großräumige und langfristige Versorgung mit Treibstoff abzielt.

Im Hinblick auf die Treibstoffversorgung liegt in Deutschland kein Mengenproblem vor. Im Rahmen der Ölkrisenvorsorge des Bundes werden Erdöl und Erdölzeugnisse (Benzin, Dieselmotortreibstoff, Heizöl EL und Fluggasttriebstoff) im Umfang von mindestens 90 Verbrauchstagen eingelagert. Als Herausforderung werden sich im Ereignisfall hingegen die Auslagerung und die gezielte und reibungslose Verteilung der vorliegenden Treibstoffmengen auf der „letzten Meile“ von den Tanklagern bis zum Endverbraucher, insbesondere den Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben und den Betreibern Kritischer Infrastrukturen, erweisen.

Die Koordinierung dieser Versorgung im Stromausfall sollte aus Sicht der Autoren durch die Katastrophenschutzbehörden auf Landes- und Kreisebene durchgeführt werden. Auf diesen Ebenen kann eine Priorisierung der Bedarfsträger und, bei Bedarf, die Ergänzung der Notfallplanungen vorgenommen werden. Bedarfsträger wie Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben sowie Betreiber Kritischer Infrastrukturen sollten sich aktiv in den Notfallplanungsprozess einbringen.

Ziel der Empfehlung ist es, eine Ergänzung der Notfallplanungen auf Landes- und Kreisebene zu unterstützen. Hierfür werden Hinweise zur Erfassung und Priorisierung von Bedarfsträgern gegeben, Hürden im Rahmen der Treibstoffversorgung aufgezeigt und mögliche Maßnahmen und Lösungen skizziert.

Im Rahmen der Notfallplanung zur Treibstoffversorgung bei Stromausfall sehen sich die beteiligten Akteure den folgenden Herausforderungen gegenüber:

- Eine Auslagerung aus Tanklagern und Tankstellen ist ohne Strom nicht möglich.
- Die Freigabe von Treibstoffkontingenten aus Tanklagern an Abholer ist im Normalfall über Systeme der Informationstechnik (IT) abgesichert. Daher müssen Anforderungsberechtigungen bei Stromausfall eindeutig geklärt und Sicherungssysteme bei Bedarf an die Anforderungen im Notfall angepasst werden.
- Zur Beachtung von Eigentumsverhältnissen und steuerrechtlichen Auflagen sind Auslagerungen immer zu dokumentieren.

Die Dokumentation erfordert vielfach die Nutzung von Buchungssystemen, die wiederum von der Funktionsfähigkeit von Informationstechnik und einer Stromversorgung abhängig sind.

- Im Ereignisfall muss die gesteuerte und reglementierte Ausgabe aus Tanklagern und Tankstellen gesichert werden.
- Die Kommunikationsmöglichkeiten entlang der Logistikkette auf der „letzten Meile“ sollten aufrechterhalten werden können.
- Der Heterogenität und Unsicherheit hinsichtlich der Verfügbarkeit von Transportkapazitäten, die im Notfall zu Verfügung stehen, sollten sich Notfallplaner bewusst sein.

Die folgenden grundlegenden Maßnahmen und Lösungen zur Treibstoffversorgung bei Stromausfall konnten im Rahmen der Arbeitsgruppe ermittelt werden:

- Die koordinierende Rolle im Rahmen der Planungen zur Treibstoffversorgung sowie der Umsetzung sieht die Arbeitsgruppe beim Katastrophenschutz auf Landes- und Kreisebene. Dabei ist es sinnvoll, dass auf Landesebene die strategischen Entscheidungen zur Verteilung, also alle Entscheidungen mit überregionaler Bedeutung, getroffen werden. Über Maßnahmen zur konkreten Priorisierung vor Ort und zur Lösung technischer und organisatorischer Probleme sollte eher auf Kreisebene entschieden werden.
- Es wird empfohlen, Kooperationen zwischen den Katastrophenschutzbehörden und den Betreibern von Tanklagern und Tankstellen zu schließen. Darin sind auch wichtige Bedarfsträger wie Betreiber Kritischer Infrastrukturen einzubeziehen.
- Diese Kooperationen können genutzt werden, um Strukturen zu etablieren und klare Abläufe für den Notfall zu vereinbaren und vertraglich abzusichern.
- Es wird ferner geraten, dafür Sorge zu tragen, dass allen Beteiligten die Rechtslage bekannt ist. Vertragliche Vereinbarungen zwischen den Partnern können ebenfalls dazu beitragen, Klarheit zu schaffen. Im Rahmen der Planung technischer Veränderungen an den Anlagen auf der „letzten Meile“ ist jeweils zu prüfen, inwieweit die Genehmigungsbehörden frühzeitig in den Prozess einzubeziehen sind.
- Hinsichtlich der Bedarfsträger von Treibstoff sollten auf regionaler bzw. lokaler Ebene Priorisierungen vorgenommen werden. Kapitel 5 geht auf das Thema Bedarfsträger und Priorisierung im Detail ein und stellt eine Beispielliste wichtiger Einrichtungen vor.
- Es ist wichtig, für das Bezugsgebiet geeignete Tanklager und Tankstellen zur Treibstoffversorgung bei Stromausfall auszuwählen und mit einer Notstromversorgung für die Auslagerung zu versehen. Die Festlegung und Ertüchtigung so genannter Schwerpunkt-Tanklager erfolgt nach strategischen Gesichtspunkten. Hierbei spielen die Verteilung im Raum und die vorhandene technische Ausstattung eine Rolle. Schwerpunkt-Tankstellen werden von den Vertretern der Kreise ausge-

wählt. Als wichtiges Kriterium zur Auswahl kann die Möglichkeit der physischen Sicherung der Tankstelle herangezogen werden.

- Es wird empfohlen, die Treibstoffbedarfe der unterschiedlichen Akteure grob zu ermitteln. Diese Bedarfe bilden die Grundlage zur Planung der für die Verteilung einzusetzenden Kapazitäten an Tankwagen. Im Rahmen dieser Bedarfsermittlung können ferner auch die Bestände mobiler Notstromaggregate erfasst werden. Diese können im Ereignisfall auftretende Stromversorgungslücken schließen.
- Zur Klärung von Zoll- und Eigentumsfragen ist eine Dokumentation der Auslagerung aus Tanklagern und Tankstellen erforderlich. Im Hinblick auf das zugrunde gelegte Szenario ist dafür eine IT-unabhängige Dokumentation als Redundanz vorzusehen.
- Eine Notfallplanung zur Treibstoffversorgung kann nur effektiv wirken, wenn in den bedarfstragenden Einrichtungen bereits ein hoher Grad an Eigenvorsorge vorhanden ist. Das Szenario Stromausfall sollte im internen Risiko- und Krisenmanagement dieser Einrichtungen verankert und interne Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der eigenen Funktionsfähigkeit sollten bereits umgesetzt sein.



# Einführung und Zielsetzung der Empfehlung

**„Die Wahrscheinlichkeit eines langandauernden und das Gebiet mehrerer Bundesländer betreffenden Stromausfalls mag gering sein. Träte dieser Fall aber ein, kämen die dadurch ausgelösten Folgen einer nationalen Katastrophe gleich. Diese wäre selbst durch eine Mobilisierung aller internen und externen Kräfte und Ressourcen nicht „beherrschbar“; allenfalls zu mildern.“<sup>1</sup> So lautet das Fazit des Berichtes „Gefährdung und Verletzbarkeit moderner Gesellschaften – am Beispiel eines großräumigen und langandauernden Ausfalls der Stromversorgung“ des Büros für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag. Diese Studie mit den darin beschriebenen Konsequenzen des Ausfalls der Stromversorgung für unsere moderne Gesellschaft hat in den letzten Jahren viel Aufmerksamkeit erzielt. In Bund, Ländern und Kreisen hat der Stromausfall als Planungsszenario zunehmend an Relevanz gewonnen. In Fachkreisen werden großflächige und langandauernde Stromausfälle als ernstzunehmende Probleme angesehen, dies zeigen u.a. zahlreiche Fachpublikationen und Forschungsprojekte.<sup>2</sup> Ein solches Szenario wird als unwahrscheinlich, aber plausibel bewertet.**

Die Versorgung mit Treibstoff<sup>3</sup> für die Arbeit der Einsatzkräfte, die Bereitstellung von Versorgungsgütern und die Nachbetankung von stationären und mobilen Netzersatzanlagen (NEA) / Notstromaggregaten sind aus Sicht des Bevölkerungsschutzes zentral. Zur Aufrechterhaltung von Versorgungsprozessen ist Treibstoff unbedingt notwendig. **Aus Gründen der Abhängigkeit der Treibstoffversorgung von der Stromversorgung werden bei einem Stromausfall Prozesse der Auslagerung und Verteilung des Treibstoffs auf der „letzten Meile“ – vom Tanklager zum Verbraucher – ohne technische und organisatorische Unterstützung nicht funktionieren.** Die Treibstoffversorgung der für die Bewältigung des Ereignisses erforderlichen Organisationen und Einrichtungen – also der Einsatzkräfte, Betreiber Kritischer Infrastrukturen etc. – dient aber unmittelbar dem Schutz der Bevölkerung und ist dementsprechend in staatlicher<sup>4</sup> Verantwortung für den Ereignisfall zu organisieren.

Generell hat der Bund über die Ölkrisevorsorge gute Voraussetzungen dafür geschaffen, da bundesweit genügend Treibstoff zur Verfügung steht. Allerdings sind die Treibstoffreserven, die im Rahmen der Ölkrisevorsorge (nach Erdölbevorratungsgesetz) vorhanden sind, eigentlich für andere Krisen eingelagert. Eine Nutzung der Kapazitäten bei einem langandauernden flächendeckenden Stromausfall ist jedoch nicht per se ausgeschlossen. Auf den verschiedenen administrativen Ebenen sind insoweit aber Prozesse zu entwickeln, die gewährleisten, dass die vorhandenen Kapazitäten und Ressourcen bei einem Stromausfall aktiviert und genutzt werden können. Dabei ist die häufig geforderte technische Ausstattung von zentralen Verteileinrichtungen wie Tanklagern und Tankstellen nur eine unter zahlreichen weiteren wichtigen Maßnahmen, die in einen Prozess eingebettet werden muss.

Die vorliegende Empfehlung richtet sich an Zivil- und Katastrophenschutzbehörden. Es gibt mehrere Ansatzpunkte, um die Auslagerung und Verteilung des Treibstoffes bei einem Stromausfall zu organisieren. Die staatlichen Stellen spielen dabei eine ebenso wichtige Rolle wie die betroffenen privaten Akteure, insbesondere die Betreiber Kritischer Infrastrukturen. Die Empfehlung zielt auf das gemeinsame Risiko- und Krisenmanagement der verschiedenen Akteure ab, die alle ihren Beitrag für eine funktio-

<sup>1</sup> Bundestag Drucksache 17/5672, S. 15.

<sup>2</sup> Z. B. die vom BMBF geförderten Projekte: TankNotStrom – Energie- und Kraftstoffversorgung von Tankstellen und Notstromaggregaten bei Stromausfall, KatLeuchttürme – Bevölkerungsnaher Katastrophenschutz, Interkom – Interkommunale Konzepte zur Stärkung der Resilienz von Ballungsgebieten, GRASB – Szenariensorientierte Grundlagen und innovative Methoden zur Reduzierung des Ausfallrisikos unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf die Bevölkerung.

<sup>3</sup> Sofern nicht anders bezeichnet, geht es um Dieselmotortreibstoffe (s. Kap. 2).

<sup>4</sup> Die Begriffe „Staat“ und „staatliche Stellen“ werden in dieser Veröffentlichung synonym genutzt für die entsprechend zuständigen Behörden der Verwaltungsebenen Bund, Land, Kommune.

nierende Versorgung mit Treibstoff im Fall eines langandauernden, großflächigen Stromausfalls leisten. Eine Koordinierung dieser akteursübergreifenden Kooperationen durch die Katastrophenschutzbehörden wird empfohlen.<sup>5</sup>

Die originäre Zuständigkeit aller Bedarfsträger besteht auch im Rahmen einer Kooperation mit den Katastrophenschutzbehörden weiter; Behörden und Unternehmen tragen für die Notfallplanung zur Aufrechterhaltung ihrer Funktionsfähigkeit die Verantwortung. Eine Zusammenarbeit mit den Katastrophenschutzbehörden zur langfristigen Treibstoffversorgung unterstützt diesen Prozess.

Von staatlicher Seite wird zunächst davon ausgegangen, dass Betreiber Kritischer Infrastrukturen eine Ersatzstromversorgung für 72 Stunden ohne Treibstoffnachlieferung aufrechterhalten können, so wie es vom Bund empfohlen wird.<sup>6</sup> Spätestens nach diesen 72 Stunden wird Treibstoff zur Betankung von Notstromaggregaten vor Ort benötigt. Maßnahmen zur Treibstoffverteilung müssen somit sehr viel früher anlaufen, ggf. bereits mit Eintritt des Stromausfalls. Zudem stellt sich die Situation in der Krise vor Ort häufig anders dar, als dies pauschal angenommen wird. Deshalb sind alle Aussagen, die in dieser Empfehlung getroffen werden, selbstverständlich vor dem Hintergrund der lokalen und regionalen Gegebenheiten zu sehen.

Wer kann bei einem Stromausfall Treibstoff zur Verfügung stellen? Wer bekommt den Treibstoff? Was sind technische Hemmnisse bei der Auslagerung, die beachtet werden müssen? Welche Infrastrukturen müssen funktionsfähig sein, um eine Mindestversorgung aufrecht zu erhalten? Wie priorisiert man die Versorgung? Welche organisatorischen, technischen und rechtlichen Probleme und vor allem Lösungen gibt es bei der Versorgung mit Treibstoff auf der „letzten Meile“ bei einem Stromausfall? Welche Rolle spielt der Erdölbevorratungsverband? Welche Akteure müssen in die Planungen einbezogen werden? Diese Fragen werden in der vorliegenden Empfehlung zur Organisation der Treibstoffversorgung im Rahmen der Notfallplanung zur Bewältigung eines großflächigen, langandauernden Stromausfalls behandelt.

Die Empfehlung ordnet die Aufgabe Treibstoffversorgung bei Stromausfall in den fachlichen Kontext ein und beschreibt in Kapitel 2 kurz das Szenario eines langandauernden und großflächigen Stromausfalls. Kapitel 3 gibt einen Überblick über die Mineralölbranche und stellt relevante Prozesse und Abläufe dar. In Kapitel 4 werden Aufgaben und spezifische Vorbereitungen für die verschiedenen Ebenen (Bund, Länder, Kreise) beschrieben. Es wird beispielhaft aufgezeigt, welche Infrastrukturen funktionsfähig sein müssen und dementsprechend prioritär mit Treibstoff versorgt werden sollten (Kapitel 5). Kapitel 6 fasst die einzelnen Probleme der Treibstoffversorgung bei Stromausfall kurz zusammen und verweist auf Lösungen und Maßnahmen in Kapitel 7. Die Empfehlung zeigt zahlreiche Lösungen und Maßnahmen zur Treibstoffversorgung bei Stromausfall auf, die durch staatliche Stellen angestoßen und umgesetzt werden können. Sie ordnet die Aufgaben in das Risiko- und Krisenmanagement ein und gibt Hinweise darauf, wie sich Probleme in Zusammenarbeit mit den Akteuren lösen lassen (Kapitel 7).

<sup>5</sup> Hinweise zur autarken Notstromversorgung der Bevölkerung unterhalb der KRITIS Schwelle und auch bei kürzeren Stromausfällen finden sich in der Publikation Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2017a.

<sup>6</sup> Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2014.



In Kapitel 8 werden Best Practice-Beispiele aus verschiedenen Regionen, aber auch einzelne technische Lösungen vorgestellt. Die Empfehlung betrachtet sowohl die Einrichtungs-/Unternehmensperspektive als auch die übergeordnete behördliche Perspektive.

Technisches Rückgrad einer Notstromversorgung bilden heute Notstromaggregate und Netzersatzanlagen, die mit fossilen Treibstoffen (insb. Diesel) betrieben werden. Eine perspektivische Aufgabe für die nächsten Jahre ist es, alternative Energien auch zur Notstromversorgung verlässlich einsetzen zu können und so die Treibstoffproblematik zu entschärfen.

# 2

Stromausfall: Das Szenario

Die Stromversorgungsqualität in Deutschland ist außerordentlich hoch. Dies zeigt sich insbesondere durch die im internationalen Vergleich niedrigen Ausfallwahrscheinlichkeiten und Ausfallzeiten. Im Jahr 2015 lag die durchschnittliche Unterbrechungsdauer je angeschlossenem Letztverbraucher bei 12,7 Minuten.<sup>7</sup> Großflächige und langandauernde Stromausfälle hat es bislang in Deutschland nicht gegeben. Ein solches Szenario würde große Teile Deutschlands (länderübergreifend) betreffen und mehrere Tage oder Wochen andauern. Ursachen hierfür können insbesondere kriminelle oder terroristische Aktionen oder Pandemien sein. Können die Störungen aufgrund ihrer Großflächigkeit oder durch lange Lieferfristen von Ersatzteilen nicht schnell wieder repariert werden, kann der Ausfall über einen langen Zeitraum andauern. Das Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag skizziert ein solches, mehrere Wochen andauerndes, Ausfallszenario durch die Zerstörung von Kraftwerkstransformatoren an mehreren Standorten.<sup>8</sup>

Für Deutschland sind der Ausfall 1978/79 in Norddeutschland und 2005 im Münsterland – beides durch Schneefall – die prominentesten Beispiele für mehrtägige Stromausfälle, bei denen auch jeweils Katastrophenalarm ausgelöst wurde.<sup>9</sup> Sie waren zwar nicht großflächig in dem Sinne, dass sie einzelne oder mehrere Bundesländer vollumfänglich betroffen hätten, doch wurde die Bedeutung der Stromversorgung für die Versorgung der Bevölkerung bei diesen Ereignissen deutlich sichtbar.



**Abbildung 1:** Umgeknickter Strommast im Münsterland (Quelle: THW).

Im Münsterland brachen unter enormen Schnee- und Windlasten im November 2005 zahlreiche Mittelspannungsmasten. Zunächst waren über 250.000 Personen von Stromausfällen betroffen. 20.000 Haushalte waren fünf Tage oder länger ohne Strom.<sup>10</sup> Bei dem Ereignis kamen keine Menschen zu Schaden und Tiere nur dort, wo gültige Bestimmungen nicht eingehalten wurden (vorgeschriebene Notstromaggregate fehlten). Durch die räumliche Begrenzung war es möglich, viele externe Kapazitäten hinzuzuziehen. So war beispielsweise das THW mit 618 Helfern aus 118 THW-Ortverbänden sowie mit 202 Stromerzeugern – davon 62 so genannten Netzersatzanlagen – vor Ort im Einsatz.<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Bundesnetzagentur 2006.

<sup>11</sup> Technisches Hilfswerk 2005.

<sup>7</sup> Sog. SAIDI-Wert: In die Berechnung fließen nur ungeplante Unterbrechungen ein, die auf atmosphärische Einwirkungen, Einwirkungen Dritter, Zuständigkeit des Netzbetreibers und aus anderen Netzen rückwirkende Störungen zurückzuführen sind. Geplante Unterbrechungen und Unterbrechungen aufgrund höherer Gewalt, wie etwa Naturkatastrophen, werden nicht berücksichtigt. Die Unterbrechung muss zudem länger als drei Minuten dauern. Bundesnetzagentur 2016.

<sup>8</sup> Petermann et al. 2010.

<sup>9</sup> Bundesnetzagentur 2006 und SETHE 1979.

Die sich verändernden Rahmenbedingungen in der Stromversorgung – sei es durch gesetzgeberische Regelungen, den Ausbau von erneuerbaren Energien oder technologische Entwicklungen (Smart Grids und Smart Meter) stellen zudem neue Herausforderungen an die Versorgungssicherheit.<sup>12</sup> Aufgrund der nahezu vollständigen Abhängigkeit der Lebens- und Arbeitswelt von der Elektrizität würden die Folgen eines langandauernden und großflächigen Stromausfalls zu einer Schadenslage führen, die alle Kritischen Infrastrukturen betrifft.<sup>13</sup> Insbesondere Ausfälle der Informationstechnik und Telekommunikation sowie Versorgungsausfälle bei Wasser und Abwasser sowie Lebensmitteln machen das Szenario schwerwiegend. Dies wird vor allem durch die steigende Abhängigkeit dieser Sektoren von der Stromversorgung in den vergangenen Jahrzehnten verstärkt. Eine besondere Bedeutung kommt auch der Krankenversorgung und der Gefahrenabwehr zu, deren Dienste ebenfalls betroffen wären und in weiten Teilen nicht substituierbar sind.

Eine ausführliche Beschreibung der Folgen eines langandauernden und großflächigen Stromausfalls findet sich im Bericht des Büros für Technikfolgeabschätzung beim Deutschen Bundestag<sup>14</sup>, der als ein wichtiges Fazit ausführt, dass bei einem solchen Szenario die flächendeckende und bedarfsgerechte Versorgung der Bevölkerung mit (lebens)notwendigen Gütern und Dienstleistungen nicht mehr sicherzustellen ist.<sup>15</sup>

Aus diesem Grunde ist es für die meisten Kommunen sicherlich eine große, im Zweifelsfall teure Aufgabe, sich so vorzubereiten, dass ein deutschland- oder europaweiter Ausfall von mehreren Tagen problemlos bewältigt werden kann. Man wird selten eine vollständige Absicherung erreichen, kann sich jedoch so vorbereiten, dass bestimmte Mindestanforderungen erfüllt sind und für den Katastrophenschutz und Kritische Infrastrukturen eine grundlegende Reaktionsfähigkeit erhalten bleibt.

Natürlich sind viele Maßnahmen auch auf Ebene der Länder, des Bundes und der Europäischen Union zu treffen. Hier gibt es bereits zahlreiche Ansätze und zum Teil auch bereits umgesetzte Maßnahmen, einerseits um das Stromversorgungssystem möglichst sicher zu halten, andererseits um auch auf Ausfälle vorbereitet zu sein. Ein Beispiel für eine Maßnahme des Bundes und der Länder ist die LÜKEX 2004 (Länderübergreifende Krisenmanagement-Übung/Exercise), die das Szenario Stromausfall am Beispiel von Baden-Württemberg durchexerziert hat. Einige Bundesländer haben bereits verschiedenartige Empfehlungen zum Thema Stromausfall herausgegeben. Die hier vorliegende Empfehlung zur Treibstoffversorgung kann die länderspezifischen Papiere ergänzen.<sup>16</sup>

<sup>12</sup> Die vorliegende Empfehlung hingegen fokussiert ausschließlich auf langanhaltende Ausfälle. Weitere Ausführungen zu möglichen Auslösern und Folgen auch kürzerer Stromausfälle sowie deren Bedeutung für private Haushalte und Hinweise zur Ersatzstromversorgung für Haushalte in: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2017a, S. 16ff.

<sup>13</sup> Petermann et al. 2010.

<sup>14</sup> Bundestag Drucksache 17/5672.

<sup>15</sup> Petermann et al. 2010, S. 237

<sup>16</sup> Zum Beispiel: Regierungspräsidium Karlsruhe 2014; Ministerium des Innern für Sport und Infrastruktur Rheinland-Pfalz 2013; Ministerium des Innern und für Kommunales des Landes Brandenburg 2015; Hessisches Ministerium des Innern und für Sport 2013.





## Mineralölbranche als Kritische Infrastruktur

Mineralöl ist einer der wichtigsten und meistverwendeten Rohstoffe der modernen Welt, vor allem als Kraftstoff für den Verkehr, als Rohstoff in der Chemieindustrie sowie als Energieträger für Industrie, Gewerbe und Haushalte. Aufgrund dieser herausragenden Bedeutung des Mineralöls stellt die Mineralölbranche einen der größten Wirtschaftszweige der Welt dar. Das folgende Kapitel zeigt den Stellenwert der Mineralölbranche als Kritische Infrastruktur auf und beschreibt das Ölkrisenmanagement in Deutschland. Des Weiteren wird die Struktur der Mineralölindustrie erläutert. Abschließend behandelt das Kapitel diejenigen rechtlichen Rahmenbedingungen, die mittelbare Auswirkung auf die Notfallplanung zur Treibstoffversorgung haben können.

### 3.1. Kritische Infrastrukturen

Kritische Infrastrukturen bilden die Grundlage für die Funktionsfähigkeit der modernen Gesellschaft. Sie sind „[...] Organisationen und Einrichtungen mit wichtiger Bedeutung für das staatliche Gemeinwesen, bei deren Ausfall oder Beeinträchtigung nachhaltig wirkende Versorgungsengpässe, erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit oder andere dramatische Folgen eintreten würden.“<sup>17</sup>

Grundsätzlich obliegen die Eigensicherung und der Schutz Kritischer Infrastrukturen den öffentlichen und privaten Betreibern. Staatliche Aufgaben beziehungsweise Aufgaben der öffentlichen Hand bewegen sich damit im Rahmen einer Gewährleistung, allenfalls der Sicherstellung der Versorgung in Krisenzeiten, wenn übliche Marktmechanismen nicht mehr funktionieren. Die Betreiber in verschiedenen Sektoren und Branchen Kritischer Infrastrukturen unterliegen unterschiedlichen Auflagen aus gesetzlichen Regelungen sowie branchenspezifischen Standards und Regelwerken, in denen beispielsweise auch die Notwendigkeit der Versorgung mit Notstrom geregelt ist.<sup>18</sup> Im Rahmen des kooperativen Ansatzes, der ein partnerschaftliches Vorgehen zwischen Betreibern Kritischer Infrastrukturen und staatlichen Behörden vorsieht, bedarf es einer intensiven Zusammenarbeit, Abstimmung und Information zwischen und unter den Partnern.<sup>19</sup>

Für die Versorgung von Treibstoff bei Stromausfall sind Betreiber Kritischer Infrastrukturen in zweifacher Weise von höchster Relevanz: Zum einen gewährleisten sie die Auslagerung und Verteilung von Treibstoff (Mineralölbranche, Kritische Infrastrukturen – Sektor Energie). Zum anderen sind Kritische Infrastrukturen die wichtigsten Endverbraucher, die in der Krise über Treibstoff verfügen müssen, um zumindest Teile ihrer Güter und Dienstleistungen für die Gesellschaft weiterhin bereitstellen zu können (Kapitel 5).

<sup>17</sup> Bundesministerium des Innern 2009, S. 3.

<sup>18</sup> Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2012, S. 9

<sup>19</sup> Bundesministerium des Innern 2009, S. 12.

### 3.2. Treibstoff: Bedarf und Nachfrage

Fast alle Kritischen Infrastrukturen sind zur Fortführung ihrer Dienste im Falle eines Stromausfalls von der Versorgung mit Treibstoff abhängig, da zum einen Transportkapazitäten benötigt werden, zum anderen Notstromaggregate mit Treibstoff betankt werden müssen. Dementsprechend ist Treibstoff für alle Sektoren Kritischer Infrastrukturen bei einem Stromausfall eine wichtige Ressource. Es wird davon ausgegangen, dass aus dem Umfeld der Gefahrenabwehr ein großer Anteil der bei einem Stromausfall nachgefragten Mineralölprodukte Dieselkraftstoff ist. Viele Fahrzeuge der Gefahrenabwehr sind heutzutage Dieselfahrzeuge. Zudem wird ein sehr hoher Anteil von Notstromaggregaten mit Diesel betrieben. Die vorliegende Empfehlung befasst sich ausschließlich mit der Bereitstellung von Diesel und Heizöl, mit dem Wissen, dass sich der Bedarf lokal unterscheidet. Ottokraftstoffe sind u.a. wichtig für den Betrieb kleinerer Notstromaggregate, wie sie zum Beispiel auf den Einsatzfahrzeugen der Feuerwehren verlastet sind. Es ist zu beachten, dass aufgrund des erhöhten technischen Aufwands und der erhöhten Explosionsgefahr die Auslagerung und Verteilung von Ottokraftstoff sehr viel aufwendiger ist. Viele der in Kapitel 7 vorgeschlagenen Lösungen, insbesondere hinsichtlich Strukturen und Partnerschaften, können auf die Bereitstellung anderer Mineralölprodukte übertragen werden. In einigen Aspekten wie Technik, Arbeitsschutz und Gefahrguttransport beziehen sich die hier gemachten Empfehlungen ausschließlich auf die Verteilung von Diesel. Der Bedarf an Ottokraftstoff ist auf Kreisebene zu erheben und bei den weiteren Planungen zu berücksichtigen.

Neben Diesel kann Heizöl Extra Leicht (EL) schwefelarm für ältere Dieselmotoren aus technischer Sicht verwendet werden (Fahrzeuge und Notstromaggregate). Für jüngere Motoren, ab Baujahr 1995, müssen dafür meist Additive zugesetzt werden. In steuerrechtlicher Hinsicht kann seit dem 1. August 2006 problemlos Heizöl EL bezogen werden, um Notstromaggregate zu versorgen. Im Fall der Nutzung von Heizöl EL als Kraftstoff muss eine Differenzsteuer entrichtet werden, da sonst ein Tatbestand der Steuerhinterziehung nach § 370 der Abgabenordnung vorliegt. Daher sollte das nächste zuständige Hauptzollamt schnellstmöglich informiert werden. In letzter Konsequenz, beispielsweise in Katastrophenfällen, kann das Mittel des Erlasses der Zahlung der Steuerdifferenz aus sachlichen Billigkeitsgründen nach § 227 Abgabeordnung zur Anwendung kommen. Diese Vorgehensweise bewährte sich bereits in der Vergangenheit, beispielsweise im Rahmen des Oderhochwassers.

Wichtig ist zudem, dass die Transportmöglichkeiten für Heizöl gut für die Versorgung mit Diesel verwendet werden können. Hierbei ist auf Produktreinheit zu achten, um Störungen der zu versorgenden Aggregate zu vermeiden. Häufig besitzen kleinere Spediteure und Mineralölhändler vor Ort Tankwagen, die sie in der Krise kurzfristig zur Verfügung stellen können. Eine Organisation durch große Spediteure gestaltet sich bei ausgefallenen Kommunikationsnetzen wesentlich schwieriger, da deren Zentralen zum Teil außerhalb Deutschlands liegen.

Der exakte Treibstoffbedarf eines Kreises bei einem Stromausfall ist abhängig von den lokalen Gegebenheiten, von der Ausstattung der Gefahrenabwehr und der Betreiber Kritischer Infrastrukturen sowie vom angewandten Planungsszenario. Daher sollten alle Akteure ihren Treibstoffbedarf zur Bewältigung des Stromausfalls ermitteln. Der Kreis führt diesen im Rahmen der Notfallplanung zum Stromausfall zusammen (vgl. Kapitel 4.4). Es ist zu berücksichtigen, dass der Bedarf an Treib-



stoff bei Stromausfall gegenüber dem Normalverbrauch wahrscheinlich zurückgeht, da viele Geschäftsprozesse, Fahrten und Tätigkeiten, die Treibstoff benötigen, eingestellt werden. Hinzu muss der Verbrauch der Dieselmotoren der Netzersatzanlagen berechnet werden.

Ein Richtwert kann bei der Berechnung des Bedarfs von Netzersatzanlagen der Verbrauch von ~ 20 Litern pro Stunde je 100 kVA sein.

In Anlage V stehen Checklisten zur Verfügung, die dabei unterstützen, den Fahrzeugbestand und Bestand an Notstromaggregaten sowie die benötigte Treibstoffmenge zu ermitteln.

### 3.3. Ölkrisenmanagement auf Bundesebene

In Deutschland liegen ausreichend Treibstoffvorräte für den Krisenfall vor. Der Fokus der Empfehlung liegt daher auf der organisatorischen, rechtlichen und technischen Realisierung der Auslagerung und Verteilung zum Endverbraucher. Die Empfehlung knüpft ferner an die Frage an, ob die Kapazitäten und Ressourcen der Ölkrisenvorsorge, die für eine andere Art der Krise vorgesehen sind, auch im Fall eines Stromausfalls aktiviert und genutzt werden können. Versorgungssicherheit und die Vorsorge für Versorgungskrisen mit Bezug auf Mineralöl liegen im Zuständigkeitsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi). Die wichtigsten nationalen und internationalen Rechtsvorschriften zur Regelung der Ölkrisenvorsorge und des Ölkrisenmanagements sind

- das Internationale Energie-Programm (IEP): Schließung des Abkommens am 18.11.1974 und damit verbundene Gründung der Internationalen Energieagentur (IEA); Schaffung von Werkzeugen durch den IEA-Verwaltungsrat zur schnellen Reaktion und Entscheidung,
- die Ölbevorratungsrichtlinie 2009/119 EG des Rates vom 14.09.2009 zur Verpflichtung der Mitgliedsstaaten, Mindestvorräte an Erdöl- und/oder Erdölerzeugnissen zu halten,
- das Gesetz über die Bevorratung mit Erdöl und Erdölerzeugnissen vom 16.01.2012 (Erdölbevorratungsgesetz – ErdölBevG) und
- das Energiesicherungsgesetz 1975 und dazu im Ereignisfall zu erlassende Umsetzungsverordnungen (durch Programme zu verbrauchseinschränkenden Maßnahmen, Regelungen der Beschränkung der Abgabe, des Bezugs oder Verwendung von Erdöl).

Die Ölreserven für Deutschland werden vom Erdölbevorratungsverband (EBV) verwaltet. Alle Unternehmen der Mineralölbranche, die zu bevorratende Produkte herstellen oder nach Deutschland importieren, sind Pflichtmitglieder des EBV. Sie müssen als solche Finanzierungsbeiträge leisten. Die zivile staatliche Ölkrisenvorsorge in Deutschland wird dementsprechend in Gestalt eines Pflichtbevorratungssystems geregelt. Die gesetzliche Aufgabe (festgelegt im ErdölBevG) ist es, für den Fall einer Versorgungsstörung Bestände an Rohöl und den Erdölerzeugnissen Benzin, Diesel, Heizöl

und Kerosin in Höhe der nach Deutschland in einem Zeitraum von 90 Tagen netto eingeführten Mineralölmengen zu halten. Mit diesen so genannten strategischen Ölvorräten könnte also für drei Monate ein vollständiger Ausfall aller Importe ausgeglichen werden. Die Vorräte müssen räumlich so über die Bundesrepublik verteilt werden, dass in jeder Versorgungsregion mindestens Bestände von 15 Verbrauchstagen an Benzin einerseits sowie an Diesel und Heizöl andererseits unmittelbar verfügbar sind.<sup>20</sup> Deutschland ist in fünf Versorgungsregionen unterteilt:

- **Ost** Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Berlin, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Sachsen
- **Nord** Schleswig-Holstein, Hamburg, Bremen und Niedersachsen
- **West** Nordrhein-Westfalen und Hessen
- **Süd-West** Baden-Württemberg, Saarland und Rheinland-Pfalz
- **Süd** Bayern

Der EBV hält zurzeit etwa 15 Mio. Tonnen Rohöl und 9,5 Mio. Tonnen fertige Mineralölerzeugnisse vor. Das Rohöl wird vorrangig in Kavernen in Norddeutschland gelagert, von wo aus es in einer Krise (insbesondere bei fehlendem Import) über Pipelines und Schiffe zu den Raffinerien transportiert werden kann. Lagerung und Frischhaltung der oberirdischen Vorräte werden überwiegend über die sogenannte gemeinschaftliche Lagerung organisiert. Das bedeutet, dass Bestände des EBV zusammen mit denen anderer Unternehmen in gemeinsamen Tanks gelagert werden. Da diese Gesamtmengen durch das regelmäßige Geschäft laufend gewälzt werden, wird gewährleistet, dass die vom EBV eingelagerten Anteile frisch gehalten werden. Einige Tanklager, in denen EBV-Bestände gelagert werden, sind mit Notstromvorrichtungen für Auslagerungszwecke ausgestattet. Einige Raffinerien verfügen über ein eigenes Kraftwerk, sodass unabhängig vom öffentlichen Netz ein Teilbetrieb, d. h. auch Verladungen, möglich wären. Darüber hinaus sind alle Tanklager, die Ottokraftstoffe lagern, mit einer Notstromvorrichtung für Feuerlöschzwecke ausgestattet. Diese ist jedoch genehmigungsrechtlich (und meist auch technisch ohne vorherige Umschlusarbeiten) nicht ohne Weiteres für Auslagerungszwecke nutzbar.

Die Freigabe der Bestände erfolgt in der Krise dadurch, dass der EBV seine Bestände den Mitgliedern des Verbandes zum Kauf anbietet und die Unternehmen die Produkte über die ihnen zur Verfügung stehenden Logistik und Vertriebswege dem Markt zuführen. Voraussetzung für die Freigabe ist eine Rechtsverordnung auf Grundlage des ErdölBevG. Faktisch wird dadurch die Bevorratungspflicht des EBV mengenmäßig reduziert. Laut § 12 Absatz 1 Satz 1 ErdölBevG wird das BMWi ermächtigt zur „1. Verhütung unmittelbar drohender oder zur Behebung eingetretener Störungen in der Energieversorgung, [...] 6. Behebung lokaler Krisensituationen durch Rechtsverordnung, die der Zustimmung der Bundesregierung bedarf, zu regeln, dass vorübergehende geringere Mengen [...] gehalten werden, als nach Gesetz vorgeschrieben ist (Freigabe). In dieser Rechtsverordnung kann dem Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle die Befugnis eingeräumt werden, den Erdölbevorratungsverband zu verpflichten, bestimmte Abnehmer zu beliefern, soweit dies erforderlich ist, um die Versorgung der Bevölkerung oder öffentlicher Einrichtungen mit lebenswichtigen Gütern oder Leistungen sicherzustellen.“

<sup>20</sup> Erdölbevorratungsverband 2016.

Laut BMWi kommt es nach der Intention des ErdölBevG vor allem auf den Aspekt der „Störung der physischen Versorgung mit Erdölerzeugnissen“ an, wenngleich eine drohende oder eingetretene Versorgungsstörung auch hinsichtlich ihrer wirtschaftlichen Folgen zu bewerten ist. Die Freigabe darf nicht das primäre Ziel haben, Preise zu steuern.<sup>21</sup> Bisher wurden in Deutschland die Ölreserven während des Golfkriegs 1990/91, im Nachgang der Hurrikans Katrina und Rita in den USA 2005 sowie beim Ausfall libyscher Ölexporte 2011 freigegeben.

Die beschriebenen Mechanismen zeigen, dass Deutschland im Rahmen der Ölkrisevorsorge gut aufgestellt ist und die Mengen, die bei einem Stromausfall an den entsprechenden Produkten benötigt werden, abrufbar in oberirdischen Tanklagern bereitstehen. Dabei geht es nicht nur um die Tanklager, die EBV-Vorräte einlagern, sondern ebenfalls um Tanklager, die im Rahmen ihrer alltäglichen Vorratshaltung Treibstoff bereithalten. Dementsprechend sind die Gesamtbestände in Deutschland regelmäßig höher als die Summe der Bestände an Rohöl und den Erdölerzeugnissen Benzin, Diesel, Heizöl und Kerosin in Höhe der nach Deutschland in einem Zeitraum von 90 Tagen netto eingeführten Mineralölmengen. **Die benötigten Mengen an Treibstoff – insbesondere Diesel – sind vorhanden und liegen regional verteilt in Tanklagern vor.**

Dennoch zeigen die Ausführungen, dass die Ölkrisevorsorge vornehmlich für andere Krisen als das hier vorangestellte Stromausfallszenario konzipiert wurde und weitgehend einen Ausfall der Importe im Blick hat, ohne Auswirkungen auf die Verteilung des Treibstoffs und die Logistik. Es reicht mit Blick auf eine Treibstoffversorgung bei einem Stromausfall dementsprechend nicht aus, sich allein auf die Ölkrisevorsorge des Bundes zu verlassen, da auch die über den EBV eingelagerten Mengen vom Tanklager aus noch zu den Verbrauchern gelangen müssen. Die Empfehlung – und dementsprechend auch die Aufgaben für Länder und Kreise – setzen weitgehend genau an diesem Punkt an:

**Der Verteilung des Treibstoffs auf der „letzten Meile.“**

### 3.4. Prozesskette und Branchenstruktur

Allgemein wird zwischen Rohöl und Mineralöl beziehungsweise den Mineralölprodukten unterschieden. Für Kritische Infrastrukturen sind im Wesentlichen Mineralöl und Mineralölprodukte relevant. Das Augenmerk dieser Empfehlung liegt auf der Verteilung der fertigen Mineralölprodukte (insbesondere Diesel) „auf der letzten Meile“ vom Tank-/Zwischenlager bis zum Verbraucher. Dementsprechend interessiert hier die Verteilung der Produkte zum Endkunden. Erschließung von Fördergebieten und Förderung sowie Lagerung und Transport (s. Abbildung 2) von Rohöl werden hier außen vor gelassen.

<sup>21</sup> Bundesministerium für Wirtschaft und Energie 2016.

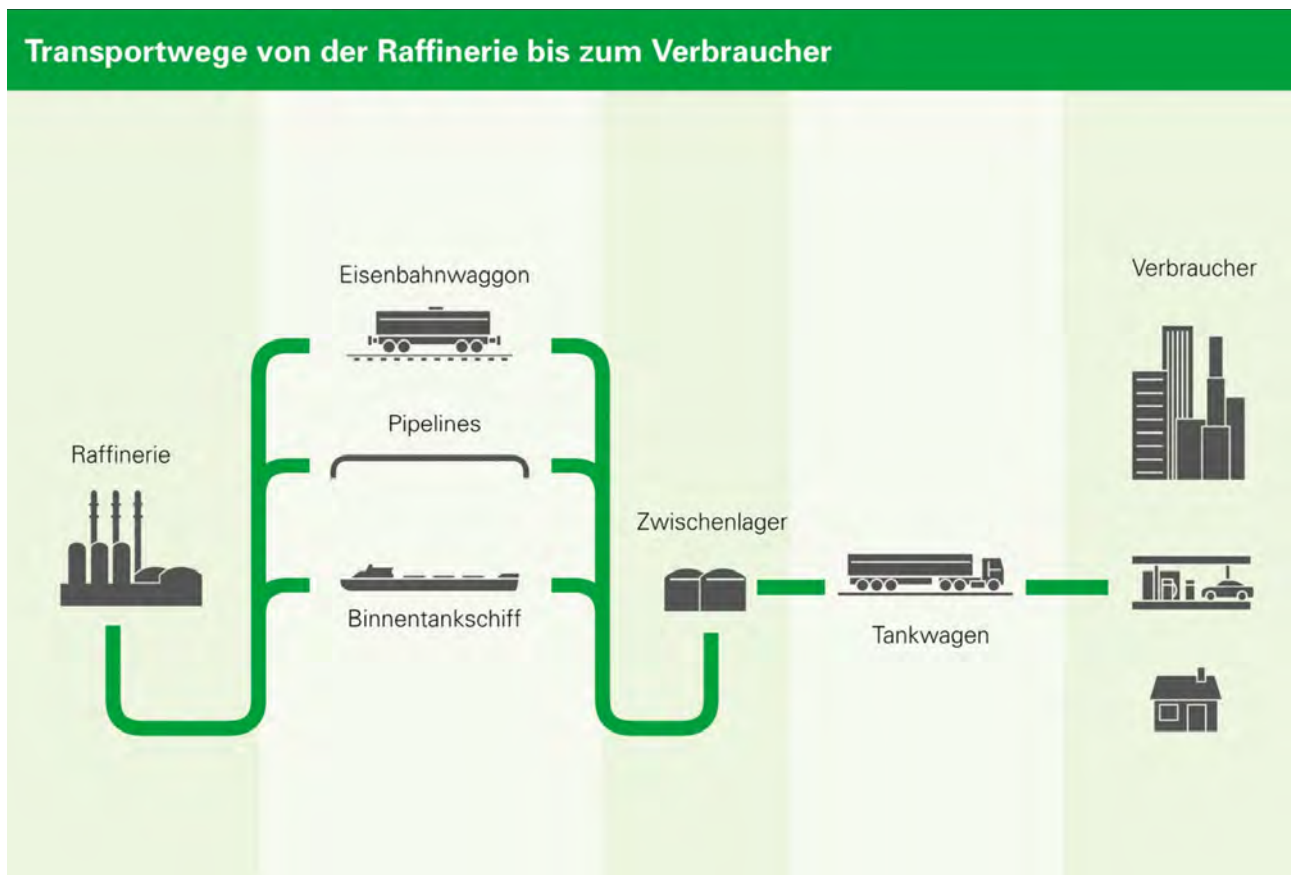


Abbildung 2 Prozesskette (Quelle: BP Europe SE).

Dienstleistungen der Branche werden zum Großteil von wenigen Konzernen erbracht, die über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg aktiv sind. Die Unternehmen der Mineralölbranche sind überwiegend in privater Hand. Durch Beteiligungen sind in vielen Fällen staatliche (auch nicht-deutsche) Akteure involviert. Der Mineralölmarkt wird von fünf großen Konzernen dominiert (Aral/BP, Shell, Jet, Total, Esso). Diese haben zusammen einen Marktanteil von über 70%.<sup>22</sup>

### Tanklager

In Deutschland hergestellter und nach Deutschland importierter Treibstoff wird in einer Vielzahl von unterschiedlich großen Tanklagern zwischengelagert. Diese ca. 200 Lager sind bundesweit verteilt, was im Alltagsfall auch eine effiziente Distribution der Produkte ermöglicht. In einigen dieser Lager werden die oberirdischen Bestände des EBV gelagert (siehe Kapitel 3.3). Nur sehr wenige Tanklager – ob mit oder ohne EBV Beständen – sind mit einer Notstromvorrichtung versehen, die ausdrücklich zur Auslagerung von Produkten vorgesehen ist. Im Fall des langandauernden Stromausfalles kann somit trotz Abundanz und regionaler Verteilung der Lager der Treibstoff zu einer Engpassressource werden.

<sup>22</sup> UTV-Unabhängiger Tanklagerverband 2016.



Abbildung 3 Tanklager Westhafen Berlin (Quelle: UNITANK).

Tanklager auf Raffineriegeländen sind Lagerräume für Produkte, die in der Raffinerie hergestellt werden. Diese befinden sich im Besitz der Raffineriegesellschaft bzw. der Anteilseigner.<sup>23</sup> Die Tanklager unterscheiden sich von anderen Tanklagern hinsichtlich der Möglichkeiten der Stromversorgung der eigenen Anlagen. So können beispielsweise Tanklager an Raffineriestandorten durch (sofern vorhanden) raffinerieeigene autarke Stromversorgung auch bei einem Stromausfall je nach Standort und Lage vor Ort weiterbetrieben werden.

Tanklager fallen unter die Störfall-Verordnung (12. BImSchV). Das Gefahrenpotential ergibt sich insbesondere daraus, dass die gelagerten Stoffe leicht brennbar sind, mit der Luft explosive Gemische bilden können und stark umweltschädigende Eigenschaften haben. In Tanklagern ist bei Stromausfall insbesondere die Aufrechterhaltung von Sicherheitseinrichtungen wie Brandmeldeeinrichtungen, Brandbekämpfungsanlagen, Leckageüberwachung und Kommunikationsnetzen von Bedeutung.<sup>24</sup> Eine technische Auslagerung ohne Strom ist nur eingeschränkt aus vollen Tanks mit statischem Druck möglich und muss immer hinsichtlich Arbeitssicherheit und Umweltschutz geprüft werden.

Auf dem Raffinerie- oder Tanklagergelände gelten spezielle Regelungen des Zolls. Häufig haben Raffineriegelände bzw. Tanklager einen Steuerlager-Status, sodass Lagerhaltung und Bestandsführung vereinfacht sind. Eine Bewegung der Produkte (je nach Steuerstatus innerhalb, auf jeden Fall aber über die Außengrenzen des Tanklagers hinweg) muss immer durch den Zoll erfasst werden. Die Dokumentation der Verladung der Produkte für Zoll und Eigentümer erfolgt mittels IT-Systemen. Die sichere Auslagerung ist hochgradig von der Stromversorgung abhängig. Dies betrifft die technischen Systeme zur Auslagerung und dabei insbesondere die IT-Systeme, hier vor allen Dingen die Dokumentation bezüglich Eigentumsrechten und gegenüber der Zollverwaltung.

<sup>23</sup> UTV-Unabhängiger Tanklagerverband 2016.

<sup>24</sup> Innenministerium Baden-Württemberg und Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2010, S. F21.

Trotz dieser hohen Abhängigkeit von der Stromversorgung verfügen wenige Tanklager über Notstromaggregate. Wenn Notstromaggregate vorhanden sind, sind sie überwiegend für den Brandschutz ausgelegt und können nicht ohne weiteres für die Auslagerung des Treibstoffs genutzt werden. Es gibt Möglichkeiten zur Umnutzung bestehender Systeme. Dies muss mit den Aufsichtsbehörden und Betreibern sorgfältig geprüft werden (vgl. Kapitel 8.5).

## Transport

Generell ist der Transport von Mineralöl und Mineralölprodukten über Pipelines, Binnenschiffe, Kesselwagen oder Tankwagen möglich. Bei all diesen Transportwegen sorgt moderne Informationstechnik für die Sicherheit von Mitarbeitenden und Umwelt sowie für die Qualität der Produkte. Da die flächenhafte Versorgung ab Raffinerie oder Tanklager auf der „letzten Meile“ ausschließlich mit dafür geeigneten Straßenfahrzeugen (Tankwagen) durchgeführt wird<sup>25</sup>, konzentriert sich diese Empfehlung auf die Beschreibung der Prozesse und die damit verbundenen Probleme beim Transport auf der Straße.

Die Branchenstruktur hat sich in den letzten Jahren stark verändert. Die Liberalisierung des Transportmarktes in den 1990er Jahren hat dazu geführt, dass sich große Mineralölunternehmen größtenteils von ihren eigenen Fuhrparks getrennt haben. Der Transport wurde ausgelagert und Transporteure wurden über externe Verträge eingebunden. Hierbei gibt es zum einen kleinere Spediteure vor Ort, die mit jeweils nur wenigen Tankwagen, insbesondere die Heizölversorgung durchführen. Darüber hinaus gibt es große Spediteure, die die Versorgung von Tankstellen organisieren und durchführen (IT-gestützt). Für den Transport von Treibstoff gilt aufgrund besonderer nationaler und internationaler Bestimmungen über die Beförderung gefährlicher Güter ein zusätzlicher strikter rechtlicher Ordnungsrahmen, der für ein hohes Maß an Transport- und Verkehrssicherheit und den Schutz von Mensch und Umwelt sorgt.<sup>26</sup>

Die Tankwagen fahren auf das Gelände der Tanklager/Raffinerien, um ihre Produkte entgegenzunehmen. Hierzu ist bereits beim Befahren des Tanklagers eine erste meist digital gesteuerte Sicherheitschleuse zu überwinden. An den Terminals müssen die Fahrer eine Berechtigung zur Abholung vorweisen können. Bei der endgültigen Beladung mit dem Produkt ist eine weitere digitale Sicherheitschranke vorhanden, die absichert, dass die „richtigen“ Produkte in die entsprechenden Fahrzeuge geladen werden.<sup>27</sup> Die Sicherheitsschranken werden meistens IT-gestützt betrieben. Die Identifikation der Fahrer wird über spezielle ID-Karten, per Fingerabdruck oder Gesichtsscan vor dem Beladen durchgeführt.

Aus technischer Sicht sind weitere Einschränkungen bei der flächendeckenden Versorgung zu berücksichtigen: Nicht mit jedem Tankwagen ist die Versorgung aller Verbraucher möglich. So haben einige Tankwagen keine eingebaute Abgabevorrichtung (Pumpe, geeichtes Abgabesystem, Vollschlauch mit Zapfpistole), sondern sind mit ihrer technischen Ausstattung ausschließlich für die Nachversorgung von Tankstellen geeignet (Schwerkraftentladung).

<sup>25</sup> Mineralölwirtschaftsverband (MWV) 1999, S. 12.

<sup>26</sup> Mineralölwirtschaftsverband (MWV) 1999, S. 19.

<sup>27</sup> BP-Europe SE, S. 46.

Zur Nachversorgung von Notstromaggregaten und zur Direktbetankung der Fahrzeuge der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) werden Tankwagen für die Baustellenversorgung oder Heizölversorger benötigt. Diese besitzen die notwendigen Abgabeeinrichtungen (siehe Abbildung 4 und Abbildung 5).



Abbildung 4 Tankwagen zur Versorgung von Notstromaggregaten. (Quelle: Wilhelm Hoyer GmbH & Co.KG).



Abbildung 5 Tankwagen zur Versorgung von Notstromaggregaten (Quelle: Heckmann Service GmbH & Co. KG).<sup>28</sup>

<sup>28</sup> Zur Betankung braucht es eine eingebaute Abgabeeinrichtung. Tankwagen für die Tankstellenversorgung haben dies nicht. Geeignet sind nur die Heizölversorger und Tankwagen für die Baustellenversorgung.

Weiterhin sind die Tankwagen durch IT-gestützte Diebstahlsicherungen geschützt, die eine Auslagerung des geladenen Produkts ohne Verifikation verhindern. Dies steht einer möglichst einfachen Auslagerung bei Stromausfall entgegen (s. Kapitel 7).

Die Belieferung zum Verbraucher ist der letzte Schritt der Prozesskette. Dabei sind grundsätzlich die direkte Belieferung von Industriekunden, privaten Haushalten (Heizöl) und die Versorgung des Tankstellennetzes zu unterscheiden. Wichtige und prioritäre Bedarfsträger bei Stromausfall sind insbesondere die BOS sowie weitere behördliche und privatwirtschaftliche Betreiber Kritischer Infrastrukturen. Kapitel 5 zeigt eine Priorisierungsmöglichkeit für solche Bedarfsträger auf.

## Tankstellen

In Deutschland gibt es ca. 14.600 Tankstellen.<sup>29</sup> Einen Marktanteil von ca. 68 Prozent besitzen die fünf größten Tankstellenbetreiber (Aral, Shell, Jet, Total, Esso), sie werden als Markentankstellen bezeichnet. Hierbei sind weiterhin gesellschaftseigene Tankstellen von denjenigen zu unterscheiden, die im Franchising-System genutzt werden. Die Markentankstellen im Franchising-System werden verpachtet, wobei durch die großen Mineralölunternehmen Standards vorgegeben werden. Eine Notstromversorgung ist nicht Teil dieser Standards. Der übrige Marktanteil verteilt sich auf kleinere Tankstellenketten und freie Tankstellenbetreiber.<sup>30</sup> Die Eigentumsverhältnisse der Tankstellen (Markentankstellen oder freie Tankstellen) haben einen Einfluss auf die Eigentumsverhältnisse der Produkte und damit auf eine mögliche Vertragsgestaltung. Hinzu kommen die für die Versorgung mit Treibstoff unter Umständen besonders relevanten Betriebstankstellen auf öffentlichen oder privaten Geländen, auch wenn deren Anzahl in den letzten Jahren stetig abgenommen hat.

An Tankstellen werden die Kunden mit Treibstoff versorgt. Die Abgabe erfolgt über eine Zapfsäule. Die Lagerung findet in unterirdischen Bodentanks statt. An den Tankstellen gibt es umfassende Vorkehrungen zum Schutz der Umwelt, die nicht auf den ersten Blick erkennbar sind. Es handelt sich um zahlreiche technische Vorrichtungen zur Reduktion der Emissionen, zur Verbesserung der Abwasserqualität sowie zum Schutz von Grund und Boden.<sup>31</sup> Die unterirdischen Lagertanks verfügen über Sicherheitssysteme, die bei der Befüllung vor giftigen Dämpfen oder Leckagen schützen. Diese Systeme sind ebenso stromabhängig wie die Pumpen, die den Treibstoff aus den unterirdischen Tanks pumpen. Lediglich eine Auslagerung aus dem Tankwagen ist häufig durch das natürliche Gefälle bzw. den Potenzialunterschied möglich. Zudem benötigen einige Tankstellen für die Auslagerung des Treibstoffs über die Zapfsäule ein funktionierendes Kassensystem, da IT-gestützte Prozesse die Zahlungen sowie Ein- und Auslieferungen kontrollieren und dokumentieren.

<sup>29</sup> Scope Capital Services, S. 3.

<sup>30</sup> Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, S. 66f.

<sup>31</sup> BP Europe SE, S. 46.



### 3.5. Rechtliche Rahmenbedingungen

Neben den branchenspezifischen Standards und gesetzlichen Grundlagen, die die Notfallplanung zur Treibstoffversorgung unmittelbar tangieren, existiert eine Vielzahl von Rechtsvorschriften, die eine mittelbare Auswirkung auf die Notfallplanung haben können. Nachstehend ist eine Auswahl an Rechtsvorschriften aufgelistet. Eine detailliertere Analyse sollte im Rahmen der Umsetzung dieser Empfehlung vor Ort erfolgen. Es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit.

- Brand- und Katastrophenschutzgesetze der Länder
- Gesetz über den Zivilschutz und die Katastrophenhilfe des Bundes (ZSKG)
- Vorsorge- und Sicherstellungsgesetze (z. B. Erdölbevorratungsgesetz, Verkehrsleistungsgesetz, Energiesicherungsgesetz, Post- und Telekommunikationssicherstellungsgesetz)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG)
- Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen - Chemikaliengesetz (ChemG)
- Straßenverkehrs-Ordnung (StVO)
- Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)
- Gefahrgutbeförderungsgesetz (GGBefG)
- Güterkraftverkehrsgesetz (GüKG)
- Gesetz über Technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)
- Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG)
- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
- Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen – Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
- Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB)
- Europäische Übereinkommen zum Gefahrguttransport (ADR, ADN, RID)

- Verordnung über die Kontrolle von Gefahrguttransporten auf der Straße und in den Unternehmen
- Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung – 12. BImSchV)

Wichtige technische Empfehlungen und Vorschläge:

- TRGS – Technische Regeln für Gefahrstoffe
- TRBS – Technische Regeln für Betriebssicherheit
- TRBF – Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten
- TRWS – Technische Regeln wassergefährdende Stoffe
- DIN 14495 – Berieselung von oberirdischen Behältern zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten im Brandfalle
- VDI/VDE 2180 – PLT Schutzeinrichtungen





Strategische Vorbereitungen  
in Bund, Land und (Land-) Kreisen

Aufgrund des föderalen Staatsaufbaus der Bundesrepublik Deutschland sind auch die Aufgaben und Verantwortungsbereiche im Bevölkerungsschutz zwischen den unterschiedlichen Verwaltungsebenen verteilt. Welche Aspekte des langandauernden und großflächigen Stromausfalls und der Treibstoffversorgung sind für die beteiligten administrativen Ebenen wichtig und welche Rolle spielen sie bei der Versorgung mit Treibstoff auf der „letzten Meile“?

In den folgenden Unterkapiteln wird das integrierte Hilfeleistungssystem im Bevölkerungsschutz kurz beschrieben. Aufgaben und Zuständigkeiten der verschiedenen Verwaltungsebenen bei der Treibstoffversorgung im Stromausfall werden benannt und mit Empfehlungen aus der Erkenntnis der Arbeitsgruppe ergänzt.

Die Umsetzung aller skizzierten Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung kann nur adäquat begleitet werden, wenn die zuständigen Behörden selbst ihre Handlungsfähigkeit in der Krise nicht verlieren. Das Kapitel 4.5 fokussiert deshalb auf die handelnden Behörden und ihre Funktion als Kritische Infrastruktur.

#### 4.1. Das integrierte Hilfeleistungssystem im Bevölkerungsschutz

Der Bevölkerungsschutz beschreibt als Oberbegriff alle Aufgaben und Maßnahmen der Kommunen und Länder im Katastrophenschutz sowie des Bundes im Zivilschutz. Im Verteidigungsfall kann der Bund für Zwecke des Zivilschutzes auf die Ressourcen des Katastrophenschutzes zurückgreifen. In Friedenszeiten stärkt und ergänzt er die Länder im Bereich des Katastrophenschutzes; verfügt aber über kein Weisungsrecht. Das **integrierte Hilfeleistungssystem** umfasst somit die **gegenseitige Unterstützung von Bund und Ländern**, und auch den **Kommunen** im gesamten Feld des Bevölkerungsschutzes.

Für den Bereich des Katastrophenschutzes ist das System wie folgt aufgebaut: Die **kommunale Ebene** (Kreise, kreisfreie Städte, Gemeinden) stellt mit Feuerwehren und privaten Hilfsorganisationen den Brandschutz, die Technische Hilfe und den Rettungsdienst zur Verfügung. Kreise und kreisfreie Städte sind verantwortlich für die Bewältigung von Katastrophen. Bei großen Ereignissen können sie dabei nach Anforderung auf überregionale Hilfe oder Bundeshilfe zurückgreifen. Die **Bundesländer** unterstützen die Kommunen und Kreise bei der Durchführung ihrer Aufgaben und übernehmen zudem bei großflächigen Lagen die Koordination des Einsatzgeschehens durch die Bildung von Krisenstäben. Ist ein Ereignis besonders großflächig; z. B. wenn mehrere Bundesländer betroffen sind; oder von nationaler Bedeutung, kann von Seiten des **Bundes** eine Unterstützung der Länder in vielfältiger Weise und in Abhängigkeit der spezifischen Lage erfolgen.

Die Gesamtheit aller im Katastrophenschutz mitwirkenden Organisationen und Institutionen wird als „nicht-polizeiliche Gefahrenabwehr“ bezeichnet. Die Polizei hat im Katastrophenfall eigene Aufgaben (insbesondere die Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung), sie ist keine Katastrophenschutzbehörde.<sup>32</sup> Allerdings spielt die Polizei für die Versorgung mit Treibstoff eine bedeutende Rolle, sodass sie als wichtiger Akteur in der Vorbereitung sowie in der Krise (hier z. B. über Verbindungsbeamte in den Stäben) eingebunden werden sollte. Auf Anforderung der Länder kann auch die Bundeswehr im Rahmen der Amtshilfe Unterstützung leisten.<sup>33</sup>

<sup>32</sup> Fritzen 2010.

<sup>33</sup> Diese und weiterführende Informationen sind nachzulesen in: [www.bevoelkerungsschutz-portal.de](http://www.bevoelkerungsschutz-portal.de)

## 4.2. Bund

Die Aufgaben des Bundes im Bevölkerungsschutz sind im Gesetz über den Zivilschutz und die Katastrophenhilfe des Bundes (ZSKG) festgelegt. Der Bund unterstützt die Länder bei großflächigen Gefahren-, Schadens- und Katastrophenlagen auf unterschiedlichste Art (Information, Beratung, Bereitstellung von Ressourcen und Experten). Eine besondere Rolle im Krisenmanagement übernimmt das Bundesministerium des Innern (BMI), das bei schwerwiegenden Gefahren für die Innere Sicherheit den Krisenstab des BMI zur Bewältigung dieser Lage aufrufen kann (siehe Abbildung 6). In länderübergreifenden Lagen, bei denen mehrere Ressorts betroffen sind, ist das fachlich zuständige Bundesressort federführend.

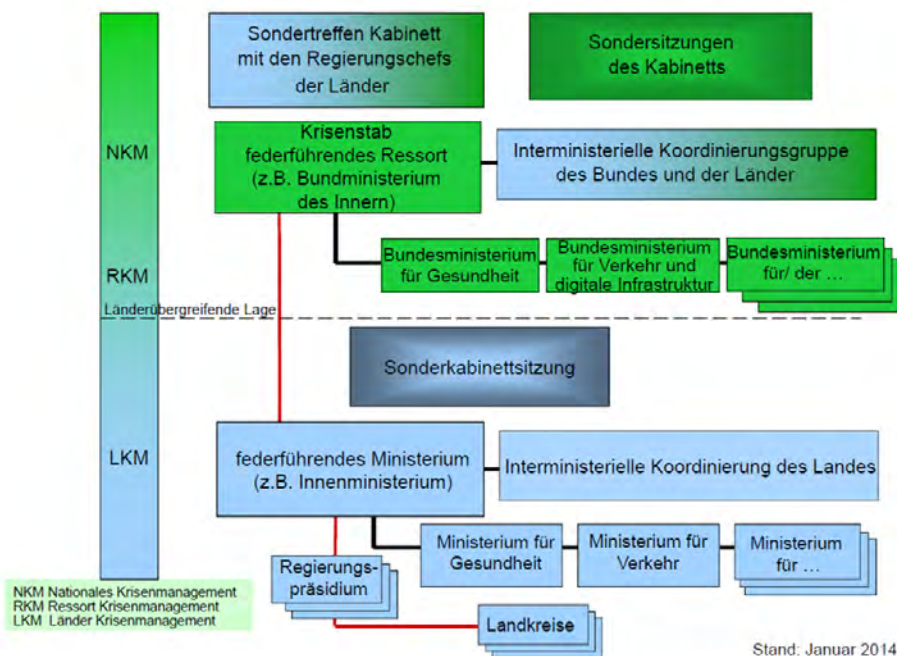


Abbildung 6 Krisenmanagement auf Bundes- und Länderebene (Quelle: Bundesministerium des Innern 2014).

Neben den operativen Möglichkeiten der Unterstützung durch das THW, Bundespolizei und die Bundeswehr im Zuge der Amtshilfe verfügt der Bund mit dem BBK über einen Partner im Hilfeleistungssystem, der in der Krise sowie vornehmlich der Vorsorge Unterstützung leisten kann.<sup>34</sup> Das Gemeinsame Melde- und Lagezentrum von Bund und Ländern (GMLZ) beim BBK ist eine zentrale Schnittstelle zwischen Bund und Ländern zum Informationsaustausch und zur Zusammenarbeit. Es gewährleistet ein einheitliches Lagebild für den Bevölkerungsschutz und übernimmt Koordinierungsaufgaben auf Bundesebene. Im Krisenfall vermittelt das GMLZ auf Anforderung der Länder Engpassressourcen.

Der Bund berät und unterstützt die Länder innerhalb seiner Zuständigkeiten beim Schutz Kritischer Infrastrukturen (§ 18 Absatz 2 ZSKG). Durch ihn werden Schutzkonzepte erstellt, in Umsetzung des kooperativen Ansatzes gemeinsam mit Betreibern Lösungen für den Schutz Kritischer Infrastrukturen erarbeitet sowie szenarienbasierte Maßnahmen entwickelt. Der Bund stellt, insbesondere über das BBK,

<sup>34</sup> Diese und weiterführende Informationen sind nachzulesen in: [www.bevoelkerungsschutz-portal.de](http://www.bevoelkerungsschutz-portal.de)

Analysen bereit, kann Empfehlungen zu bestimmten Themen geben, bietet beim Schutz Kritischer Infrastrukturen eine Informationsplattform für Akteure auf den unterschiedlichen Ebenen an und nimmt eine Vernetzungsfunktion wahr. Weitere Angebote des Bundesamtes, wie das psychosoziale Nachsorge- und Betreuungsangebot (NOAH), die Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz (AKNZ), Möglichkeiten der Übungsserie LÜKEX, die Fachinformationsstelle Bevölkerungsschutz sowie Informationen zu den Arbeiten in den Fachabteilungen in Bezug auf das Stromausfallszenario können der BBK-Webseite entnommen beziehungsweise darüber angefordert werden.

Wie in Kapitel 2 ausgeführt wurde, käme ein großflächiger und langanhaltender Stromausfall in Deutschland einer Katastrophe nahe. Ohne umfangreiche Vorbereitungen auf einen solchen Ereignisfall inklusive der Analyse möglicher Bewältigungshürden könnte es zu dramatischen Auswirkungen kommen. Experten identifizierten die Kommunikationsfähigkeit und die Versorgung mit Treibstoff bereits als eine Achillesferse.<sup>35</sup> Die vorliegende Empfehlung greift das zweitgenannte Problem auf und stellt das diesbezügliche Gesamtwissen der Arbeitsgruppe vor. Damit kann aber für die einzelnen Verantwortungsträger in Bund, Land und Kommune die Befassung mit dem Thema Stromausfall noch nicht abgeschlossen sein. Zum einen ist das Management der Treibstoffversorgung auf die lokalen Gegebenheiten anzupassen. Die Empfehlung kann hier nur die Schwerpunkte aufzeigen und erläutern. Zum anderen gibt es noch viele weitere relevante Herausforderungen zur Bewältigung eines Stromausfalles (z. B. bargeldlose Versorgung).

Es ist deshalb empfehlenswert, das Szenario Stromausfall im Rahmen der Risikoanalyse zu beleuchten. Dies könnte eine Basis sein, um beispielsweise die Notversorgung mit Treibstoff auf Kreisebene zu konzipieren. Zudem ist das Szenario als „Table Top“ grundsätzlich sehr gut geeignet, um die eigenen Fähigkeiten in der Krise zu analysieren. Zum Thema Risikoanalyse kann der Bund Unterstützung liefern: Seit 2009 ist die Durchführung einer Risikoanalyse auf Bundesebene gesetzlich verankert (§ 18 Absatz 1 ZSKG). Die hierfür entwickelte Methode des Bundes wurde durch die Anwendung in verschiedenen Pilotprojekten für den Gebrauch auf Ebene der Unteren Katastrophenschutzbehörden angepasst. Das Ergebnis dieses Prozesses ist ein Angebot des Bundes in Form eines Leitfadens, der sich an Expertinnen und Experten in Kreisen und kreisfreien Städten richtet, die Gefährdungsszenarien analysieren wollen.<sup>36</sup>

Der Bund ist mit seinen Behörden Bedarfsträger von Treibstoff (z. B. THW, Bundespolizei). Diese Behörden treffen im Rahmen ihres Krisenmanagements eigene Vorkehrungen für eine Treibstoffbevorratung. Dennoch kann bei einem Katastrophenszenario nicht ausgeschlossen werden, dass die Krisenfähigkeit einzelner Einrichtungen überschritten wird und diese im Rahmen der Gefahrenabwehr notversorgt werden müssen.

Einrichtungen des Bundes sollten bezüglich der Treibstoffversorgung in der Krise auf die jeweiligen Katastrophenschutzeinrichtungen in Land und Kreis zugehen, um in den Planungen Berücksichtigung zu finden.

<sup>35</sup> Vgl. MitNetzStrom 2014.

<sup>36</sup> Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2015a ([http://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/Risikomanagement/RisikoanalysenKreise/risikoanalysenKreise\\_node.html](http://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/Risikomanagement/RisikoanalysenKreise/risikoanalysenKreise_node.html)).

Die Rolle des Bundes im Rahmen des Ölkrisenmanagements wurde bereits ausführlich in Kapitel 3.3 vorgestellt. Auch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie ist in das Krisenmanagement insgesamt eingebunden. Ob und inwieweit es im Rahmen des dieser Empfehlung zugrundeliegenden Szenarios eines großräumigen und langanhaltenden Stromausfalls Freigaben gemäß § 12 Erdölbevorratungsgesetz bedarf, wird – wie im Krisenmanagement üblich – abhängig von der konkreten Lage im Einzelfall zu entscheiden sein.

### 4.3. Länder

Die Bundesländer sind gemäß dem Grundgesetz für die Gesetzgebung im Rettungsdienst sowie im Brand- und Katastrophenschutz zuständig. Die Ländergesetze sind sehr unterschiedlich gestaltet und haben zu verschiedenartigen Strukturen in Ausbildung, Führung und Ausstattung geführt. Die Bedingungen zur Bewältigung einer überregionalen langfristigen Krise wie bei einem Stromausfall und der spezifischen Herausforderung der Versorgung mit Treibstoff sind dementsprechend heterogen. Aussagen können hier deshalb nur sehr allgemein getroffen werden und sind immer vor dem Hintergrund der jeweiligen landeseigenen Katastrophenschutzgesetze zu bewerten.

Die Länder unterstützen die Kreise und Kommunen bei der Durchführung ihrer Aufgaben und übernehmen bei großflächigen Schadenslagen die Gesamtkoordination. Zur Koordinierung bilden die Katastrophenschutzbehörden Stäbe, die die Gefahrenabwehrmaßnahmen bündeln und alle an der Gefahrenabwehr beteiligten Behörden und Einrichtungen koordinieren. Polizei, Feuerwehr, THW und Hilfsorganisationen (Arbeiter-Samariter-Bund [ASB], Deutsches Rotes Kreuz [DRK], Johanniter-Unfall-Hilfe [JUH], Malteser Hilfsdienst [MHD], Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft [DLRG]) sind die wichtigsten Organisationen der Katastrophenabwehr.

Auf staatlicher Seite werden Notfallsysteme und Notfallkapazitäten beständig optimiert, um Versorgungsausfälle aufzufangen. Die Treibstoffversorgung bei Stromausfall ist ein Thema, das mehrere Ressorts betrifft und einen hohen Koordinierungsaufwand erfordert. Umso wichtiger sind übergreifende Arbeitsgruppen, um die betroffenen Fachbereiche eng zu vernetzen und unter Berücksichtigung des Ressortprinzips einzubinden. Aufbau und Aufgaben solcher Gremien<sup>37</sup> sind abhängig von der inhaltlichen Zielsetzung und landestypischer Struktur. In Sachsen wurde bei der Mittelbehörde, der Landesdirektion, beispielsweise eine thematische Arbeitsgruppe „Energiesicherheit“ eingerichtet. Kapitel 8.1 gibt ein Best Practice Beispiel zu einem themenübergreifenden Kreis in Mecklenburg-Vorpommern. Hier wird zur Zusammenarbeit eine „Koordinierungsstelle KRITIS Land“ eingerichtet.

<sup>37</sup>Gremium wird hier im allgemeinen Sinn und dem Duden folgend als eine zur Erfüllung bestimmter Aufgaben gebildeten Gruppe von Experten verstanden.



Auf Basis der Rückmeldungen der Landkreise zum Treibstoffbedarf in der Krise kann das Land die benötigte Gesamtmenge bestimmen. Kann im Ereignisfall der Gesamtbedarf aller Landkreise aufgrund von Engpässen bei Auslagerung und Verteilung nicht bedient werden, sollte das Land die beschränkte Zuweisung zu den Landkreisen koordinieren.

Die Rolle der Länder bei der Treibstoffversorgung bei Stromausfall kann, unter Berücksichtigung der bisherigen Ausführungen zur Heterogenität der Strukturen auf Landesebene, in der Vorsorge wie folgt aussehen:

- z. B. Fachliche Begleitung des Themas Stromausfall und Treibstoffversorgung sowie Bewusstseinsbildung für Organisationen und Einrichtungen auf Landes- und Kreisebene.
- Initiieren von Runden Tischen (Gespräche, Workshops etc.) zur gemeinsamen Planung mit zentralen Akteuren der Landesebene; Wahrnehmung einer Multiplikatorenfunktion.
- Zusammenarbeit mit Tanklagerbetreibern und Unternehmen der Mineralölbranche auf strategischer Ebene.
- Identifizierung strategisch gut gelegener und technisch geeigneter Tanklager (Auswahl von Schwerpunkt-Tanklagern im Land).
- Vorplanung der eigenen Einsatzfähigkeit bei Stromausfall.
- Sensibilisierung auf Ebene der Landespolitik.
- Rechtliche Betrachtung von Eigentumsfragen bzgl. der Treibstoffverteilung und Möglichkeiten der Sicherstellung des Treibstoffs durch die Gefahrenabwehr im Rahmen der Landesgesetzgebung.
- Bereitstellen einer beispielhaften Priorisierungsliste für Kreise (siehe Beispiel Kapitel 5) auf Basis von Abstimmungen mit den Landkreisen und eigenen Erhebungen.
- Erhebung der bei einem Stromausfall prioritär zu versorgenden Einrichtungen (International, Bund, Land) aus strategischer Landessicht auch auf Basis der Meldungen von Seiten der Bundes-einrichtungen.
- Planung der Verteilung des Treibstoffs an die einzelnen Kreise (Welcher Kreis bekommt wieviel?) auf Basis der Rückmeldungen/Priorisierungslisten der Kreise. → Sind bei einem Stromausfall mehrere Kreise betroffen, kann so eine vorgeschaltete Abstimmung zu den Verteilmengen über das Land erfolgen.

- Bereitstellen von Empfehlungen, Ausübung von Richtlinienkompetenzen etc. („Zugriff“ auf Kreise je nach Landesverfassung unterschiedlich).
- Überregionale Übungen vorbereiten, z. B. Teilnahme LÜKEX.

Im Ereignisfall werden die aufgebauten Kompetenzen und Ressourcen angewendet. Natürlich wird auch auf die allgemeinen Strukturen des Krisenmanagements zurückgegriffen. Diese sind der Vollständigkeit halber hier mit aufgeführt worden.

- Einberufung des Landeskrisenstabs unter Beachtung des Ressortprinzips.
- Festlegung der Verteilungsmengen auf Landesebene → bei Betroffenheit mehrerer Landkreise erfolgt eine (ggf. zeitliche) Mengenfestlegung zur Abgabe an die Kreise. Diese Festlegung basiert auf den Priorisierungslisten der Kreise sowie der Bewertung und Verfügbarkeit in der jeweiligen Lage.
- Verteilung des Treibstoffs aus den strategischen Tanklagern organisieren.
- Sicherstellung der eigenen Einsatzfähigkeit.
- Als Ansprechpartner für Kreise bereitstehen, um Fragen mit landesweiter Bedeutung zu klären.

#### 4.4. Kreise und kreisfreie Städte

Landkreisen und kreisfreien Städten kommt als Trägern des Katastrophenschutzes eine besondere Bedeutung zu. Sie stellen den Katastrophenfall fest und ihnen obliegt die Zuständigkeit der Lenkung der Abwehrmaßnahmen einschließlich der Verantwortung für den Einsatz der Kräfte sowie dem Betrieb einer Leitstelle. Im Katastrophenfall übernimmt der Hauptverwaltungsbeamte (HVB) die Gesamtleitung und koordiniert den Einsatz der Katastrophenabwehr.<sup>38</sup> Auf der Ebene der Unteren Katastrophenschutzbehörden sind als HVB dementsprechend der Landrat / die Landrätin bzw. der Oberbürgermeister / die Oberbürgermeisterin verantwortlich.

Auf Basis der vom BBK bereitgestellten Methode zur Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz<sup>39</sup> können Kreise eine Risikoanalyse durchführen und mit Bezug auf bestimmte Szenarien die Frage beantworten:

**„Wie gut sind wir in unserem Kreis aufgestellt?“<sup>40</sup>**

Im Zuge des kooperativen Ansatzes zum Schutz Kritischer Infrastrukturen<sup>41</sup> sollten von Seiten des Kreises gemeinsam mit den Betreibern Kritischer Infrastrukturen das Szenario Stromausfall betrachtet werden, um die diesbezügliche Eigenvorsorge (z. B. die Bevorratung und Umwälzung ausreichender Mengen Treibstoffs zum Betrieb der Netzersatzanlagen) der Kritischen Infrastrukturen zu stärken und für eine Krise besser aufgestellt zu sein.

<sup>38</sup> Deutscher Landkreistag 2008.

<sup>39</sup> Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2015a.

<sup>40</sup> Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2015a.

<sup>41</sup> Bundesministerium des Innern 2009, S. 12.

Die Kreisebene ist zudem für den direkten Schutz der hilfebedürftigen Bevölkerung zuständig. In Gemeinden, Kreisen und kreisfreien Städten werden Maßnahmen umgesetzt, die sich direkt an die betroffene Bevölkerung richten. Dies geht von der Einrichtung von Schutzräumen über Bereitstellung von Verpflegung, medizinischer Versorgung, ausreichend Wärme im Winter bis hin zu Informationsmöglichkeiten für die Betroffenen. Das Vorgehen ist dabei abhängig von lokalen Gegebenheiten und Ressourcen. Ein Beispiel zur Umsetzung sind die Katastrophenschutz-Leuchttürme des Landes Berlin, wie sie im BMBF-Projekt Kat-Leuchttürme konzipiert wurden.<sup>42</sup>

Die operativen Aufgaben der Treibstoffversorgung bei Stromausfall liegen bei den Unteren Katastrophenschutzbehörden. Hierzu gehören insbesondere die Organisation von Transportmöglichkeiten im Vorfeld, z.B. bei lokalen Spediteuren, und deren Beschaffung in der Krise. Darüber hinaus sollte die Kenntnis über vorhandene sowie verfügbare Notstromaggregate auf Kreisebene (privat und öffentlich) den Krisenstäben vorliegen. Aufgabe des Kreises ist es darüber hinaus abzuschätzen, wieviel Treibstoff im Fall eines Stromausfalls von den Akteuren (KRITIS, Bevölkerung, BOS) benötigt wird, und dementsprechende weiterführende Bedarfsplanungen für den Kreis zu veranlassen (siehe Anlage V) und die Gesamtmenge an das Land zu melden. Die Vorgehensweise kann z. B. in Runden Tischen und Vorbesprechungen mit den Akteuren abgesprochen werden. Die Landesinnenministerien sollten informiert und in einem iterativen Prozess beteiligt werden. Die Einbindung der lokalen Ebene zum Thema Treibstoffversorgung bei Stromausfall ist ebenfalls Aufgabe der Kreise.

Die im Kreis identifizierten Kritischen Infrastrukturen werden hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Versorgung der Bevölkerung dokumentiert. Im Rahmen der Notfallplanung können so die Infrastrukturen untereinander priorisiert werden. Kommt es dann aufgrund des Stromausfalls zu Verteilungsengpässen, kann diese Priorisierung der Einrichtungen unter Berücksichtigung von lagespezifischen Erfordernissen für die Festlegung einer Reihenfolge, in der der Treibstoff ausgeliefert wird, dienen.

Aufgaben der Kreise im Rahmen der Vorsorge und Notfallplanung (nicht abschließend):

- Durchführen von Risikoanalysen (Szenario Stromausfall, Fähigkeitsüberprüfung).
- Aufbau einer wirkungsvollen Führungsorganisation, Schaffen von Führungsmitteln und Führungsgrundlagen.

Hierbei kann die BBK-Arbeitshilfe „Schutz Kritischer Infrastrukturen – Identifizierung in sieben Schritten“<sup>43</sup> unterstützen (s. Kapitel 5). In der Krise wird diese von den Kreisen im Vorfeld aufgestellte Priorisierungsliste angewandt und die Verteilung dementsprechend durch den Krisenstab organisiert. Dabei sollte für den Krisenstab eine angemessene Entscheidungs- und Handlungsflexibilität vorgesehen werden. Die Rolle der Kreise bei der Treibstoffversorgung bei Stromausfall kann, unter Berücksichtigung der Heterogenität der Strukturen auf Kreisebene, in der Vorsorge wie folgt aussehen:

<sup>42</sup> Ohder et. al 2016; Kircher 2014.

<sup>43</sup> Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2017b.

- Durchführen von Risikoanalysen (Szenario Stromausfall, Fähigkeitsüberprüfung).
- Kenntnisse über Notfallplanungen, Vorsorgemaßnahmen der wichtigsten Kritischen Infrastrukturen im Zuständigkeitsbereich (NEA vorhanden? Wie lange ist dort für Treibstoff gesorgt?).
- Priorisierungslisten zur Verteilung des Treibstoffs auf Basis der lokalen Daten und Vorbereitungen sowie der Informationen von Landesseite erstellen. Ggf. können Beispiellisten der Länder genutzt werden; die Kreise übertragen diese Informationen auf die jeweiligen Gegebenheiten vor Ort. Die Priorisierungslisten dienen dazu, den Treibstoffbedarf in einer Krise vorabschätzen zu können. Zudem würden sie Grundlage für die kommunale Verteilung des Treibstoffes.
- Identifikation der vorhandenen Notstromaggregate auf Kreisebene (privat und öffentlich).
- Feststellen des Bedarfs an Treibstoff bei Stromausfall auf Kreisebene:
  - Feststellen des Bedarfs für Fahrzeuge.
  - Feststellen des Bedarfs für mobile und stationäre Netzersatzanlagen. (Kommune, Land, Bund, international).
- Operative Planung:
  - Auswahl und Vorbereitung der strategischen Tankstellen.
  - Organisation der Transportmöglichkeiten. Basis der Planung ist die identifizierte Menge an benötigtem Treibstoff.
  - Beschaffung des Treibstoffs.

Im Ereignisfall werden die aufgebauten Kompetenzen und Ressourcen angewendet. Natürlich wird auch auf die allgemeinen Strukturen des Krisenmanagements zurückgegriffen. Diese sind der Vollständigkeit halber hier mit aufgeführt worden.

- Feststellen des Katastrophenfalls.
- Alarmierung und Bereitstellung der Einsatzkräfte und der Stäbe.
- Versorgung der Einsatzkräfte mit Lebensmitteln.
- Katastrophenschutzstab unter Leitung des Landrats (administrativ-organisatorischer Stab).
- Führungsstab (operativ-taktischer Stab).
- Umsetzung der operativen Aufgaben zur Verteilung des Treibstoffs:

- Umsetzung der Priorisierung.
- Sicherstellung der Transportmöglichkeiten.
- Beschaffung des Treibstoffs.
- Sicherung der Schwerpunkt-Tankstellen und Schwerpunkt-Tanklager.

#### 4.5. Schutz der eigenen Behörde

Regierungseinrichtungen und Gefahrenabwehrbehörden sind in der Regel selbst Kritische Infrastrukturen. Sie nehmen wichtige steuernde und operative Aufgaben auch oder gerade in Krisenereignissen wahr. Dies lässt sich nur gewährleisten, wenn die eigene Funktionsfähigkeit bis zu einem bestimmten Grad erhalten bleibt. Dazu ist in der Regel kein Normalbetrieb erforderlich, sondern es müssen lediglich die wichtigsten Prozesse zur Sicherung des Dienstbetriebes für die krisenrelevanten Bereiche aufrecht erhalten werden. Der entsprechende Energiebedarf dafür sollte vorab zur Konzipierung der Notstromversorgung ermittelt werden. Es empfiehlt sich, die Notstromversorgung so auszulegen, dass ohne weitere Zufuhr von Treibstoff ein Betrieb über mindestens 72 Stunden möglich ist.<sup>44</sup> Die Versorgung der eigenen Liegenschaft und der Einsatzkräftedarf dürfen bei der Planung der Verteilung des Treibstoffes bei Stromausfall nicht vergessen werden. Basis für eine funktionierende Treibstoffversorgung bei Stromausfall ist, dass die koordinierenden Behörden kommunikations- und entscheidungsfähig sind, d.h. deren geschäftskritische Prozesse mit Strom versorgt sind. Die Verfügbarkeit von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist ebenso ein wichtiger Faktor für den Schutz der eigenen Behörde. Ferner sollte die Funktionsfähigkeit von Informationstechnik und Telekommunikation unbedingt gewährleistet werden.

Zur Absicherung der eigenen Behörde sei auf den BBK-Leitfaden „Notstromversorgung in Unternehmen und Behörden“<sup>45</sup> verwiesen. Dieser fasst für Führungskräfte, die für den sicheren Betrieb die Verantwortung tragen, strategisch-planerische und organisatorische Vorsorgemaßnahmen zusammen. Darin enthalten ist zudem eine Empfehlung für die Langzeitlagerung von Kraftstoffen für Netzersatzanlagen z. B. sowie Hinweise zur Vermeidung von Dieselpest (s. Abbildung 7 und 8).



Abbildung 7 Netzersatzanlage (Quelle: BBK)

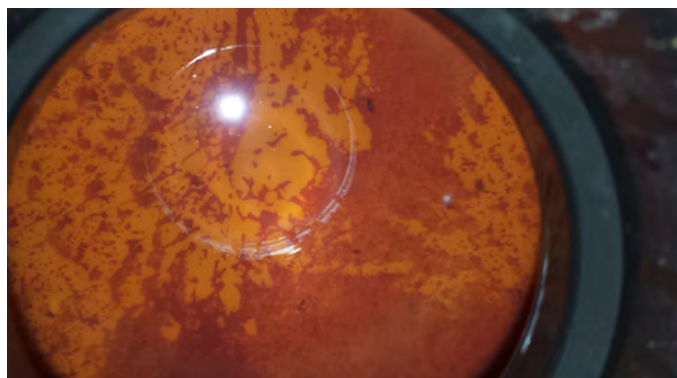


Abbildung 8 Mikrobiologischer Dieselpest (Quelle: IWO e.V.).

<sup>44</sup> Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2014, S. 17.

<sup>45</sup> Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2014.



Priorisierung der  
Verteilung von Treibstoff

Obwohl ausreichende Mengen an Treibstoff in Deutschland vorhanden sind (s. Kapitel 3.3), wird davon ausgegangen, dass es aufgrund von Verteilungsproblemen zu Einschränkungen und einer Mangelverwaltung kommen kann. Treibstoff wird zu einer knappen Ressource. Im Krisenfall werden viele Einrichtungen und Organisationen ihr „Anrecht“ auf Treibstoff geltend machen.

Die Entscheidung darüber, welche dieser Endverbraucher im Rahmen der staatlichen Möglichkeiten in der Krise beliefert werden, ist im Vorfeld vorzubereiten. Dafür sind Priorisierungslisten zu erstellen, die in der Krise als Richtlinie für die Verteilung von Treibstoff genutzt werden können und den Entscheidungsträgern ggf. flexibles Handeln erlauben.

Vorrangig werden Kritische Infrastrukturen<sup>46</sup> Berechtigungen für Treibstoff erhalten, da ihr Ausfall „[...] nachhaltig wirkende Versorgungsengpässe, erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit oder andere dramatische Folgen [...]“ nach sich ziehen würde.<sup>47</sup>

In einem ersten Schritt ist es notwendig, diese Kritischen Infrastrukturen zu **identifizieren**. Ziel ist es, zu erkennen, welche Einrichtungen und Anlagen im jeweiligen Versorgungsgebiet relevant sind, um damit eine Basis für zielgerichtetes Ergreifen von Maßnahmen und für die Kooperation mit den Betreibern zu schaffen. In einem zweiten Schritt werden die Kritischen Infrastrukturen **priorisiert**, also ihre Bedeutung relativ zueinander bestimmt. Identifizierung und Priorisierung sind Instrumente für das behördliche Risiko- und Krisenmanagement im Vorfeld eines Stromausfalls.

Identifizierung und Priorisierung sind ausführlich dargestellt in der Arbeitshilfe des BBK „Schutz Kritischer Infrastrukturen – Identifizierung in sieben Schritten“.<sup>48</sup> Diese Arbeitshilfe richtet sich an Personen mit Verantwortung für den Schutz Kritischer Infrastrukturen im Rahmen der staatlichen Gewährleistung und der öffentlichen Daseinsvorsorge. Neben dieser Arbeitshilfe können vorhandene Kreis- bzw. Ortsbeschreibungen Hilfestellung zur Identifizierung bieten. Von zentraler Bedeutung ist es, dass Identifizierung und Priorisierung im Rahmen der Notfallplanung und nicht erst in der Krise durchgeführt werden. Hierzu zählt auch die Priorisierung der Kritischen Infrastrukturen, die mit staatlicher Unterstützung nach Verbrauch der eigenen Treibstoffvorräte beliefert werden müssen. Die Ergebnisse sollten mit zentralen Akteuren der Gefahrenabwehr abgestimmt werden, in schriftlicher Form vorliegen und dem Krisenstab im Ereignisfall zugänglich sein. Außerdem werden sie der zuständigen Landesbehörde mitgeteilt. Sind im Krisenfall mehrere Landkreise betroffen würde das Land auf Basis der Priorisierungslisten die Zuteilung von (Gesamttreibstoff-)Mengen auf die Landkreise vornehmen.

Im Leitfaden des BBK „Notstromversorgung von Unternehmen und Behörden“ wird die Aufrechterhaltung der Notstromversorgung für 72 Stunden ohne weitere Kraftstoffzufuhr empfohlen.<sup>49</sup> Es ist bekannt, dass viele Betreiber Kritischer Infrastrukturen dieser Empfehlung folgen und diesen Wert von 72 Stunden für ihre interne Notfallplanung verwenden. Dennoch ist es wichtig, dass sich die

<sup>46</sup> Die vorliegende Empfehlung beschränkt sich nicht auf Kritische Infrastrukturen nach IT-Sicherheitsgesetz (IT-SiG), sondern richtet sich umfassender nach der Definition Kritischer Infrastrukturen der KRITIS-Strategie.

<sup>47</sup> Bundesministerium des Innern 2009.

<sup>48</sup> Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2017b.

<sup>49</sup> Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2014.

staatliche Gefahrenabwehr nicht darauf verlässt, sondern im Rahmen ihrer eigenen Notfallplanung den tatsächlichen Stand der Eigenvorsorge und -versorgung bei den Kritischen Infrastrukturen erhebt. Dadurch ergibt sich für die Kritischen Infrastrukturen im Bezugsgebiet ein Bild über den jeweiligen Unterstützungsbedarf.

**Wichtig ist es, die KRITIS-Betreiber nicht aus ihrer Verantwortung zu entlassen und von staatlicher Seite aus zu verdeutlichen, dass es grundsätzlich Aufgabe der Unternehmen und Behörden ist, ihre eigene Notversorgung sicherzustellen, da eine Substitution durch staatliche Maßnahmen nicht gewährleistet werden kann.**

Um die Priorisierung durchführen zu können, sollten bestimmte Faktoren bekannt sein:

- Welche Kritischen Infrastrukturen gibt es im Bezugsgebiet? (Identifizierung KRITIS)
- Welche Auswirkungen hätte der Ausfall der Versorgungsleistung?
- Kann die Versorgungsleistung substituiert werden durch andere Anlagen oder Einrichtungen substituiert werden??
- Welche Zeitdringlichkeit verursacht dieser Ausfall?
- Wie sind die Kritischen Infrastrukturen mit Notstromaggregaten und Treibstoff ausgestattet?
- Auf welche Eigenvorsorge kann sich die staatliche Gefahrenabwehr verlassen?
- Welchen Treibstoffbedarf haben die Kritischen Infrastrukturen?

Anhand dieser Faktoren kann eine Priorisierungsliste erstellt werden. Wichtig ist, dass es sich bei einer solchen Liste um ein flexibles Instrument handelt. Im Ereignisfall können sich nämlich Situationen ergeben, die es notwendig machen, von der Vorplanung abzuweichen. Beispielsweise kann es sein, dass ein Betreiber Kritischer Infrastrukturen zwar angibt, im Rahmen seiner Notfallplanung für 72 Stunden Treibstoff für die Fortsetzung der wichtigsten Betriebsprozesse vorzuhalten, im Ereignisfall diese Treibstoffreserven aber nicht nutzbar sind (z. B. aufgrund von Dieselpest). Auf solche Ereignisse muss der Krisenstab reagieren und die Priorisierung entsprechend anpassen können.

Eine Priorisierung wird verknüpft mit der Vorabprüfung der unbedingt erforderlichen Mengen an Treibstoff im Falle eines langanhaltenden Stromausfalles und ist damit Bestandteil der Notfallplanung. Die Priorisierung ist in den meisten Fällen durch die Akteure auf Kreisebene, wie beispielsweise die Untere Katastrophenschutzbehörde oder die Feuerwehr, durchzuführen. Auch auf Landesebene kann eine Priorisierung vorgenommen und an die Landkreise gemeldet werden. Hierbei würden Einrichtungen und Anlagen mit landes- und bundesweiter Bedeutung betrachten, die möglicherweise durch die unteren administrativen Ebenen nicht abgedeckt werden z. B. bei Bundesorganisationen sind die bundesweite Relevanz und die notwendige Einsatzfähigkeit zu berücksichtigen.



Folgende Einrichtungen und Anlagen sollten bei einer Priorisierung zur Verteilung von Treibstoff besonders betrachtet, bewertet und dementsprechend berücksichtigt werden:

- BOS (Feuerwehr, Rettungsdienst, Polizei, Hilfsorganisationen, THW, Katastrophenschutzbehörden, sonstige operative Kräfte)
- Digitalfunkbetreiber (BOS-Funk)
- Krankenhäuser, Alten- und Pflegeeinrichtungen
- Ver- und Entsorger (Strom, Gas, Wasser, Abwasser)
- Telekommunikationsnetzbetreiber
- Regional spezifische Dienstleister/Infrastrukturen (z.B. Tierhaltungsbetriebe, Hafen, Lotsenwesen)
- Medizinische Infrastrukturdienste (Pflegedienste, Kassenärztliche Versorgung, Dialysezentren),
- Betriebe und Einrichtungen zur Versorgung der Bevölkerung (Lebensmittel etc.)
- Notunterkünfte des Katastrophenschutzes, Sammelunterkünfte
- (Überwiegend) Öffentlicher Transport und Verkehr
- (Überwiegend) Öffentlich-rechtliche Medien (Information der Bevölkerung)
- Justizvollzugsanstalten
- Störfallbetriebe

Die vorliegende Liste ist generisch und beruht auf der langjährigen Erfahrung der beteiligten Autorinnen und Autoren. Da die Gegebenheiten vor Ort aber immer unterschiedlich sind, kann sie lediglich als Hilfestellung zur eigenen Priorisierung dienen. In dieser Liste wurde das Kriterium „Eigenvorsorge“ nicht berücksichtigt, da es nur lokal zu bestimmen ist.



Abbildung 9 Fachgruppe Elektroversorgung (FGr E) des THW im Einsatz (Quelle: THW).



# 6

Herausforderungen für die  
Treibstoffverteilung bei Stromausfall

Die nachfolgende Tabelle fasst die sieben prioritären Aufgaben und Herausforderungen bei der Verteilung von Treibstoff auf der „letzten Meile“ zusammen. Mögliche Lösungen und Maßnahmen sind in Kapitel 7 dargestellt.

**Tabelle 1** Aufgaben und Herausforderungen bei der Verteilung von Treibstoff.

	<b>Aufgaben und Herausforderungen zur Gewährleistung einer Treibstoffauslagerung und -verteilung bei Stromausfall</b>	<b>Lösungsmöglichkeiten/Maßnahmen</b>	<b>Kapitel</b>
1	Auslagerung und Verteilung von Treibstoff im Stromausfall	Festlegung von Schwerpunkt-Tanklagern und Schwerpunkt-Tankstellen	7.1.1
		Notstromversorgung von Schwerpunkt-Tanklagern und Schwerpunkt-Tankstellen	7.1.2
		Bereitstellung von „restlichen“ Ottokraftstoffen für BOS	7.1.3
		Dokumentationspflichten der Tanklagerbetreiber	7.1.4
		Physische Sicherheit für Schwerpunkt-Tanklager und Schwerpunkt-Tankstellen	7.1.5
		Organisation von Transportkapazitäten in geeigneter Quantität und Qualität	7.1.6
2	Aufbau lokaler und regionaler Kooperationen und Netzwerke	Etablierung lokaler Netzwerke	7.2.1
		Die Rolle der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW)	7.2.2
		Die Rolle der Bundeswehr	7.2.3
		Aufbau behördlich-privater Sicherheitspartnerschaften	7.2.4
3	Abstimmung der Notfallplanungen, behördlichen Koordination und Zuständigkeiten im Krisenfall	Koordination durch Katastrophenschutzbehörde	7.3.1
		Behördliche Zuständigkeiten in gesetzlich nicht geregelten Bereichen	7.3.2
		Abstimmung von Abläufen in Notfallplänen	7.3.3
4	Prüfung und Benennung der Rechtsgrundlagen	Rechtssicherheit für handelnde Akteure	7.4.1
		Abläufe und Zuständigkeiten in einer Krise auf Vertrags- und Rechtsgrundlagen begründen	7.4.2
		Unternehmen der Mineralölbranche bei der Einführung von Standards begleiten	7.4.3
		Prüfung rechtlicher Möglichkeiten zur verpflichtenden Mitwirkung von Akteuren	7.4.4
5	Unterstützung bei der Umsetzung von Risiko- und Krisenmanagementmaßnahmen in Behörden und Unternehmen	Eigenvorsorge der Kritischen Infrastrukturen in den Kreisen stärken	7.5.1
		Übungen	7.5.2
		Risiko- und Krisenmanagement lernen und lehren (AKNZ)	7.5.3
		Sensibilisierung hinsichtlich einer für mindestens 72 Stunden autarken Netzersatzversorgung	7.5.4
		Auf Rahmenbedingungen bei der Langzeitlagerung von Treibstoff hinweisen	7.5.5
		Kraftstoffvorrat der Einsatzfahrzeuge immer auf hohem Niveau belassen	7.5.6
		Krisenmanagement-Maßnahmen allgemein	7.5.7
6	Priorisierungen und Berechtigungen im Vorfeld festlegen	Priorisierungen und Berechtigungen im Vorfeld festlegen	7.6
7	Bestandserfassung mobiler Netzersatzanlagen, Lagerung und Transport von Treibstoff	Bestandserfassung mobiler Netzersatzanlagen	7.7.1
		Erhebung zusätzlich in der Krise verfügbarer Transportkapazitäten für Treibstoff	7.7.2
		Bestandserfassung Tanklager und Tankstellen mit den Möglichkeiten der ergänzenden Ausstattung	7.7.3
		Vorhandene Kreisbeschreibungen nutzen und aktualisieren	7.7.4



# Lösungsmöglichkeiten und Maßnahmen zur Gewährleistung der Treibstoffversorgung bei Stromausfall

Das folgende Kapitel greift die zuvor thematisierten Probleme und Herausforderungen einer Treibstoffverteilung bei Stromausfall auf und hinterlegt sie mit Maßnahmen und Lösungen. Diese können von staatlicher Seite initiiert und auf unterschiedliche Weise (z. B. organisatorisch, finanziell) unterstützt werden. Die spezifische Umsetzung obliegt den jeweils zuständigen Stellen. Das sind neben den Behörden auch die Betreiber der Kritischen Infrastrukturen und weitere Unternehmen. Aufgrund der Vielzahl der beteiligten Akteure sind eine gute Vernetzung und eine Kooperation im Vorfeld und in der Krise unabdingbar.

## 7.1. Auslagerung und Verteilung von Treibstoff im Stromausfall

Bei einem Stromausfall bedarf es zur Auslagerung, zum Transport und zur Verteilung von Treibstoff alternativer Maßnahmen. In den Vordergrund rückt meist die Herstellung der Notstromfähigkeit von Tanklagern und Tankstellen. Dies ist aber nur ein Schritt von mehreren. Die rein technische Ausstattung der Anlagen führt noch nicht dazu, dass eine reibungslose Auslagerung und Verteilung bei Stromausfall funktionieren kann. Dazu müssen neben den technischen auch organisatorische und rechtliche Bedingungen geschaffen werden. Für den Transport von Treibstoff sind die im Krisenfall verfügbaren Kapazitäten bereits vorab zu erheben und gegebenenfalls anzupassen. Im Zuge der Planungen kann dies zu einer Priorisierung beim Transport und damit auch in der Verteilung führen.

Die staatlichen Stellen werden, sofern es sich um Maßnahmen am privaten Eigentum bzw. auf privatem Territorium handelt, insbesondere unterstützend (z. B. organisatorisch) tätig sein.

### 7.1.1. Festlegung von Schwerpunkt-Tanklagern und Schwerpunkt-Tankstellen

Die Festlegung geeigneter Tanklager und Tankstellen für die Schwerpunktversorgung im Ereignisfall erfolgt von behördlicher Seite und nach strategischen Kriterien vor Eintritt einer Krise. Diese strategischen Überlegungen beinhalten vor allem die Stromautarkie der Anlage, die räumliche Lage, die sonstige Erreichbarkeit, die Möglichkeit zur Absicherung und die Verfügbarkeit. Aus Sicht der Betreiber der Tanklager und Tankstellen ist es wichtig, dass Anfragen koordiniert werden und die Auswahl von übergeordneter Stelle erfolgt.

Bei **Tanklagern** ist eine landesweite Analyse hilfreich, um festzustellen, welche Betreiber aufgrund der Kriterien adressiert werden sollten. Daher ist eine Koordinierung von Landesseite sinnvoll. Nach Möglichkeit sollte auf Tanklager auf Raffineriegelände zurückgegriffen werden, da dort voraussichtlich eine autarke Stromversorgung über die Raffinerie vorhanden ist. Ist dies nicht möglich, kommen unabhängige Tanklager, die nicht an Raffinerien angegliedert sind, in Betracht. Bei diesen sollte auf räumliche Aspekte (u.a. Erreichbarkeit von möglichst vielen Kreisen aus), technische Aspekte (u.a. Ausstattung mit Notstrom technisch sinnvoll, Größe des Tanklagers) und organisatorische Möglichkeiten (u.a. Personalstärke, Möglichkeiten für den Schutz der Liegenschaft) geachtet werden. Dabei können Tanklager ausgewählt werden, die beim EBV unter Vertrag stehen und dementsprechend EBV-Vorräte vorhalten. Hinweis: Zurzeit gibt es in jeder der EBV-Regionen mindestens ein Tanklager / eine Raffinerie, das / die mit einer Notstromvorrichtung ausgestattet ist, die eine Auslagerung bei Stromausfall ermöglicht.

Die Auswahl geeigneter Tankstellen obliegt den Kreisen. In jedem Kreis sollte mindestens eine Tankstelle bei Stromausfall auslagerungsfähig sein (regionale Schwerpunkt-Tankstelle). Für die Auswahl dieser Schwerpunkt-Tankstellen gelten ähnliche Kriterien wie für die der unabhängigen Tanklager. Es kann darüber hinaus sinnvoll sein, Betriebstankstellen vorrangig zu berücksichtigen, da diese durch spezielle Schutzmaßnahmen wie hohe Zäune und Tore bereits physisch gesichert sind. Betriebstankstellen können sich zum Beispiel bei Stadtwerken, Feuerwehren, Polizeien, Abfallentsorgungsunternehmen, Straßenbauämtern oder Betriebshöfen befinden. Ein weiterer Vorteil von Betriebstankstellen ist, dass die öffentliche Hand hier häufig bessere und einfachere Handlungsmöglichkeiten hat als bei Tankstellen anderer Betreiber. Tankanlagen der Deutschen Bahn können ebenfalls eine besondere Berücksichtigung finden, da hier ebenfalls gute physische Bedingungen zur Einrichtung einer Schwerpunkt-Tankstelle vorherrschen. Darüber hinaus können LKW-Tankstellen, die meist in Gewerbegebieten ansässig sind, auf ihre Verwendbarkeit hin geprüft werden.

### 7.1.2. Notstromversorgung von Schwerpunkt-Tanklagern und Schwerpunkt-Tankstellen

Pump-, Sicherungs- und Dokumentationssysteme in Tanklagern und Tankstellen sind auf Strom angewiesen. Dennoch verfügen nur einige Betreiber heute über eine Notstromvorrichtung, die für die Auslagerung von Treibstoff bei Stromausfall ausgelegt ist. Die Einrichtung einer Notstromversorgung für Tanklager und Tankstellen ist somit die zentrale Maßnahme für eine funktionierende Treibstoffverteilung bei Stromausfall. Betrieblich ist zu prüfen, welche Bereiche notstromversorgt werden müssen, also welche Systeme unverzichtbar sind, da insbesondere bei Tanklagern nur selten eine Vollversorgung technisch möglich und sinnvoll ist. Wird keine stationäre Notstromversorgung, sondern „nur“ eine Einspeisevorrichtung eingerichtet, ist im Vorfeld zu klären, welches Notstromaggregat in der Krise verwendet werden kann.

Zu beachten ist, dass eine rein technische Ausstattung nicht ausreicht. Wichtig ist, dass ausreichend fachkundiges Personal (Elektrofachkraft) für die Bedienung der Notstromanlage vorhanden ist und klare Anweisungen für die Mitarbeitenden bestehen. Übungen im Vorfeld sind unerlässlich. Das Personal muss geschult und mit konkreten Anweisungen für den Notfall gerüstet sein.

Ist eine Notstromversorgung der **Schwerpunkt-Tanklager** und **Schwerpunkt-Tankstellen** nicht oder nicht in ausreichendem Maß umsetzbar, können unter Hinnahme stärkerer Versorgungseinschränkungen weitere, folgend beispielhaft aufgelistete Alternativen geprüft werden. Die Minimallösung sollte unabhängig von der gewählten Alternative stets die Versorgung der Pumpe, der Steuerung der Tank-, Rohrleitungs- und Verladearmaturen und der Basisfunktion Mengenerfassung zur Dokumentation (Eigentums- und Zollfragen) sowie aller Sicherheitssysteme mit Notstrom beinhalten.

Die **Notstromvorrichtungen** in den meisten Tanklagern sind Notstromaggregate für den Brandschutz, die nicht ohne weiteres für den Betrieb der Pumpen verwendet werden können. In einem solchen Fall sollte geprüft werden, ob ein weiteres Notstromaggregat beschafft werden kann, das für die technische Auslagerung, die Pumpen, Sicherungssysteme und Dokumentationssysteme ausgelegt ist. Ist diese Anschaffung nicht möglich, kann die technische und rechtliche Umsetzbarkeit einer Umnutzung der Brandschutz-Notstromvorrichtungen für die Auslagerung für den Ereignisfall geprüft werden. Hierfür ist eine ordnungsbehördliche Genehmigung erforderlich.



Ob **Einspeisevorrichtungen** für den Brandschutz im Krisenfall bei einem Stromausfall genutzt werden dürfen, darüber ist mit den Betreibern unter Einbindung der Genehmigungsbehörden Rücksprache zu halten. Der Brandschutz ist immer, ggf. auch durch alternative geeignete Maßnahmen, sicherzustellen. Die gesetzlichen Bestimmungen sind dabei einzuhalten. Ein Praxisbeispiel zur konkreten technischen Umsetzung und zur Abstimmung mit allen relevanten Behörden findet sich in Kapitel 8.4.

Bei der Einrichtung einer Notstromversorgung in Tankstellen ist darauf zu achten, dass möglicherweise Kassensysteme, Schließ- und Überwachungssysteme sowie Pumpsysteme aus Sicherheitsgründen technisch nicht getrennt voneinander funktionieren und deshalb die Notstromvorrichtung auch für die Kassensysteme ausgelegt sein muss. Falls eine Notstromversorgung dieser Systeme nicht realisierbar ist, wäre theoretisch eine Belieferung der Tankstellen ohne Strom möglich, da zur Befüllung der unterirdischen Tanks meist keine Pumpen eingesetzt, sondern nur die Potentialunterschiede genutzt werden. Die Mengenpeilung ist wichtig um Überfüllung zu verhindern. Es muss aber vor der Belieferung geprüft werden, ob die Mengenpeilung ohne Strom möglich ist (beispielsweise über einen Peilstab).

Während die Befüllung auch ohne Notstromversorgung durchführbar wäre, ist die Entnahme aus den Bodentanks problematisch, da die Zapfsäulen nur stromgebunden funktionieren. Eine Alternative wäre die Nutzung mobiler Pumpen. Diese müssen stets explosionsgeschützt sein.<sup>50</sup> Es können so genannte Steckpumpen verwendet werden. Diese Pumpen werden auf den Servicefahrzeugen von Tankstellenwartungsfirmen mitgeführt und sind universell nutzbar, das heißt, eine Kraftstoffabgabe ist an jeder gewünschten Tankstelle möglich. Die Pumpe wird auf einen freien Anschluss im Domschacht über den Tanks positioniert und von Hand betrieben. Die Lösung gestattet die Abgabe jeder Kraftstoffsorte. Allerdings sollten Montage und Inbetriebnahme der Pumpe nur durch geschultes zertifiziertes Personal vorgenommen werden. Gegebenenfalls verfügen Feuerwehren und andere Organisationen ebenfalls über geeignete Steckpumpen zur manuellen Auslagerung.

### 7.1.3. Bereitstellung von „restlichen“ Ottokraftstoffen für BOS

Um eine temporäre Versorgung der Kleinstromerzeuger, die z. B. auf den Einsatzfahrzeugen der Feuerwehren verlastet sind, für PKW und andere motorbetriebene Aggregate (z. B. Kettensägen) mit Benzin sicherzustellen, sollten individuelle Vereinbarungen mit den Schwerpunkt-Tankstellen vorbereitet werden. Hierbei sind die Sicherheitsanforderungen, z. B. Explosionsschutz der eingesetzten Pumpen, zu beachten. Es besteht zudem die Möglichkeit, weitere Tankstellen so auszurüsten, dass sie den vorhandenen restlichen **Ottokraftstoff** an priorisierte Bedarfsträger ausgeben können. Eine Auslagerung von Ottokraftstoffen aus dem Schwerpunkt-Tanklager und damit die Nachlieferung an die Tankstellen kann wegen des erhöhten technischen Aufwandes (Explosionsgefahr) nicht durchgängig sichergestellt werden.

### 7.1.4. Dokumentationspflichten der Tanklagerbetreiber

Die Prozesse im Tanklager sind in hohem Maße IT-abhängig. IT-gestützte Buchungssysteme sind insbesondere für die Dokumentation der Ein- und Auslagerung von Treibstoffmengen und -sorten

<sup>50</sup> Innenministerium Baden-Württemberg und Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2010.

notwendig, die für Zoll und Eigentümer der Produkte benötigt werden. Meist ist der Betreiber des Schwerpunkt-Tanklagers nicht (alleiniger) Eigentümer der bei ihm eingelagerten Produkte. Deshalb muss eine Dokumentation der abgegebenen Mengen und Sorten erfolgen. Auch für die steuerliche Erfassung durch den Zoll ist jede Bewegung von Erdölprodukten über die Außengrenzen des Tanklagers hinweg nachzuhalten. Diese Verpflichtungen haben selbstverständlich auch im Ereignisfall Bestand. Eine Nichtbeachtung könnte zu Schadensersatzklagen von Eigentümern oder einer Ahndung steuerrechtlicher Verstöße gegen den Betreiber führen.

Um eine **lückenlose Dokumentation** zu gewährleisten, sind deshalb bereits im Vorfeld stromnetz-unabhängige Redundanzen zu schaffen. Dies kann zum Beispiel die papiergebundene Ersatzdokumentation sein oder über die Notstromversorgung der Buchungssysteme laufen.

Die steuer- und eigentumsrechtlichen Verpflichtungen der Betreiber der Schwerpunkt-Tanklager sollten, über die Redundanzen in der Dokumentation hinaus, auch an weiteren Punkten in der gemeinsamen Notfallplanung mit den Behörden Berücksichtigung finden. So sollten die zuständigen Hauptzollämter in die Notfallplanungen einbezogen werden.

### 7.1.5. Physische Sicherheit für Schwerpunkt-Tanklager und Schwerpunkt-Tankstellen

Eine große Sorge der Betreiber der Tanklager und öffentlich zugänglicher Tankstellen ist der ausreichende Schutz ihrer Anlagen vor dem Ansturm von Kunden und vor Plünderungen. Auch wenn die Angst vor solchen Gefahren die reale Gefährdung übersteigt<sup>51</sup>, muss für den **physischen Schutz** gesorgt werden. Dieser Aspekt sollte im Vorfeld in den Gefahrenabwehrplänen berücksichtigt werden. Betriebstankstellen und Tanklager sind durch vorhandene Schutzmaßnahmen wie Zäune etc. leichter zu sichern als öffentlich zugängliche Tankstellen.

### 7.1.6. Organisation von Transportkapazitäten in geeigneter Quantität und Qualität

Der Transport des Treibstoffs vom Tanklager zu den Tankstellen und/oder Betreibern Kritischer Infrastrukturen erfolgt mit Tankwagen. Die Kreise können im Vorfeld erheben, welche Transportkapazitäten im Kreis vorhanden und in der Krise verfügbar sind. Kapazitäten können zum Beispiel bereitgestellt werden von Treibstofftransportunternehmen, Heizöllieferanten und Feuerwehren bereitgestellt werden. Eichämter sollten auch über diese Informationen verfügen und können ggf. als Ansprechpartner dienen. Es ist empfehlenswert, bereits frühzeitig Verträge insbesondere mit den privaten Anbietern abzuschließen, um in der Krise auf die Kapazitäten zurückgreifen zu können.

Transport und Logistik sind in der Krise auch Aufgabe des Kreises. Eine Abstimmung zwischen einzelnen Kreisen, die aus einem Schwerpunkt-Tanklager beliefert würden, ist sinnvoll. Bei der Organisation ist zu berücksichtigen, dass nicht mit allen Tankwagen eine Betankung von Netzersatzanlagen und Direktbetankung von Einsatzfahrzeugen möglich ist. Hierzu werden spezielle Tankwagen benötigt, die sich technisch von denen zur Betankung von Tankstellen unterscheiden (s. Abbildung 6 und 7).

<sup>51</sup> Weitreichende Literaturstudie hierzu: Stiftung Risiko-Dialog 2014.

## 7.2. Aufbau lokaler und regionaler Kooperationen und Netzwerke

In der Krise müssen Ansprechpartnerinnen /Ansprechpartner und Abläufe bekannt sein; dies gilt auch und insbesondere für die Versorgung mit Treibstoff bei einem Stromausfall. „**Aufbau von Netzwerken!**“ lautet deshalb die zentrale Empfehlung. Nur über die gemeinsame Planung im Vorfeld kann die richtig installierte Technik überhaupt wirken. Nur indem die Organisationen ihre jeweilige Notfallplanung und ihr Krisenmanagement aneinander anpassen, kann eine effektive Bewältigung der Krise erreicht werden. Nur wenn Strukturen aufeinander abgestimmt werden und das Vorgehen in der Krise vorab gemeinsam geplant wird, kann die Treibstoffversorgung bei Stromausfall ermöglicht werden.

### 7.2.1. Etablierung lokaler Netzwerke

Der erste Schritt des Aufbaus eines Netzwerks ist oftmals aufwendig, da hier neue Kontakte geknüpft werden müssen. Wichtig ist, die zentralen Personen in den einzelnen Organisationen „ausfindig“ zu machen, die Entscheidungen über Notfallplanung und Krisenmanagement in ihren Organisationen treffen dürfen. Damit geht auch die Schwierigkeit einher, den neuen Partnern die Notwendigkeit der Planungen für eine Treibstoffverteilung im Stromausfall zu verdeutlichen. Jedes Netzwerk braucht eine koordinierende Stelle, die zu Sitzungen einlädt, Tagesordnungen und Protokolle erstellt und die Treffen und Arbeiten des Netzwerks steuert. Diese Aufgabe sollte durch eine Katastrophenschutzbehörde wahrgenommen werden. Es gibt aber auch Beispiele, in deren Rahmen Energieversorger oder andere Betreiber die Federführung übernommen haben. Die Treffen können im Rahmen von Workshops, Runden Tischen und einfachen Gesprächen stattfinden. Neben dem „Kennenlernen“ der beteiligten Akteure, sollten dabei in einem gesteuerten Arbeitsprozess eine Notfallplanung erstellt und ein gemeinsames Krisenmanagement aufgebaut werden mit dem Ziel, das Vorgehen in der Krise, Zuständigkeiten und Abläufe im Vorfeld klar festzulegen. Ist dieser Prozess abgeschlossen, sollte sich das Netzwerk in regelmäßigen Abständen weiterhin treffen, um sich auszutauschen und in Kontakt zu bleiben. Eventuell kann es auch zielführend sein, Untergruppen zu bilden – zum Beispiel eine strategische und eine operative –, die die jeweiligen Detailfragen besprechen.

Durch Übungen lassen sich Entwicklungspotentiale des gemeinsamen Krisenmanagements identifizieren. Das **Netzwerk** kann als Plattform zur Initiierung, Durchführung und gemeinsamen Auswertung von Übungen dienen.

Welche Akteure in das jeweilige Netzwerk eingebunden werden sollten ist sicherlich von der Situation vor Ort abhängig. Neben den zuständigen Behörden und Einsatzkräften der allgemeinen Gefahrenabwehr und des Katastrophenschutzes ist die Einbindung von weiteren Akteuren wie Betreibern Kritischer Infrastrukturen sinnvoll. Ein Runder Tisch könnte sich beispielsweise aus folgenden Teilnehmenden zusammensetzen:

- Obere/Untere Katastrophenschutzbehörde
- Feuerwehr

- Polizei
- Hilfsorganisationen
- Technisches Hilfswerk (THW)
- Vertretung Bundeswehr ZMZ, Bezirksverbindungskommandos, Kreisverbindungskommandos
- Vertretung der Landesebene (bei Netzwerk auf Bezirks- und/oder Kreisebene)
- Weitere Behördenvertreter (z. B. Gesundheitsamt)
- Tanklagerbetreiber des Schwerpunkt-Tanklagers
- Tankstellenbetreiber bzw. Pächter von Schwerpunkt-Tankstelle
- Stromnetzbetreiber (Verteilnetz)
- Mineralölunternehmen und -händler
- Weitere Betreiber Kritischer Infrastrukturen wie Krankenhäuser

### 7.2.2. Die Rolle der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW)

Der Auftrag des **THW** und die daraus resultierenden Aufgaben sind im THW-Gesetz geregelt. Die Fähigkeiten des THW richten sich primär an Zivilschutzszenarien aus, gemäß THW-Gesetz kann das THW die örtlichen Gefahrenabwehrbehörden auf Anforderung aber auch durch technische und logistische Hilfeleistung unterstützen. Es handelt sich um vier wesentliche Aufgabenfelder: Rettung und Bergung, Notinstandsetzung, Notversorgung und Führung und Koordination. Die Anforderungswege und eine Übersicht über die Einsatzoptionen sind in der „THW-Anfordererbroschüre“ und im „Katalog der Einsatzoptionen“ dargelegt, alle Unterlagen können auf der Homepage des THW ([www.thw.de](http://www.thw.de)) eingesehen und heruntergeladen werden.

Das THW verfügt über mobile Tankanlagen, über die Treibstoff abgegeben werden kann. Eigene Tankfahrzeuge oder Treibstoffreserven besitzt das THW nicht. Wird es angefordert, muss die Treibstoffversorgung vom jeweiligen Anfordernden sichergestellt werden. Dies ist bei den Planungen zu berücksichtigen.

### 7.2.3. Die Rolle der Bundeswehr

Die Bundeswehr ist vorrangig Bedarfsträger, kann im Einzelfall jedoch auch selbst Unterstützung leisten. Grundsätzlich ist die Bundeswehr zur Aufrechterhaltung ihrer Verteidigungsbereitschaft und -fähigkeit durch die zivile Seite zu unterstützen. Im Spannungs- und Verteidigungsfall ist eine

entsprechende bevorrechtigte Versorgung der Bundeswehr zu gewährleisten. Dadurch kann es gegebenenfalls zu Einschränkungen in zivilgesellschaftlichen Bereichen kommen.

Auf Basis des Artikels 35 des Grundgesetzes können die Streitkräfte im Katastrophenfall gegebenenfalls Unterstützung leisten. Die W verfügt über Ressourcen und Fähigkeiten, die im Ereignis eines langandauernden und großflächigen Stromausfalls Anwendung finden könnten. Ob eine Unterstützung durch die Bundeswehr im Rahmen der technischen Amtshilfe auf den konkreten Einzelfall bezogen erfolgen kann und wie sie sich gestaltet, ist in der jeweiligen, spezifischen Planung zu klären. Hierzu ist zeit- und ebenengerecht mit den entsprechenden Dienststellen der Bundeswehr Verbindung aufzunehmen:

- Bundesebene – Kommando Streitkräftebasis (KdoSKB) / Kommando Territoriale Aufgaben (KdoTA)
- Landesebene – Landeskommando (LKdo)
- Bezirksebene, Landesverwaltungsämter u.ä. – Bezirksverbindungskommando (BVK)
- Ebene Landkreis und kreisfreie Städte – Kreisverbindungskommando (KVK)

Im Rahmen der Bildung von Netzwerken ist deshalb eine Beteiligung des jeweiligen Kommandos vorzusehen.

#### 7.2.4. Aufbau behördlich-privater Sicherheitspartnerschaften durch individuelle Verträge

Behörden und Unternehmen können in Form von Verträgen oder Kooperationsvereinbarungen **Sicherheitspartnerschaften** untereinander eingehen, die ganz unterschiedliche Themen zum Inhalt haben. Ein Beispiel wäre ein privatwirtschaftlicher Vertrag zwischen Stromnetz- und Tanklagerbetreiber zur Bereitstellung von gegenseitigen Leistungen im Ereignisfall (s. Praxisbeispiel 8.3).

### 7.3. Abstimmung der Notfallplanungen und behördliche Koordination und Zuständigkeiten im Krisenfall

„**In Krisen Köpfe kennen**“ – die Netzwerkbildung trägt dazu bei, ein gemeinsames Wissen und Verständnis über die Abläufe bei den beteiligten Einrichtungen aufzubauen sowie die dortigen Kontakte präsent zu haben. Dies ist eine wichtige Voraussetzung, um im Ereignisfall die richtigen Entscheidungen treffen und – womöglich unter Zeitdruck – umsetzen zu können. Die folgenden Unterkapitel geben Hinweise, hinsichtlich welcher Fragestellungen im Stromausfall und insbesondere bei der Verteilung des Treibstoffes die Notfallpläne der einzelnen Akteure aufeinander abgestimmt werden könnten. Außerdem werden die Koordination und die behördlichen Zuständigkeiten für diesen Krisenfall thematisiert.

### 7.3.1. Koordination durch Katastrophenschutzbehörde

Ein Netzwerk von Akteuren zum Thema Treibstoffverteilung im Stromausfall sollte klare Strukturen aufweisen. Dies beginnt mit der Zuweisung des Vorsitzes. Im Katastrophenfall obliegt dem Hauptverwaltungsbeamten die politische Gesamtverantwortung. Eine Führungsrolle der entsprechenden Katastrophenschutzbehörde des Kreises, der kreisangehörigen Stadt / der kreisfreien Stadt bei lokalen Netzwerken ist deshalb auch im Vorfeld sinnvoll. Für Netzwerke auf Landesebene wäre analog anzuraten, dass die Federführung bei der Oberen bzw. Obersten Katastrophenschutzbehörde läge.

### 7.3.2. Behördliche Zuständigkeiten bei gesetzlich nicht geregelten Bereichen

Die Verteilung der Zuständigkeiten zwischen Land und Kreis ist in Kapitel 4 ausführlich dargestellt. Für die **gesetzlich nicht geregelten Bereiche** gilt generell: Die Länder übernehmen die Koordination und treffen Entscheidungen bezüglich strategischer Fragestellungen die Treibstoffversorgung bei Stromausfall betreffend. Das heißt, bei allen überregionalen Verteilungsfragen, rechtlichem Klärungsbedarf und der Auswahl von Schwerpunkt-Tanklagern sollte das Land die Koordination übernehmen. Bei operativen Fragen, die insbesondere die Verteilung und Priorisierung der Betreiber Kritischer Infrastrukturen im Kreisgebiet, die Durchführung des Transports sowie die Auswahl der Schwerpunkt-Tankstellen betreffen, ist der Kreis zuständig.

Wichtig ist zudem die Klärung der Koordination der Prozesse im Tanklager. Hier könnte das Land beispielsweise eine Verbindungsperson in das Tanklager entsenden, die im Katastrophenfall die Entscheidungen des Krisenstabes umsetzt. Es kann die Situation auftreten, dass verschiedene Kreise unterschiedlichen rechtlichen Status bezüglich der Ausrufung des Katastrophenfalls haben. Dies kann gerade in der Anfangsphase auch bei den beteiligten Unternehmen, die ihre Besondere Aufbauorganisation (BAO) aufrufen müssen, zu Unklarheiten führen.

Die Checklisten in Anhang IV bieten eine Vorlage, um Maßnahmen akteursbezogen zu strukturieren.

### 7.3.3. Abstimmung von Abläufen in Notfallplänen

Sowohl die involvierten Behörden als auch die beteiligten Betreiber und weitere Akteure verfügen im Allgemeinen über Notfallpläne für ihre Einrichtungen. Bezüglich des Szenarios Stromausfall und der damit verbundenen Treibstoffproblematik sollten – bestenfalls über das etablierte Netzwerk – folgende Aspekte besprochen und gegebenenfalls in den betrieblichen/behördlichen Notfallplänen ergänzt bzw. berücksichtigt werden:

- Der **Zeitpunkt**, ab dem die Akteure ihre jeweiligen Notfallmaßnahmen starten, und die daraus für die eigene Einrichtung resultierenden Effekte.
- Die **Information**, unter welchen Umständen der HVB den Katastrophenfall ausruft.

- Die **Entscheidungskompetenz** über Anforderungsberechtigungen und für Verifikationsprüfungen im Ereignisfall (z. B. durch den Tanklagerbetreiber) eine Beschreibung darüber, wie solche Papiere aussehen.
- Die **Freigabe** von Abholern und Kontingenten für die Krise inklusive einer Darstellung der Zuständigkeiten.
- Die Organisation der **Treibstoffverteilung** (Verteilkonzept).
- Die **Dokumentation** über die Verteilung von Entnahme bis zur Abgabe des Treibstoffes.
- Die Kenntnis über die **vertragsrechtlichen und katastrophenschutzrechtlichen Regelungen** inklusive einer Vorbereitung der dann ablaufenden Prozesse (z. B. bei Sicherstellungen).
- Die Benennung der **Freigabemodalitäten** der EBV-Bestände, wenn entsprechende Schwerpunkt-Tanklager gewählt wurden, und der diesbezügliche Vermerk in den Notfallplänen.
- Die **Kommunikationsmöglichkeiten** bei Stromausfall (Satellitentelefone o.ä.).
- Die Vorbereitung der **Informationen an die Bevölkerung** inklusive klarer Benennung dessen, was die Akteure im Rahmen ihrer jeweiligen Zuständigkeiten kommunizieren.

## 7.4. Prüfung und Benennung der Rechtsgrundlagen

Alle technischen und organisatorischen Maßnahmen, die zur Treibstoffversorgung bei Stromausfall notwendig werden, sind selbstverständlich immer im Kontext des **aktuellen Rechtsrahmens** abzuprüfen. Mögliche Gesetze und Verordnungen, die dabei zu berücksichtigen sind, werden in Kapitel 3.5 stichpunktartig genannt.

Für die Verantwortlichen, aber auch für alle anderen Beteiligten, stellen sich in der Vorbereitung auf ein solches Szenario und auch bei dessen Bewältigung eine Vielzahl von rechtlichen Fragen. Einige Schwerpunkte, auf die die Arbeitsgruppe während der Erstellung dieser Empfehlungen stieß, werden in den nachstehenden Unterkapiteln angerissen. Dennoch kann diese Auflistung nur einen ersten Überblick bieten. Eine juristische Bewertung der geplanten Maßnahmen wird angeraten.

Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass mit den geltenden Bundes- und Landesgesetzen, flankiert durch Verträge und Vereinbarungen, nahezu alle Maßnahmen bei der Treibstoffversorgung umgesetzt werden können. Dies wird in Unterkapitel 7.4.2 erläutert. Dennoch kann es dienlich sein, die Mineralölbranche hinsichtlich der Einführung bzw. Ergänzung von Standards oder Regelwerken im Sinne des kooperativen Ansatzes zu begleiten. Bei Planung und Vollzug ist darauf zu achten, dass sich alle handelnden Personen innerhalb des gesetzlichen Rahmens (z. B. Arbeitsschutz, Umweltrecht, Haftungsrecht) bewegen. Dazu gehört, dass ihnen auch bekannt ist, bzw. vermittelt wird, welche Maßnahmen gesetzeskonform ergriffen werden können und vielleicht sogar ergriffen werden

müssen. Von Relevanz in diesem Szenario ist, dass es zu einer Knappheit der benötigten Arbeitskräfte kommen kann. Für diesen speziellen Fall könnte Wissen darüber, inwieweit Personen zur Mitwirkung verpflichtet werden können, wichtig werden.

#### 7.4.1. Rechtssicherheit für handelnde Akteure

Keine Maßnahme zur Treibstoffversorgung bei Stromausfall darf dazu führen, dass handelnde Personen – womöglich unwissentlich – gegen Vorschriften verstoßen. Rechtskenntnis der Führungskräfte und der ausführenden Personen ist deshalb von immanenter Bedeutung. Sicherheit und Gesundheitsschutz der Mitwirkenden sind stets abzusichern. Eine Befassung mit dem Arbeitsschutzgesetz<sup>52</sup> sollte deshalb bereits in der Planungsphase erfolgen. Auch der weitere Rechtsrahmen, in dem die Akteure agieren, muss ihnen eindeutig bekannt sein, damit sie in der Krise sicher und konsequent handeln können. Besteht noch Schulungsbedarf, sollte dem – möglichst nicht erst in der akuten Situation – adäquat begegnet werden. Eine mangelnde Kenntnis der Rechtslage kann übrigens auch dazu führen, dass Prozesse verlangsamt oder aus Sorge vor juristischen Konsequenzen technisch und organisatorisch mögliche Treibstoffauslagerungen bzw. Maßnahmen zur Verteilung ggf. nicht vorgenommen werden.

#### 7.4.2. Abläufe und Zuständigkeiten in einer Krise auf Vertrags- und Rechtsgrundlagenbegründen

Im Rahmen der Planung zur Auslagerung und Verteilung von Treibstoff zur Deckung des Bedarfes der Gefahrenabwehrbehörden und gegebenenfalls weiterer relevanter Akteure sollten die Abläufe gemeinsam mit den Prozessbeteiligten möglichst vertraglich erarbeitet und in den jeweiligen Notfallplänen berücksichtigt werden. Im Normalfall erfolgt die Auslagerung und Verteilung von Treibstoff über marktübliche Mechanismen: Treibstoff wird bestellt, geliefert und natürlich bezahlt. Auch im Ereignisfall würden Behörden und Unternehmen davon nur unter besonderen Umständen abweichen. Ziel ist die längst mögliche Aufrechterhaltung marktbasierter Lieferketten.

Verträge und Vereinbarungen über das Vorgehen bei einem langanhaltenden Stromausfall regeln deshalb das Interagieren (wie Abläufe, Erstzugriff, Preiskalkulation etc.) der Behörden mit den Eigentümern des eingelagerten Treibstoffes, den Betreibern der Schwerpunkt-Tanklager, den Transportunternehmen etc. Die Verträge zur Deckung des Bedarfes der Gefahrenabwehr werden von der zuständigen Behörde angestoßen und gegebenenfalls nach der gewünschten Rechtsposition unterteilt (wie Vorrang, Vorkaufsrecht, sonstiger Anspruch).<sup>53</sup> Ein Beispiel für eine Vereinbarung findet sich im Best Practice Beispiel des Landkreises Havelland in Kapitel 8.6. Eine Umsetzung durch die Partner kann jedoch nur bei weitestgehend bestehendem Markt funktionieren. Ohne adäquate vertragliche Vorkehrungen von Seiten der Behörden ist es allerdings wahrscheinlich, dass Marktmechanismen weit- aus früher nicht mehr genutzt werden können als es sonst technisch und organisatorisch möglich wäre.

<sup>52</sup> Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz - ArbSchG) von 1996 zuletzt geändert 2015.

<sup>53</sup> Ein vorteilhafter Nebeneffekt bei der Erstellung solcher Verträge oder Vereinbarungen ist, dass alle Parteien sich mit der Thematik Stromausfall auseinandersetzen und somit unter Umständen stärker sensibilisiert werden hinsichtlich ihrer Rechte und Möglichkeiten bei der Ergreifung von Maßnahmen.



In Abhängigkeit von der konkreten Lage und bei Erfüllen der entsprechenden Tatbestandsvoraussetzungen können Maßnahmen nach dem Energiesicherungsgesetz zur Bewältigung der Krisensituation beitragen und somit die Vorkehrungen des Katastrophenschutzes sinnvoll flankieren (siehe auch Kapitel 3.3). Dabei werden diese Maßnahmen stets lagespezifisch sein.

Erst wenn die Verteilung von Treibstoff in der Krise anderweitig nicht mehr gewährleistet werden kann, kommt als Ultima Ratio eine behördliche Beschlagnahmung zur Bereitstellung von Treibstoffen in Betracht. Ermächtigungsgrundlagen hierfür finden sich in den Katastrophenschutz, Brandschutz- und/oder Feuerwehrgesetzen sowie in den Polizei- und/oder Ordnungsbehördengesetzen der Länder. Damit wäre das Marktgeschehen gegebenenfalls ausgehebelt. Die entsprechenden Rechtsnormen sind in der Regel sehr allgemein als Auffangtatbestand formuliert, damit der zuständigen Behörde im Notfall ein adäquates rechtliches Instrument zur Gefahrenabwehr zur Verfügung steht. Diese Rechtsnormen werden deshalb oft als „Generalklauseln“ bezeichnet. Eine Auseinandersetzung mit den gesetzlichen Möglichkeiten zur Sicherstellung und Beschlagnahmung im Land sollte deshalb bereits bei der Planung für ein solches Szenario erfolgen. Denn es muss klar festgestellt werden, zu welchem Zeitpunkt eine Verpflichtung zur Bereitstellung von Treibstoff (Sicherstellung, Inanspruchnahme oder gar Beschlagnahmung) rechtlich möglich und ob sie im konkreten Ereignisfall auch sinnvoll ist.

Die Krisensituation im langanhaltenden und großflächigen Stromausfall kann also dazu führen, dass staatliche Stellen die Verantwortung für die gesamte Organisation der Treibstoffauslagerung und -verteilung an die Bedarfsträger übernehmen. Das heißt konkret für Betreiber von Tanklagern, dass sie auch dann nicht haften, wenn sie ohne unmittelbare Rücksprache mit den Eigentümern Treibstoff herausgeben. Für die Sicherstellung, Inanspruchnahme oder Beschlagnahme von Produkten sowie für dabei erlittenen Schaden kann die oder der in Anspruch Genommene Entschädigung verlangen. Ansprüche auf Entschädigungsleistungen sind an die verantwortliche Behörde bzw. den Begünstigten zu richten.

Wichtig ist der Hinweis, dass staatliche Stellen zwar bei nicht funktionsfähigem Markt die Verantwortung übernehmen würden; sie bleiben allerdings auf das technische Wissen sowie unter Umständen auf Material und Personal der Tanklagerbetreiber, Transporteure etc. vor Ort angewiesen (s. Kapitel 3.4).

### **7.4.3. Unternehmen der Mineralölbranche bei der Einführung von Standards begleiten**

Im Ergebnis der Notfallplanung kann es erforderlich sein, dass ein Schwerpunkt-Tanklager mit Notstromanlagen ertüchtigt wird. In vielen Branchen gibt es Regelwerke und Standards, die die Vorhaltung von Notstromanlagen für geschäftskritische Prozesse vorschreiben. Im Bereich der Mineralölwirtschaft mit Bezug zur Verteilung auf der „letzten Meile“ ist dies – abgesehen von Brandschutzeinrichtungen – nicht der Fall. Inwieweit Aspekte der Treibstoffverteilung bei Stromausfall in Standards und Regelungen mit aufgenommen werden können, sollte im Rahmen des kooperativen Ansatzes zwischen Staat und Betreibern geklärt werden.

#### 7.4.4. Prüfung rechtlicher Möglichkeiten zur verpflichtenden Mitwirkung von Akteuren

Im gemeinsamen Interesse an der Sache, nämlich der erfolgreichen Verteilung von Treibstoff und der Versorgung der Bevölkerung in einer schweren Notlage, ist davon auszugehen, dass sich viele Akteure freiwillig in dem ihnen möglichen Maße an den Netzwerken und der gemeinsamen Notfallplanung beteiligen. Von Seiten der Länder kann durch die untere Katastrophenschutzbehörde geprüft werden, welche Möglichkeiten es darüber hinaus gibt, Akteure zur Mitwirkung bereits bei der Notfallvorsorge zu verpflichten, sofern dies auf freiwilliger Basis im Sinne des kooperativen Ansatzes nicht funktioniert. Ermächtigungsgrundlage für die Verpflichtung von Personen in einem Ereignis bieten gegebenenfalls die jeweiligen Landeskatastrophenschutz-, oder Ordnungsgesetze.

### 7.5. Unterstützung bei der Umsetzung von Risiko- und Krisenmanagementmaßnahmen in Behörden und Unternehmen

Die nachfolgend vorgestellten Maßnahmen und Hinweise betreffen die Einrichtungsebene. Das organisationsinterne Risiko- und Krisenmanagement u.a. in Landesbehörden, Kreisbehörden und Unternehmen kann damit hinsichtlich des Szenarios Treibstoffverteilung im Stromausfall gestärkt werden. Ziel eines Risiko- und Krisenmanagements ist die Minderung der Auswirkungen extremer Ereignisse auf die Organisation sowie die Verbesserung des Umgangs mit Krisen.<sup>54</sup> Neben allgemeinen **Maßnahmen des Risiko- und Krisenmanagements** sollte insbesondere das Szenario Stromausfall betrachtet werden und darin die Verfügbarkeit von Treibstoff besondere Berücksichtigung finden. Für Länder und Kreise gelten die Maßnahmen nun in zweifacher Hinsicht: Zum einen sollen die eigenen Einrichtungen durch die Umsetzung eines Risiko- und Krisenmanagements auf die Krise vorbereitet werden, zum anderen können Betreiber Kritischer Infrastrukturen in der Etablierung eines Risiko- und Krisenmanagements von staatlicher Seite aus unterstützt werden.

#### 7.5.1. Eigenvorsorge der Kritischen Infrastrukturen in den Krisen stärken

Die Handlungsfähigkeit der eigenen Einrichtung inklusive der Erbringung der kritischen Versorgungsleistungen sollte auch im Ereignis Stromausfall gewährleistet sein. Kritischen Infrastrukturen wird deshalb empfohlen, ein grundlegendes Risiko- und Krisenmanagement auf- bzw. auszubauen und im Rahmen der Notfallplanung auch die Möglichkeit eines langandauernden und großräumigen Stromausfalls zu berücksichtigen. BMI und BBK unterstützen diesen Prozess durch die Bereitstellung von Informationsmaterial und Empfehlungen (Broschüren, Leitfäden). Darunter sind insbesondere ein Leitfaden des BMI zum „Risiko- und Krisenmanagement in Kritischen Infrastrukturen“<sup>55</sup> sowie eine Empfehlung des BBK zur „Notstromversorgung in Unternehmen und Behörden“<sup>56</sup> zu nennen (s. Abbildung 12 und 13). Ein direkter Kontakt der Katastrophenschutzbehörden zu den Betreibern von Kritischen Infrastrukturen ist sinnvoll, um über die Möglichkeiten der Eigenvorsorge zu informieren.

<sup>54</sup> Bundesministerium des Innern 2011.

<sup>55</sup> Bundesministerium des Innern 2011.

<sup>56</sup> Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2014.

Die Beteiligung an Übungen, die Unterstützung durch Schulungen und die Bildung von Netzwerken sind wichtige Maßnahmen zur **Stärkung der Eigenvorsorge** der Kritischen Infrastrukturen in den Kreisen. Je mehr Betreiber Kritischer Infrastrukturen für mindestens 72 Stunden ihre Notstromversorgung ohne Nachbetankung aufrechterhalten können, desto mehr Zeit hat der Krisenstab, die Verteilung des Treibstoffs zu organisieren. Aber auch staatliche Stellen werden enorm entlastet. Die Unternehmen profitieren durch Aufrechterhaltung ihrer Prozesse in jeglicher Hinsicht.



Abbildung 10 Leitfaden „Schutz Kritischer Infrastrukturen – Risiko- und Krisenmanagement“ (Quelle: BMI).



Abbildung 11 Empfehlung „Notstromversorgung in Unternehmen und Behörden“ (Quelle: BBK).

## 7.5.2. Übungen

Jegliche Maßnahmen sind durch **regelmäßige Übungen und Schulungen** des Personals zu unterstützen. Übungen sind unverzichtbarer Bestandteil der Ausbildung und des Berufsbilds von Krisenmanagern. Durch Übungen kann die Leistungsfähigkeit von Führungskräften gestärkt, Ausstattung überprüft und Verfahrensweisen geprobt werden. Mängel und Schwachstellen werden aufgedeckt und können behoben werden.<sup>57</sup> Übungen können einrichtungsbezogen stattfinden oder die Zusammenarbeit zwischen Partnern zum Gegenstand haben. Staatliche Stellen können diese Übungen entweder selbst initiieren, planen und durchführen oder sich für eine Teilnahme zur Verfügung stellen.

Im Rahmen von Planbesprechungen werden die erforderlichen Schritte zur Bewältigung eines Szenarios von allen beteiligten Akteuren erörtert. Ziel ist es, offene Handlungsfelder zu identifizieren und den Austausch über Schnittstellen zu konkretisieren.

Mit Hilfe von Stabsübungen wird die Bewältigung eines Szenarios in einem Stab oder auch in mehreren Stäben gleicher Ebene konkret geübt. An Stabsrahmenübungen sind die unterlagerten Strukturen der Stäbe beteiligt, der so genannte „Stabsrahmen“. Ziel ist die konkrete Abarbeitung eines Übungsszenarios im

<sup>57</sup> Glass (2012).

Rahmen der vorhandenen Stabsstrukturen. Die Stabsmitglieder erhalten durch diese Übungen Sicherheit in der Stabsarbeit und trainieren die Kommunikation mit weiteren Akteuren in der Krisenbewältigung. Eine besondere Form der Stabsrahmenübung ist die strategische Krisenmanagementübung. Sie ist eine übergreifende Übungsform auf strategischer Ebene (z. B. interministerielle Krisenstäbe, politisch-administrative Verwaltungsstäbe, Krisenstäbe von Konzernleitungen Kritischer Infrastrukturen), die die Verbesserung der integrierten Krisenreaktionsfähigkeit in außergewöhnlichen Krisenlagen und die Entwicklung der Abstimmungs- und Entscheidungskultur in Organisationen des öffentlichen wie des privaten Sektors zum Ziel hat.<sup>58</sup>

In einer Vollübung wird die Bewältigung eines Szenarios bis in die operative Ebene geübt. Diese aufwendigste und personalintensivste Form der Übung liefert Erkenntnisse zur Kommunikation von Stab und operativ tätigen Einheiten und schult operative Kräfte in der Einsatzbewältigung, aber auch in der Zusammenarbeit mit Kräften anderer Organisationen und Einrichtungen.

### 7.5.3. Risiko- und Krisenmanagement lernen und lehren (AKNZ)

Die Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz (AKNZ) ist die zentrale Aus- und Fortbildungseinrichtung des Bundes im Bevölkerungsschutz. Ihr Angebot richtet sich an die mit Fragen der zivilen Sicherheitsvorsorge befassten Entscheidungsträger aller Verwaltungsebenen. Eine Schulung der Mitarbeitenden in den Katastrophenschutzbehörden ist generell sinnvoll. Darüber hinaus gibt es Veranstaltungen für Betreiber Kritischer Infrastrukturen, die durch die staatlichen Stellen beworben werden können. Das über die Seminare ausgebildete gemeinsame Grundverständnis hilft dabei, die Prozesse im Vorfeld besser planen und die Verteilung des Treibstoffs in der Krise effektiv gemeinsam umsetzen zu können. Das aktuelle Jahresprogramm kann im Internet abgerufen werden.<sup>59</sup>

### 7.5.4. Sensibilisierung hinsichtlich einer für mindestens 72 Stunden autarken Netzersatzversorgung

In vorherigen Unterkapiteln ist bereits auf den BBK-Leitfaden zur „Notstromversorgung in Unternehmen und Behörden“<sup>60</sup> hingewiesen worden. Darin wird eine Zeitspanne für die alternative Stromversorgung über **eigene Netzersatzanlagen** von mindestens 72 Stunden (ohne Nachtanken) empfohlen. Dieser Hinweis sollte durch die Behörden und über das etablierte Netzwerk als Empfehlung immer wieder genannt und weiter verbreitet werden. Betreiber Kritischer Infrastrukturen und weitere Unternehmen auch außerhalb des Netzwerkes sollen sensibilisiert werden, geeignete Maßnahmen zu treffen, um sich für mindestens diese drei Tage autark mit Strom versorgen zu können. Unter Umständen könnten Betreiber Kritischer Infrastrukturen darauf hingewiesen werden, dass die staatliche Gefahrenabwehr von ihrer Eigenvorsorge ausgeht und erst nach der Zeitspanne von 72 Stunden für Nachschub sorgen würde, dies jedoch auch nur, wenn es im Rahmen der Gefahrenabwehr notwendig wird.

<sup>58</sup> Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2011b.

<sup>59</sup> Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe [http://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/AKNZ/AKNZ\\_Neu/Teilnehmer/Veranstaltungen/Jahresprogramm/jahresprogramm\\_node.html](http://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/AKNZ/AKNZ_Neu/Teilnehmer/Veranstaltungen/Jahresprogramm/jahresprogramm_node.html).

<sup>60</sup> Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2014.

### 7.5.5. Auf Rahmenbedingungen bei der Langzeitlagerung von Treibstoff hinweisen

Für die **Lagerung von Treibstoff** sind die geltenden Gesetze und technischen Regeln zu beachten. Insbesondere bei der Langzeitlagerung kann sich der Treibstoff verändern und zu Störungen beim Betrieb von z. B. Netzersatzanlagen führen.<sup>61</sup> Darauf sollte bei der Sensibilisierung hinsichtlich der Eigenvorsorge von mindestens 72 Stunden hingewiesen werden. Es können vom Betreiber geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um die ungewünschten Zunahmen biogener Bestandteile im Diesel zu vermeiden.

### 7.5.6. Kraftstoffvorrat der Einsatzfahrzeuge immer auf hohem Niveau belassen

Eine einfach umzusetzende Maßnahme der Vorsorge ist es, die Vorratshaltung nicht nur auf die Lagerung von Treibstoff für die Notstromversorgung zu beschränken, sondern darüber hinaus die **eigenen Fahrzeuge** nach Gebrauch möglichst vollgetankt (mind. > 50 %) abzustellen und damit zusätzlich Treibstoff für die Kraftfahrzeuge vorrätig zu halten. Hierzu kann bei Behörden beispielsweise eine Anweisung an Dienststellen erfolgen.

### 7.5.7. Krisenmanagement-Maßnahmen allgemein

Die Empfehlung fokussiert sich auf die Treibstoffversorgung bei Stromausfall und betrifft damit sowohl Vorsorge, Notfallplanung als auch Krisenmanagement. Um die Krise entsprechend bewältigen zu können, müssen neben den szenariospezifischen Maßnahmen wie oben dargestellt (Kraftstoffvorrat, Lagerung, Vorratshaltung etc.) auch **allgemeine Maßnahmen des Krisenmanagements** umgesetzt werden. Wichtig ist, dass auch im Krisenmanagement der Ansatz des vernetzten Handelns beibehalten wird; die Akteure sich an den Schnittstellen ihrer Zuständigkeiten austauschen und ggf. gemeinsam Maßnahmen festlegen („Integriertes Krisenmanagement“). Weitere Hinweise finden sich zum Beispiel im Leitfaden „Schutz Kritischer Infrastrukturen. Risiko- und Krisenmanagement“ des BMI (die Checkliste bietet einen guten Überblick<sup>62</sup>) und auch im Leitfaden „Nationales Krisenmanagement im Bevölkerungsschutz“<sup>63</sup> des BBK. Darin sind unter anderem benannt:

- Information der Bevölkerung (Krisenkommunikation)
- Aufruf der Aufbauorganisation
- Einrichtung des Krisenstabes
- Gewährleistung der eigenen Kommunikationsfähigkeit (Satellitentelefone: muss geübt werden, Nummern müssen bekannt und aktuell sein)

<sup>61</sup> Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2014, S. 36.

<sup>62</sup> Bundesministerium des Innern 2011, S. 51ff.

<sup>63</sup> Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2012.

- Vorgehen bei Warnung und Alarmierung
- Bedarfsabhängige Anforderung von Hilfe, z. B. Management von Engpassressourcen durch das GMLZ

## 7.6. Priorisierungen und Berechtigungen im Vorfeld festlegen

Bei der Verteilung von Treibstoff kann es in der Krise bei einem Stromausfall zu Engpässen kommen. Hier haben die Behörden zu gewährleisten, dass der Bedarf zur Bewältigung der Krise zeitgerecht gedeckt werden kann. Im Rahmen der behördlichen Notfallplanung sollte deshalb eine **Priorisierung der Bedarfsträger** für die Belieferung mit Treibstoff vorgenommen werden. Bei Verteilungsempässen erleichtert und verkürzt dies die Entscheidungsfindung im Krisenstab. Diese Entscheidungen sind auf verschiedenen Abstraktionsebenen in Ländern und Kreisen zu treffen. Die Länder können – auf Basis der in Kapitel 5 bereitgestellten Liste – übergeordnete Einrichtungstypen benennen, die mit Treibstoff versorgt werden sollen. Die Kreise benennen die konkreten Einrichtungen.

## 7.7. Bestandserfassung mobiler Netzersatzanlagen, Lagerung und Transport von Treibstoff

Kenntnisse über Prozesse, Abläufe und Personen sind zentrale Aufgaben für die Katastrophenschutzbehörden in Ländern und Kreisen. Dazu gehört ebenfalls die Kenntnis über vorhandene und einsetzbare Ressourcen. Um in der Krise die Informationen abrufen zu können, müssen bestimmte **Bestandserhebungen** im Rahmen der Vorsorge und Notfallplanung erfolgen.

### 7.7.1. Bestandserfassung mobiler Netzersatzanlagen

Die **Ermittlung der Anzahl mobiler Notstromaggregate** und deren Verfügbarkeit im betrachteten Gebiet ist eine wichtige Information für den Krisenstab. Bei der Erhebung sind private und öffentliche Besitzer einzubeziehen. In der Privatwirtschaft sind insbesondere Vermieter von Netzersatzanlagen und Baumaschinen wichtige Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner. Mit diesen könnten ebenfalls Verträge abgeschlossen werden, sodass die Vermieter ihre Netzersatzanlagen der öffentlichen Hand zur Verfügung stellen.

Zu den ermittelten mobilen Netzersatzanlagen sollten folgende Informationen erhoben werden:

- **Verfügbarkeit** von Netzersatzanlagen bei einem Stromausfall
- **Treibstoffbedarf** (Diesel oder Benzin, Verbrauch) der Netzersatzanlagen
- **Transportkapazitäten** und -ressourcen sowie Transportwege erheben (sind die Netzersatzanlagen nach StVO transportierbar?)

- **Zeitaufwand** für Transport und Inbetriebnahme
- **Betriebsdauer** der Netzersatzanlagen (Kraftstoffe und Schmierstoffe)

Einer Studie des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe<sup>64</sup> zufolge gibt es in Deutschland ca. 600-700 mobile Netzersatzanlagen > 75kVA im privaten Besitz. Davon sind vermutlich ca. 1/3 tatsächlich verfügbar (nicht ausgeliehen an Kunden, technisch einsetzbar, nicht reserviert für Kunden bei Stromausfall etc.). Die vorhandenen und verfügbaren Notstromaggregate befinden sich überwiegend im Besitz von Verleihern.

### 7.7.2. Erhebung zusätzlich in der Krise verfügbarer Transportkapazitäten für Treibstoff

Neben dem Bestand an Notstromaggregaten und deren Verfügbarkeit ist es wichtig, die verfügbaren **Transportkapazitäten für Treibstoff** zu kennen. Darauf wurde bereits in Kapitel 7.1.6. hingewiesen. Der Bestand kleinerer Heizölhändler sollte im Rahmen der Erhebung nach Absprache aufgenommen werden, da diese im Krisenfall voraussichtlich schnell und unkompliziert einsetzbar sind.

### 7.7.3. Bestandserfassung Tanklager und Tankstellen mit den Möglichkeiten der ergänzenden Ausstattung

Über die benannten Schwerpunkt-Tanklager und Schwerpunkt-Tankstellen hinaus sollte ein raumbezogener Überblick über Tanklager und Tankstellen inklusive ihrer Ausstattung (Notstromaggregat/Einspeisevorrichtung) erstellt werden. Die Festlegung, welche Tanklager und welche Tankstellen sogenannte Schwerpunkt-Einrichtungen werden können, ist einer der ersten Schritte bei der Umsetzung der Maßnahmen zur Treibstoffsicherung. Hier ist es wichtig, mit den Eigentümern bzw. Pächtern die genauen Modalitäten zu vereinbaren.

### 7.7.4. Vorhandene Kreisbeschreibungen nutzen und aktualisieren

In einigen Kreisen wird es noch ältere Kreisbeschreibungen geben. Mit der Kreisbeschreibung wurden ursprünglich alle wichtigen Informationen von der geographischen Lage und Struktur des Kreises über die Zusammensetzung und Verteilung der Bevölkerung bis hin zu Versorgungseinrichtungen und Kulturgütern erfasst. Diese umfassenden Daten im Zusammenhang mit der Versorgung und dem Schutz der Bevölkerung dienten der Bedrohungsbewertung, der Abschätzung möglicher Schäden und vor allem als Grundlage zur Notfallplanung. Diese Kreisbeschreibungen sind in vielen Bereichen vermutlich überholt, da sie in den meisten Kreisen nicht mehr weitergeführt wurden. Sie können dennoch als Basis für die Bestandserhebung genutzt und mit den aktuellen Daten erweitert werden.

<sup>64</sup> Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2015c.



Best Practice



Für weitere Bestandserhebungen wird auf Anhang V verwiesen.

Bundesweit gibt es bereits zahlreiche Aktivitäten und Initiativen zum Thema Treibstoffversorgung bei Stromausfall. Einige Beispiele werden im Folgenden auszugsweise vorgestellt.

### **8.1. Ressortzusammenarbeit auf Landesebene in Mecklenburg-Vorpommern von Uwe Becker**

Bedeutsame, schädigende Ereignisse, das zeigen sowohl Realität als auch große Übungen, wie beispielsweise die länder- und ressortübergreifenden Krisenmanagement Übung LÜKEX, tangieren als Problem mehr als einen Verantwortungsbereich im Land. Oftmals ist eine Vielzahl an Ressorts betroffen. (Im Falle des Stromausfalls: Gesundheit, Inneres, Energie, Wirtschaft, Verkehr...). Die Übungen haben auch deutlich gezeigt, dass es wegen fehlender Abstimmung zu „Reibungsverlusten“ bei der Bewältigung der Auswirkungen kommen kann. Die Minimierung negativer gesamtgesellschaftlicher Auswirkungen auch vor dem Hintergrund des Erhalts von Regierung- und Staatsfunktionen mit Bezug zu Kritischen Infrastrukturen, bedingt sowohl ein horizontales als auch ein vertikales Wissensmanagement. Horizontal könnte bedeuten, dass ein regelmäßiger Austausch zur Entwicklung von Standardprozeduren und Priorisierung von lebenswichtigen Prozessen innerhalb einer interministeriellen Arbeitsgruppe im Land zum Beispiel zu unterschiedlichen Einwirkungsszenarien stattfindet. Hier gilt natürlich die klare Abgrenzung zu interministeriellen Stäben, die im Ereignisfall zusammentreten. Mit vertikal ist hier die Verzahnung unter anderem mit den Landkreisen gemeint, da viele Prozesse im Katastrophenschutz in der Diskussion iterativ entwickelt werden; also sowohl „bottom-up“ als auch „top-down“.

Das Land Mecklenburg-Vorpommern plant, den Empfehlungen der 80. Sitzung des Arbeitskreises V „Feuerwehrangelegenheiten, Rettungswesen, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung“ der Ständigen Konferenz der Innenminister und -senatoren der Länder am 11./12. Mai 2011 in Münster folgend, eine „Koordinierungsstelle Kritische Infrastrukturen“ (KOST KRITIS Land) einzurichten.

#### **Umsetzung KOST KRITIS am Beispiel von Mecklenburg-Vorpommern:**

Die Koordinierungsstellen KOST KRITIS Land in Mecklenburg-Vorpommern sollten im eigenen Wirkungskreis u.a. planerische Aufgaben in der Zusammenarbeit der Ressorts in den Ländern im Land wahrnehmen, die ihrerseits ihre originären Aufgaben beibehalten. Da bei weitreichender Beeinträchtigung einzelner Kritischer Infrastrukturen durch Kaskaden- und Dominoeffekte eine weiterführende Betroffenheit entstehen kann, ist eine koordinierende und vernetzende Stelle sinnvoll. Die KOST KRITIS Land wären dementsprechend eine mögliche Einrichtungen, um die Prozesse rund um die Treibstoffversorgung bei Stromausfall zu koordinieren.

Bei Betrachtung der Sektoren- und Brancheneinteilung Kritischer Infrastrukturen ergeben sich für die KOST KRITIS Land folgende Aufgaben:

- Koordinierung der Zusammenarbeit der Ressorts auf dem Gebiet Kritischer Infrastrukturen.
- Auswertung von Analysen, Studien und Forschungsprojekten mit dem Ziel, komplexe

fachliche Zusammenhänge aufzuarbeiten, verständlich zu machen und in die Verbesserung des Schutzes Kritischer Infrastrukturen einfließen zu lassen. So erfordert die Bewertung der Versorgungsbeeinträchtigung der Bevölkerung im Vorfeld von Schadensereignissen eine Abschätzung möglicher Kaskaden- und Dominoeffekte.

- Erarbeitung von Empfehlungen, Leitfäden und Standards aus Analysen, Studien und Forschungsprojekten, sodass diese durch die unterschiedlichen Zielgruppen in der Praxis eigenverantwortlich angewandt werden können. Vor diesem Hintergrund ist die Umsetzung der Erkenntnisse in den Vorschriften des Katastrophenschutzes von besonderer Bedeutung.
- Austausch von Informationen zwischen den staatlichen Ebenen und den Betreibern Kritischer Infrastrukturen.
- Abstimmung der Planungen des Landes Länder und Konzepte des Bundes beim Schutz Kritischer Infrastrukturen, um einen ebenenübergreifenden Schutz Kritischer Infrastrukturen zu ermöglichen.
- Zusammenarbeit mit nachgeordneten Behörden bis hin zu den Landkreisen.

Empfehlenswert wäre dabei eine Kostenaufteilung zwischen den betroffenen Ressorts. Um die Bedeutung zu unterstreichen, empfiehlt es sich, auch auf Leitungsebene in einer interministeriellen Arbeitsgruppe einen regelmäßigen Austausch zu organisieren. Externe Berater sind bei Bedarf hinzuzuziehen. Die dafür nötige Geschäfts- oder Koordinierungsstelle könnte eine Aufgabe der KOST KRITIS Land sein.

## 8.2. TankNotStrom-System von Frieder Kircher

Das TankNotStrom-System wurde im Rahmen eines vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projekts aus dem Sicherheitsforschungsprogramm in der Zeit von 2009-2012 entwickelt.<sup>65</sup> Ausgangspunkt war das Wissen, dass im Falle eines großflächigen und langandauernden Stromausfalls die wichtigsten Funktionen der Kritischen Infrastrukturen mit Hilfe von Notstromaggregaten aufrechterhalten werden müssen. Die Vorhaltung von Kraftstoff liegt in der Regel bei Notstromaggregaten bei deutlich unter 24 Stunden.

Wer hat in der chaotisch zu vermutenden Situation eines flächendeckenden langandauernden Stromausfalls – ohne Kommunikationsmittel, denn die meisten sind nach wenigen Stunden ausgefallen den Überblick über den Kraftstoff in den Tanks der Notstromaggregate? Was passiert, wenn der Stromausfall länger dauert? Wer hat ein Konzept für die Kraftstofflogistik zur Versorgung einer Vielzahl von Notstromaggregaten mit unterschiedlichen Laufzeiten, Kraftstoffverbräuchen und Tankvolumina sowie zur Betankung der Einsatzfahrzeuge? Wie kann die Kommunikation zu anderen Krisenstäben bzw. Standorten aufrechterhalten werden? Und wie lässt sich das Ganze unter Personalmangel organisieren, wenn nur noch 30% der Einsatzkräfte verfügbar sind?

Hierfür wurde das TankNotStrom-System entwickelt. Ziel des Systems ist die Aufrechterhaltung der Kraftstoffversorgung von Notstromaggregaten und Fahrzeugen Kritischer Infrastrukturen und der BOS über ein von der öffentlichen Stromversorgung unabhängiges eigenes Funknetz. Die Echtzeitmessung der Füllstände ermöglicht einen Überblick der Kraftstoffbedarfe der Notstromaggregate in der Region und die Steuerung von Tankwagen zur Versorgung der angeschlossenen Standorte. Tankaufträge werden automatisch generiert und zu den Fahrern der Tankwagen gesendet. Zusätzlich können auch die Standorte und Füllstände mobiler Notstromaggregate mit dem TankNotStrom-System überwacht werden. Der TankNotStrom-Leitstand ermöglicht eine Priorisierung einsatzkritischer Ressourcen.



Abbildung 12 Autarkes TankNotStrom-System (Bildnachweis: KomRe AG).

<sup>65</sup> Altenbrunn et al. 2013.



Abbildung 13 TankNotStrom-Systemkomponenten (Bildnachweis:: KomRe AG).

Die Stromversorgung des Funknetzes und der Sensoren wird autark durch die überwachten Notstromaggregate gewährleistet. Mit den TankNotStrom-Kommunikations-Terminals besteht darüber hinaus die Möglichkeit, dass alle angeschlossenen Einrichtungen (z. B. Krisenstäbe, Feuerwachen und Krankenhäuser) miteinander kommunizieren und Lageinformationen austauschen können.

Das TankNotStrom-System wurde nach dem Forschungsprojekt zu einem einsatzfähigen System weiterentwickelt. Von Seiten der BNetzA wurden für diese Anwendung bundesweit exklusive Funkfrequenzen im 2m-Band mit hoher Sendeleistung zur Verfügung gestellt. TankNotStrom-Systeme sind bereits bei der Berliner Feuerwehr, den Berliner Wasserbetrieben sowie in der Landeshauptstadt Hannover bei der Berufsfeuerwehr, den Stadtwerken und im Rathaus im Einsatz.

Mit einfachen Mitteln und ohne Abhängigkeit von externen Infrastrukturen wurde damit ein von der öffentlichen Stromversorgung unabhängiges Funknetz installiert, das die Kommunikation der Partner, die Kraftstofflogistik und die Handlungsfähigkeit sicherstellt.

Das TankNotStrom-Funksystem kann darüber hinaus auch als kommunikationstechnische Basis für weitere Dienste wie Brand- und Alarmanlagen oder Informationen für die Bevölkerung (wie z. B. mit Hilfe von Katastrophenschutz-Leuchttürmen) dienen.

### 8.3. MITNETZ STROM-Expertennetzwerk von Michael Saupe (MITNETZ STROM)

Auf Initiative des Verteilnetzbetreibers Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH (MITNETZ STROM) wird seit vielen Jahren ein intensiver Kontakt zu den Katastrophenschutzbehörden (26 Landkreise und fünf kreisfreie Städte in vier Bundesländern), den Rettungsleitstellen und dem THW im Netzgebiet gepflegt. Im Rahmen dieser Zusammenarbeit wurden verschiedene Szenarien zu Ereignissen mit länger andauerndem Stromausfall in einem größeren Gebiet bearbeitet. Übergeordnetes Ziel ist es, die Handlungsfähigkeit der Akteure ununterbrochen zu gewährleisten und dadurch die Versorgungsleistungen lebensnotwendiger Güter und Dienstleistungen durch die Gefahrenabwehr zu ermöglichen. Dies kann durch eine effektive Notstromversorgung ermöglicht werden.



Abbildung 14 Kooperation zwischen THW und MITNETZ STROM (Quelle: MITNETZ STROM 2014, S. 6).

Zur Verstärkung der Kooperationen zwischen den Akteuren wurden regelmäßige Workshops durchgeführt, in denen vorbereitende Maßnahmen erarbeitet und Lösungsansätze für ausgewählte Themen (Kommunikation und Treibstoffversorgung) entwickelt wurden. Die Vernetzung der Akteure untereinander konnte so intensiviert werden.

Das Expertennetzwerk hat sich intensiv mit der Frage der Kommunikation im Krisenfall beschäftigt, da nicht nur für die Koordination der Einsatzkräfte ein Mindestmaß an Kommunikationsmöglichkeiten notwendig ist, sondern der Informationsaustausch in der Krise zwischen den Akteuren (Verwaltung, Hilfsorganisationen) die Gewährleistung eines Mindestumfangs an Kommunikationsmitteln erfordert. Das MITNETZ-Expertennetzwerk hält Satellitentelefone für das am besten geeignete und für alle Akteure verfügbare Kommunikationsmittel im Fall eines langandauernden großflächigen Stromausfalls. In der Praxis ist mit der bei den Akteuren vorhandenen Satellitentechnik ein Mindestumfang an Kommunikationsmöglichkeiten auf der Notfallebene zwischen den Netzbetreibern (MITNETZ STROM, 50 Hertz) erreicht. Weiterhin ist es notwendig, dass sich Rettungsleitstellen, Verwaltungsstäbe und Behörden ebenfalls mit Satellitentelefonen ausstatten. Die Rufnummern der Telefone müssen unbedingt bekannt sein. MITNETZ STROM pflegt hierfür ein Register.

Zum Thema Treibstoffversorgung bei Stromausfall wurde zunächst durch die beteiligten Akteure im Netzwerk der Treibstoffbedarf abgeschätzt, um eine entsprechende Verteilung zu konzipieren. Die Auswertung hat gezeigt, dass aufgrund der benötigten Mengen nur über Tanklager die Treibstoffversorgung sichergestellt werden kann. Mit der Erkenntnis, dass nur sehr wenige Tanklager in Deutschland über eine stationäre Notstromversorgung mit der für einen Notbetrieb ausreichenden Leistung verfügen, wurde gemeinsam mit dem Tanklager der TOTAL Deutschland GmbH in Hartmannsdorf ein Konzept erarbeitet und mit der Unteren Katastrophenschutzbehörde abgestimmt. Von einem Stromausfall wäre dieses Tanklager unmittelbar betroffen. In Kooperation zwischen TOTAL und MITNETZ STROM wurden die technischen und organisatorischen Voraussetzungen zur gegenseitigen Versorgung, ohne Bestehen einer Rechtspflicht, geschaffen. Die wesentlichen Inhalte des Konzepts sind: MITNETZ STROM wurden die technischen und organisatorischen Voraussetzungen zur gegenseitigen Versorgung, ohne Bestehen einer Rechtspflicht, geschaffen. Die wesentlichen Inhalte des Konzepts sind:

- Organisatorische und technische Bedingungen
- Leistungsumfang und Abruf der Leistung
- Notstromversorgung mittels mobiler Netzersatzanlagen
- Verantwortlichkeiten
- Ständige Aktualisierung der Ansprechpartner und Erreichbarkeiten

MITNETZ STROM stellt dem TOTAL-Tanklager die Notstromversorgung zur Verfügung, so dass das Tanklager innerhalb von 6 Stunden den Notbetrieb aufnehmen kann. Die Praxistauglichkeit der Notstromversorgung wurde im Rahmen einer Vollübung nachgewiesen. So haben beide Partner einen Vorteil durch die Kooperation. Es werden Synergieeffekte genutzt mit dem Ziel, die Versorgung der Bevölkerung zu gewährleisten und die netzgebundene Versorgung schnellstmöglich wiederherzustellen.<sup>66</sup>

<sup>66</sup> MitnetzStrom 2014.

## 8.4. Behelfsmäßige Betankungsmöglichkeit an der Tankstelle mit vorhandenen Mitteln der Feuerwehr von Mayk Tessin

Im Landkreis Rostock wurde eine behelfsmäßige Entnahme von Treibstoff aus Bodentanks mit vorhandenen Mitteln der Feuerwehr erfolgreich getestet. Die Aufgabenstellung des Tests lautete: „Herstellen einer behelfsmäßigen Betankungsmöglichkeit mit vorhandenen Mitteln der Feuerwehr bei flächendeckendem Stromausfall.“

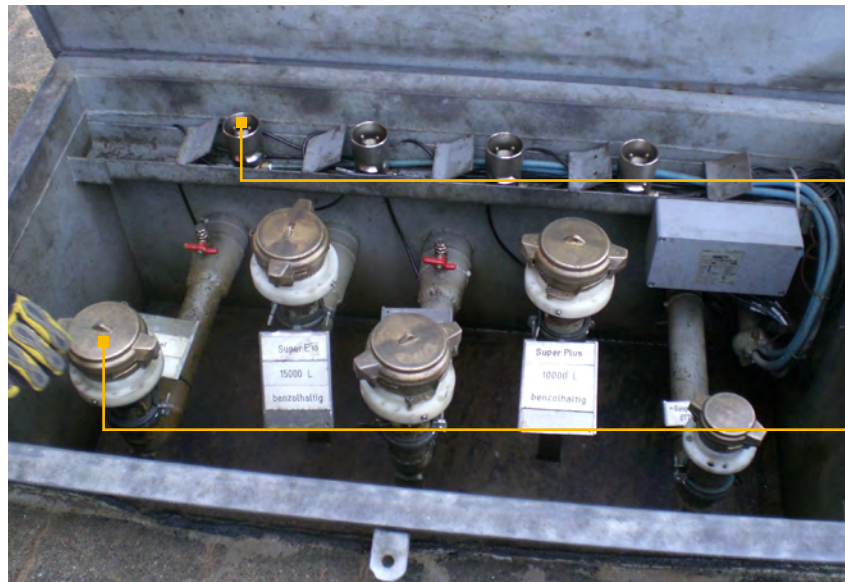
Im Vorfeld wurden mehrere Gespräche mit unterschiedlichen Betreibern von Tankstellen (konzerngebundene und freie Pächter) geführt mit dem Ziel, im Krisenfall bestehende Möglichkeiten auszuloten, um vorhandene Tankstellen weiterhin zu betreiben und gegebenenfalls als Versorgungsstützpunkt für die Fahrzeuge der BOS zu nutzen. Alle Gesprächspartner haben bestätigt, dass es keine standardisierten Fremdeinspeisemöglichkeiten in den Tankstellen gibt. Diese sind nicht baurechtlich gefordert und damit auch nicht eingebaut. Somit entsteht die Aufgabe, den Kraftstoff aus den unterirdischen Tanks zu pumpen und den Fahrzeugen in entsprechender Form zur Verfügung zu stellen. Diese Möglichkeit wurde mit der Freien Tankstelle „BFT“ in Bastorf und dem Gerätewagen Gefahrgut (GWG) der FF Bad Doberan (s. Abbildung 17) erprobt und dokumentiert.



Abbildung 15 Gerätewagen Gefahrgut nach DIN 14555 – 12 (Quelle: M. Tessin).

Zum Aufbau wurden ausschließlich standardisierte Gerätschaften des GWG benutzt. Der Gerätewagen war auch, wie die DIN 14555 – 12 festlegt, mit zwei Einsatzkräften besetzt. Diese Besetzung ist in der Lage, die Gerätschaften aus dem Fahrzeug zu entnehmen und die Notbetankung aufzubauen.

Die in den Tankstellen verbauten unterirdischen Tanks sind standardisiert und verfügen neben einer Befüllleitung (s. Abbildung 18) und der Entnahmeleitung zu den Tanksäulen über eine Entlüftungsleitung, einen Peilstab zur manuellen Kontrolle des Füllstandes und über eine elektrische Überfüllsicherung (s. Abbildung 19). Hier erfolgt die Stromlieferung über das Bordnetz des Tankwagens.



Elektrischer Anschluss Überfüllsicherung

Befüllstutzen

Abbildung 16 Sammelschacht aller Befüllleitungen einer Tankstelle (Quelle: M. Tessin).

Der Befüllstutzen führt in den Tank und ist nur unwesentlich höher als die Entnahmeleitung.

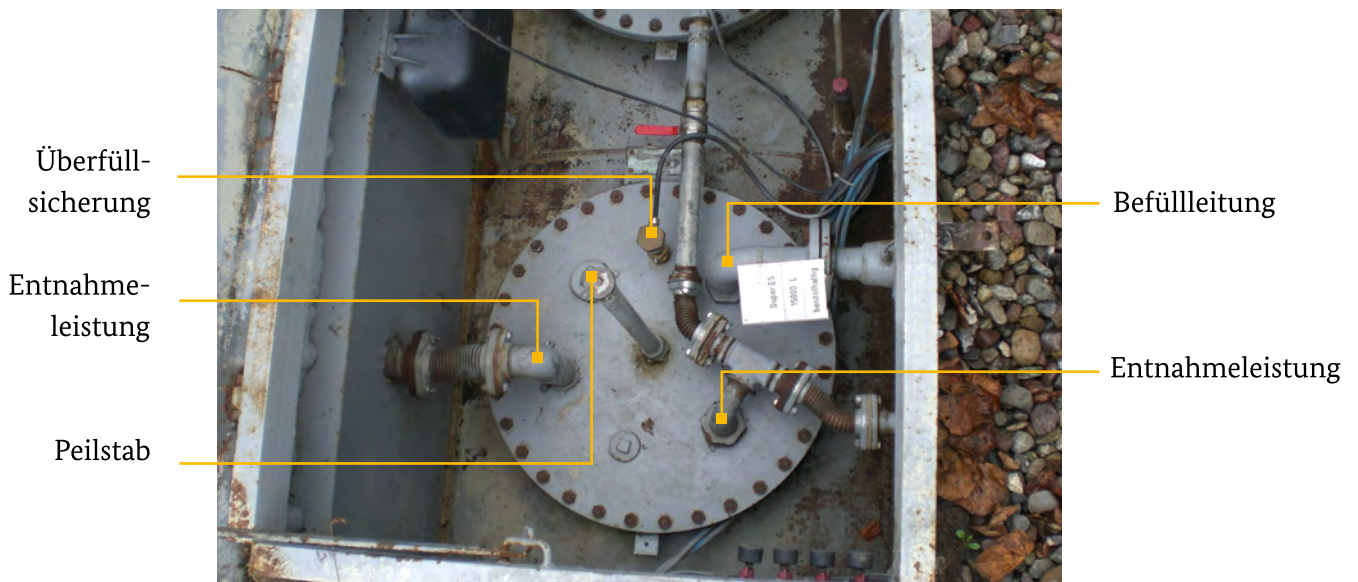


Abbildung 17 Domschacht (Quelle: M. Tessin).

Sollte wider Erwarten die Entnahme über die Befüllleitung nicht möglich sein, kann eine Entnahme über den Domdeckel (s. Abbildung 19) erfolgen. Dazu müssen alle ein- und abgehenden Leitungen (an den flexiblen Flanschenden) getrennt und der Domdeckel geöffnet werden. Dieses sollte nur als Notfallebene genutzt werden.



Nachfolgend wurden folgende Geräte und Mittel zur Herstellung einer stabilen Notbetankungsanlage benutzt:

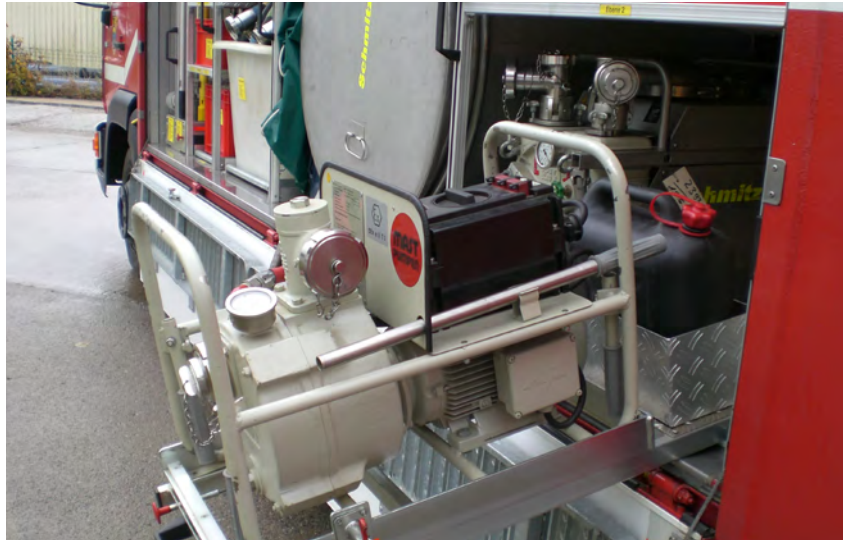


Abbildung 18 Gefahrgutpumpe GUP 3 - 1,5 (Quelle: M. Tessin).

Die Gefahrgutpumpe (s. Abbildung 20) ist eine selbstansaugende Kreiselpumpe mit einer Saughöhe von 8,4 m, hat eine Zulassung für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2, reguliert den Förderstrom selbst und arbeitet problemlos gegen geschlossene Schieber. Ein Abschalten der Pumpe bei Unterbrechung des Betankungsvorganges ist somit nicht notwendig. Das Betreiben der Pumpe erfolgt über das Notstromaggregat (s. Abbildung 21) des GWG.



Abbildung 19 Notstromaggregat des GWG (Quelle: M. Tessin).

Zum Notstromaggregat gehören zwei Kabeltrommeln mit jeweils 50m Kabellänge, die eine Stromversorgung aus sicherer Entfernung (außerhalb jeglicher Ex-Zone) gewährleisten (s. Abbildung 22).



**Abbildung 20** Kabeltrommel 400V 50m Länge (Quelle: M. Tessin).

Zur Herstellung der Flüssigkeitsleitung vom Tankstutzen zur Gefahrgutpumpe wurde auf den Tankstutzen ein Übergangsstück TW/DN 50 aufgesetzt (s. Abbildung 23).



Übergangsstück

**Abbildung 21** Übergangsstück TW/DN50 Schraubgewinde (Quelle: M. Tessin).

An das Übergangsstück wurde der Chemikalienschlauch angeschlossen (s. Abbildung 24). Dieser wird dann zur Gefahrstoffpumpe geführt.



**Abbildung 22** Anschluss Chemikalienschlauch (Quelle: M. Tessin).

Auf der Abgabenseite der Gefahrstoffpumpe wurde ein weiterer Chemikalienschlauch angeschlossen. Als „Zapfpistole“ ist an den Schlauch ein Kugelhahn und ein 45° gewinkeltes Rohrstück angesetzt worden (s. Abbildung 25). Das Rohrstück lässt sich in den Tankstutzen eines LKW einführen.



**Abbildung 23** "Zapfpistole" (Quelle: M. Tessin).

Die komplette Notbetankungsanlage ist schließlich zu erden (s. Abbildung 26 und 27). Der Aufbau der „Notbetankungsanlage“ mit den standardmäßigen Geräten und Mitteln des GWG dauert ungefähr 30 Minuten.



Abbildung 24 Erdung der Anlage (Quelle: M. Tessin).



Abbildung 25 Erdungsspieß (Quelle: M. Tessin).

Resümierend kann gesagt werden, dass es mit den Geräten und Mitteln eines GWG möglich ist, eine Notbetankung bei großflächigem Stromausfall aufzubauen und somit eine Betankung von notwendigen Fahrzeugen und Geräten zu gewährleisten. Bei Betankung mit verschiedenen Produkten (Diesel, VK etc.) ist entweder eine zweite Anlage aufzubauen oder sind die Schläuche und Pumpe zu reinigen. Die Abgabe von Kraftstoff an PKW wurde nicht untersucht.

## 8.5. Notstromversorgung von Tanklagern über bestehende Netzersatzanlagen (Feuerlöschanlagen) von *Frieder Kircher und Peter Schömann*

In der Vergangenheit wurden Tanklager nur zur Absicherung der Feuerlöschanlagen mit Netzersatzanlagen (NEA) versehen. Dies war auch im Tanklager der UNITANK in Berlin-Westhafen so.

Eine Nutzung dieser NEA für eine Auslagerung von Diesel stellt eine anzeigepflichtige Änderung dar, die ein Betreiber ungern anschiebt. Deswegen kam in Berlin die Anregung von der Feuerwehr zu einem gemeinsamen Behördentermin zur Klärung insbesondere von genehmigungsrechtlichen Fragen. Im Rahmen der Kooperation zwischen der Senatsverwaltung für Inneres, der Berliner Feuerwehr, der Aufsichtsbehörde für die Tanklager und dem Betreiber wurde eine Lösung für die Notstromversorgung bei Stromausfall gefunden und genehmigungsrechtlich abgestimmt.

Die Leistungsfähigkeit der NEA für die Feuerlöschanlage des Tanklagers Westhafen liegt um ein Vielfaches oberhalb der erforderlichen Leistung für die Feuerlöschanlage. Daher kann ein Teil der Leistung für die Notauslagerung im Falle eines Stromausfalles verwendet werden. Die NEA ist in der Lage, sowohl die Feuerlöschanlage zu betreiben als auch im begrenzten Umfang die Auslagerung von Produkten zu ermöglichen. Wichtig bei der Notauslagerung ist nicht nur der Betrieb der Pumpen und Sicherheitseinrichtungen, sondern auch die elektronische Dokumentation der Auslagerung.

Für andere Lösungen kann ggf. auch geprüft werden, ob die NEA vollständig für die Notauslagerung genutzt werden kann. In diesem Fall sollte über einen Drei-Wege-Schalter jederzeit eine Umschaltung der Notstromversorgung von der Notauslagerung auf die Feuerlöschanlage gewährleistet werden.

Die Entscheidung zur Nutzung der NEA wurde in einem gemeinsamen Gespräch zwischen Feuerwehr, Katastrophenschutzbehörde und Fachaufsicht über das Tanklager diskutiert und vorbereitet.

## 8.6. Vereinbarung über die prioritäre Bereitstellung von Kraftstoffen in Krisenfällen im Landkreis Havelland von Uwe Reibhorn

Für die Versorgung der Einsatzfahrzeuge, der Aggregate und Maschinen, der landkreiseigenen Kraftfahrzeuge sowie der Kraftfahrzeuge und Technik anderer für den Landkreis tätigen Einheiten und Einrichtungen wird in den Rahmenempfehlungen „Flächendeckender, langandauernder Stromausfall“ des Ministeriums für Inneres und Kommunales des Landes Brandenburg<sup>67</sup> empfohlen, je eine Tankstelle für einen Radius von ca. 30 km für die Notstromversorgung vorzurüsten. Jeder Landkreis und jede kreisfreie Stadt sollte damit über mindestens eine notstrombetriebene Tankstelle verfügen. Mit dem Eigentümer und Betreiber der Tankstelle sollte eine Vereinbarung geschlossen werden. Darin wird vereinbart, dass die elektronische Infrastruktur der Tankstelle durch den Landkreis ertüchtigt und mit einem Notstromaggregat ausgestattet wird. Als Gegenleistung hält der Betreiber der Tankstelle eine vereinbarte Menge an Kraftstoffen vor.

Im Folgenden ist die Vereinbarung abgebildet, wie sie zwischen dem Eigentümer und Betreiber einer Tankstelle vor Ort und dem Landkreis Havelland geschlossen wurde. Dieser Vertrag kann als Muster verwendet werden, um ähnliche Vereinbarungen über die prioritäre Bereitstellung von Treibstoff in Krisenfällen zu treffen.

<sup>67</sup> Ministerium des Innern und für Kommunales des Landes Brandenburg 2015.

# Vereinbarung

zwischen dem

(Eigentümer und Betreiber)

- im Folgenden Tankstelle -

und dem

**Landkreis Havelland**  
als untere Katastrophenschutzbehörde  
Platz der Freiheit 1  
14712 Rathenow

- im Folgenden Landkreis -

## **über die prioritäre Bereitstellung von Kraftstoffen in Krisenfällen für die Kraftfahrzeuge und technische Ausstattung des Katastrophenschutzes im Landkreis Havelland**

### **§ 1 Vereinbarungsgegenstand**

Gemäß § 4 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 2 Nr. 3 des Brandenburgischen Brand- und Katastrophenschutzgesetzes (BbgBKG) vom 24. Mai 2004, (GVBl. I/04, [Nr. 09], S.197), geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 23. September 2008 (GVBl. I/08, [Nr. 12], S.202, 206), hat der Landkreis Havelland Maßnahmen zur Vorbereitung der Bekämpfung von Großschadensereignissen und Katastrophen (vorbeugender Katastrophenschutz) sowie sonstige, zur wirksamen Verhütung und Bekämpfung von Großschadensereignissen und Katastrophen notwendige, Maßnahmen zu treffen.

Dazu schließt der Landkreis mit der Tankstelle eine Vereinbarung ab zur bevorzugten Bereitstellung von Kraftstoffen für die vom Landkreis genutzten Kraftfahrzeuge nebst deren technischer Ausstattung, die für Großschadensereignisse und den Katastrophenschutz im Landkreis Havelland genutzt werden. Diese Vereinbarung schließt auch Kraftfahrzeuge und technische Ausstattung aus anderen Landkreisen und Bundesländern mit ein, die zur überörtlichen Hilfe den Landkreis passieren oder auf dessen Gebiet tätig werden.

### § 2 Leistungen der Tankstelle

- (1) Ausführung der technischen Ertüchtigung der eigenen Infrastruktur zur Fremdeinspeisung von elektrischem Strom aus einem Notstromaggregat in das Gebäudenetz gemäß den Leistungsvorgaben des Hausanschlusses.
- (2) Unterbringung des Notstromaggregates in den Räumlichkeiten der Tankstelle. Dabei ist auf Sicherung vor unberechtigtem Zugriff und Witterungsschutz zu achten.
- (3) Wartung und Instandhaltung sowie regelmäßiger Testbetrieb unter Volllast des Notstromaggregates.
- (4) Sicherstellung des Notstrombetriebes je einer Zapfsäule für Diesel- und Ottokraftstoff sowie sämtlicher Beleuchtungsanlagen der Tankstelle.
- (5) Absicherung einer Kraftstoffreserve 24/7 von:
  - Dieselkraftstoff: 10.000 Liter
  - Ottokraftstoff: 5.000 Liter

Dies schließt auch die Versorgung mit Schmierstoffen ein, die gemäß dem täglichen Sortiment vorrätig sind.

- (6) Gewähr der bevorzugten Betankung und Versorgung mit Schmierstoffen sämtlicher im Auftrag des Landkreises Havelland entsandten Kraftfahrzeuge und technischen Ausstattung des Katastrophenschutzes und anderer durch den Landkreis beauftragten oder für ihn tätigen Organisationen und Behörden mit Sicherheitsaufgaben.
- (7) Der Eigentümer und Betreiber stellt dem Landkreis eine Tankkarte zur Verfügung über die im Fall gem. § 1 die Abrechnung der entstandenen Kosten abgewickelt wird.
- (8) Die Preise für die Kraftstoffe richten sich nach dem marktüblichen Handelspreis.

### § 3 Leistungen des Landkreises

- (1) Begleichung der Kosten für die in § 2 Abs. 1 genannten Maßnahmen.
- (2) Anschaffung eines ausreichend dimensionierten Notstromaggregates für die Fremdeinspeisung.
- (3) Begleichung der Kosten für die Betankung und Versorgung mit Schmierstoffen sämtlicher im Auftrag des Landkreises Havelland entsandten Kraftfahrzeuge und technischen Ausstattung des Katastrophenschutzes und anderer durch den Landkreis beauftragten oder für ihn tätigen Organisationen und Behörden mit Sicherheitsaufgaben.
- (4) Regelmäßige Überprüfung der in § 2 festgelegten Leistungen.



#### § 4 Inkrafttreten, Außerkrafttreten und Änderungen der Vereinbarung

- (1) Diese Vereinbarung tritt am Tag ihrer Unterzeichnung in Kraft. Mit einer Kündigungsfrist von sechs Monaten zum Ende des Kalenderjahres kann diese Vereinbarung einseitig gekündigt werden, ohne dass es einer Begründung bedarf. Dabei ist das Notstromaggregat in einwandfreiem und seiner Funktion entsprechendem Zustand dem Landkreis kostenfrei zurückzugeben.
- (2) Bei einer Änderung der Rechtslage, die dieser Vereinbarung zugrunde liegt, verpflichten sich die Parteien, eine der dann geltenden Rechtslage entsprechende Vereinbarung abzuschließen.
- (3) Ergänzungen und Änderungen bedürfen zu ihrer Rechtswirksamkeit der Schriftform.

Rathenow, den \_\_\_\_\_

Für den Landkreis

Für die Tankstelle

\_\_\_\_\_  
Amtsleiter

\_\_\_\_\_  
Eigentümer/Geschäftsführer/Betreiber

# Anhang

# I. Literaturverzeichnis

Altenbrunn, F. Kaczmarek, S. u. F. Kircher, (2013): Untersuchung der Energie- und Kraftstoffversorgung am Beispiel der Berliner Feuerwehr bei Ausfall der Stromversorgung: Schlussbericht zum Teilvorhaben im Rahmen des BMBF-Forschungsprojektes "Energie- und Kraftstoffversorgung von Tankstellen und Notstromaggregaten bei längerfristigem Stromausfall" (TankNotStrom). Berlin, Hannover. (<https://www.tib.eu/de/suchen/id/TIBKAT%3A766626385/>)

BP Europe SE (2013): Erdöl bewegt die Welt. Von der Quelle bis zum Verbraucher. Bochum.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2016): Mineralöl und Kraftstoffe. <http://www.bmwi.de/DE/Themen/Energie/Konventionelle-Energietraeger/oel,did=515664.html>

Bundesministerium des Innern (2009): Nationale Strategie zum Schutz Kritischer Infrastrukturen (KRITIS-Strategie). Berlin. [https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/2009/kritis.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/2009/kritis.pdf?__blob=publicationFile)

Bundesministerium des Innern (2011): Schutz Kritischer Infrastrukturen – Risiko- und Krisenmanagement. Leitfaden für Unternehmen und Behörden.

Bundesministerium des Innern (2014): Krisenmanagement auf Länder- und Bundesebene. [http://www.bevoelkerungsschutz-portal.de/SharedDocs/Downloads/BVS/Downloads/KM\\_Grafik.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bevoelkerungsschutz-portal.de/SharedDocs/Downloads/BVS/Downloads/KM_Grafik.pdf?__blob=publicationFile)

Bundesministerium des Innern (2016): Konzeption Zivile Verteidigung (KZV). [https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/2016/konzeption-zivile-verteidigung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/2016/konzeption-zivile-verteidigung.pdf?__blob=publicationFile)

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) (2011a): BBK-Glossar. Ausgewählte zentrale Begriffe des Bevölkerungsschutzes. Praxis im Bevölkerungsschutz Band 8. Bonn.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) (2011b): Leitfaden für strategische Krisenmanagement-Übungen. Bonn

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) (2012): Schutzkonzepte Kritischer Infrastrukturen im Bevölkerungsschutz. Wissenschaftsforum, Band 11. Bonn.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2014): Notstromversorgung in Unternehmen und Behörden. Leitfaden für die Planung, Einrichtung und den Betrieb einer Notstromversorgung in Unternehmen und Behörden. Praxis im Bevölkerungsschutz. Band 13. Bonn.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2015a): Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz. Ein Stresstest für die Allgemeine Gefahrenabwehr und den Katastrophenschutz. Praxis im Bevölkerungsschutz. Band 16. Bonn.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2015b): Stromausfall. Vorsorge und Selbsthilfe. Bonn.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2015c): Ermittlung von mobilen Netzersatzanlagen Projektbericht. Unveröffentlicht.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2017a): Autarke Notstromversorgung der Bevölkerung unterhalb der KRITIS-Schwelle. Praxis im Bevölkerungsschutz. Band 19. Bonn

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2017b): Schutz Kritischer Infrastrukturen – Identifizierung in sieben Schritten. Arbeitshilfe für die Anwendung im Bevölkerungsschutz. Praxis im Bevölkerungsschutz. Band 20. Bonn.

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (2015): KRITIS-Sektorstudie Energie. Öffentliche Version – Revisionsstand 5. Februar 2015. Bonn.

Bundesamt für Zivilschutz (Hrsg.) (1975): Kreisbeschreibung für Zwecke des Zivil- und Katastrophenschutzes, Richtlinie für die Bestandsaufnahme. Bonn.

Bundesnetzagentur (2006): Untersuchungsbericht über die Versorgungsstörungen im Netzgebiet des RWE im Münsterland vom 25.11.2005. Bonn.

Bundesnetzagentur (2016): Qualität der Stromversorgung 2015 auf konstant hohem Niveau. Pressemitteilung vom 20.10.2016. Bonn.

Bundestag Drucksache 17/5672: Bericht des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung. TA-Projekt: Gefährdung und Verletzbarkeit moderner Gesellschaften – am Beispiel eines großräumigen und langandauernden Ausfalls der Stromversorgung. Berlin.

Deutscher Landkreistag (2008): Die Landkreise im Katastrophenschutz. Berlin.

Erdölbevorratungsverband (2016): Erdölbevorratungsverband. Körperschaft des öffentlichen Rechts. Hamburg. [https://www.ebv-oil.org/cms/pdf/EBV\\_Informationsbroschuere\\_esa.pdf](https://www.ebv-oil.org/cms/pdf/EBV_Informationsbroschuere_esa.pdf)

Feuerwehr-Dienstvorschrift 100 (FwDV 100). Führung und Leitung im Einsatz. Beschlossene Fassung des AFW – 10.03.1999.

Fritzen, B. (2010): Die Struktur des Bevölkerungsschutzes in der Bundesrepublik Deutschland. In: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (Hrsg.): Drei Ebenen, ein Ziel: Bevölkerungsschutz - gemeinsame Aufgabe von Bunde, Ländern und Kommunen. S. 12-17.

Glass, W. (2012): Ausbildung – Übung – Einsatz. In: Bevölkerungsschutzmagazin 1/2012. Bonn.

Hessisches Ministerium des Innern und für Sport (2013): Rahmenempfehlungen zur Einsatzplanung des Brand- und Katastrophenschutzes bei flächendeckendem, langandauerndem Stromausfall. [https://innen.hessen.de/sites/default/files/media/hmdis/handlungsempfehlung\\_stromausfall\\_.pdf](https://innen.hessen.de/sites/default/files/media/hmdis/handlungsempfehlung_stromausfall_.pdf)

Innenministerium Baden-Württemberg und Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2010): Krisenhandbuch Stromausfall Baden-Württemberg. Handbuch mit Planungshilfen. Langfassung. Heidelberg.

- Kircher, F. (2014): „Ausblick nach Berlin: Katastrophenschutz-Leuchttürme als Anlaufstelle für die Bevölkerung in Krisensituationen (Kat-Leuchttürme)“. Interview im Newsletter INFO SVU14 - August, S. 14-16 [http://www.katleuchtturm.de/assets/content/images/pdfs/INFO\\_SVU14\\_August\\_D\\_Seite%2014-16\\_InterviewFriederKircher.pdf](http://www.katleuchtturm.de/assets/content/images/pdfs/INFO_SVU14_August_D_Seite%2014-16_InterviewFriederKircher.pdf)
- Lenz, S. (2011): Geodaten für die Risikoanalyse. In: Bevölkerungsschutzmagazin 1/2011. S. 9-13. Bonn
- Mineralölwirtschaftsverband e.V. (MWV) (1999): Mineralöl-Logistik. Hamburg.
- Mineralölwirtschaftsverband e.V. (MWV) (2001): Aus der Sprache des Öls. Hamburg.
- Ministerium des Innern und für Kommunales des Landes Brandenburg (2015): Rahmenempfehlungen „Flächendeckender, langanhaltender Stromausfall“. Unveröffentlicht.
- Ministerium des Innern, für Sport und Infrastruktur Rheinland-Pfalz (2013): Einsatzmaßnahmen bei Stromausfall. Checkliste. <http://www.add.rlp.de/icc/add/med/d5e/d5e17305-45e4-8111-0104-3a90fb0e2236,11111111-1111-1111-1111-111111111111.pdf>
- MitnetzStrom (2014): Ergebnisse der Workshop-Reihe Krisenmanagement. Empfehlungen und Beispiele zur Gewährleistung der Kommunikation und Treibstoffversorgung bei einem länger andauernden großflächigen Stromausfall. Halle (Saale).
- Mittelständische Energiewirtschaft e.V. (2016): MEW-Karte-Tanklager-Deutschland [http://www.mew-verband.de/files/8814/1398/7565/MEW-Karte\\_Tanklager\\_Dtl.png](http://www.mew-verband.de/files/8814/1398/7565/MEW-Karte_Tanklager_Dtl.png)
- Ohder, C., Sticher, B., Geißler, S., u. B. Schweer (2015): Kat-I Handbuch - Konzept, Zuständigkeiten, Kommunikationstools Katastrophenschutz- Informations- und Interaktionspunkte als Element des bürgernahen Katastrophenschutzes: Handreichungen bzw. Hinweise für die verantwortlichen Personen am Kat-L und Kat-I. Berlin. <https://opus4.kobv.de/opus4-hwr/files/550/Kat-I+Handbuch%2C+2016.01.07.pdf>
- Petermann, T., Bradke, H., Lüllmann, A., Paetzsch, M. u. U. Riehm (2011): Was bei einem Blackout geschieht - Folgen eines langandauernden und großflächigen Stromausfalls. Studien des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag. Berlin
- Regierungspräsidium Karlsruhe (2014): Musternotfallplan Stromausfall. Handlungsempfehlungen zur Vorbereitung auf einen flächendeckenden und langanhaltenden Stromausfall.
- Scope Capital Services (2014): Branchenstudie Tankstellenmarkt Deutschland 2013/2014. Berlin.
- Stiftung Risiko-Dialog (2014): Das Verhalten der Bevölkerung in Katastrophen und Notlagen. Literaturstudie. Winterthur.
- UTV – Unabhängiger Tanklagerverband (2016): Information. Der UTV. <http://www.tanklagerverband.de/geschichte/>

## II. Glossar

**Begriffe ohne Kennzeichnung aus: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) (2011): BBK-Glossar. Ausgewählte zentrale Begriffe des Bevölkerungsschutzes. Praxis im Bevölkerungsschutz Band 8. Bonn.**

**Begriff mit<sup>68</sup>: MWV (2001): Aus der Sprache des Öls.**

**Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben:** Staatliche (polizeiliche und nichtpolizeiliche) sowie nichtstaatliche Akteure, die spezifische Aufgaben zur Bewahrung und/oder Wiedererlangung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung wahrnehmen. Konkret sind dies z. B. die Polizei, die Feuerwehr, das THW, die Katastrophenschutzbehörden der Länder oder die privaten Hilfsorganisationen, sofern sie im Bevölkerungsschutz mitwirken.

Berechtigte des BOS-Funks<sup>68</sup>:

- die Polizeien der Länder
- die Polizeien des Bundes
- die Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW)
- die Bundeszollverwaltung
- die kommunalen Feuerwehren, staatlich anerkannte Werkfeuerwehren sowie sonstige nichtöffentliche Feuerwehren, wenn sie auftragsgemäß auch außerhalb ihrer Liegenschaft eingesetzt werden können
- die Katastrophen- und Zivilschutzbehörden des Bundes und der Länder, öffentliche Einrichtungen des Katastrophenschutzes und nach Landesrecht im Katastrophenschutz mitwirkenden Organisationen auch, soweit sie Zivilschutzaufgaben wahrnehmen
- die behördlichen Träger der Notfallrettung nach landesrechtlichen Bestimmungen und die Leistungserbringer, die mit der Durchführung der Aufgabe "Notfallrettung" von den jeweiligen Trägern der Notfallrettung beauftragt wurden
- die mit Sicherheits- und Vollzugsaufgaben gesetzlich beauftragten Behörden und Dienststellen, für die das BMI im Benehmen mit dem BMF und den zuständigen Obersten Landesbehörden die Notwendigkeit bestätigt hat, mit den Berechtigten nach Nr. 1.1 – 1.7 über BOS-Funk zusammenzuarbeiten
- die Verfassungsschutzbehörden des Bundes und der Länder

<sup>68</sup> Bestimmungen für Frequenzuteilungen zur Nutzung für das Betreiben von Funkanlagen der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) – BOS-Funkrichtlinie – (Bek. d. BMI v. 7. 9. 2009 – B 5 – 670 001/1): § 4 Berechtigte des BOS-Funks.

**Benzin\*:** Benzine sind Kohlenwasserstoffe des Rohöls, die im Bereich von 35 °C bis 210 °C siedend. Die Bezeichnung ist ein Sammelbegriff für Rohbenzin (Naphtha), „Motorenbenzin“ (Ottokraftstoff), Spezial- und Testbenzine vor allem als Lösungs- und Extraktionsmittel, Flugbenzin für Flugzeuge mit Kolbenmotoren (überwiegend Sportflugzeuge).

**Besondere Aufbauorganisation (BAO):** Zeitlich begrenzte Organisationsform für umfangreiche und komplexe Aufgaben, insbesondere Maßnahmen aus besonderen Anlässen, die im Rahmen der Allgemeinen Ablauforganisation (AAO) nicht bewältigt werden können.

**Bevölkerungsschutz:** Der Bevölkerungsschutz beschreibt als Oberbegriff alle Aufgaben und Maßnahmen der Kommunen und der Länder im Katastrophenschutz sowie des Bundes im Zivilschutz.

**Diesel\*:** Dieseldieselkraftstoff wird aus den Kohlenwasserstoffen des Rohöls hergestellt, die im Bereich zwischen 200 °C und 360 °C siedend. Dieseldieselkraftstoff gehört wie das leichte Heizöl zu den so genannten Mitteldestillaten. Hauptverbrauchssektoren von Dieseldieselkraftstoff sind der Straßenverkehr.

**Dieselpest<sup>69</sup>:** Verunreinigungen durch u.a. mikrobiologisches Wachstum oder alterungsbedingte Veränderungen im Dieseldieselkraftstoff, die dazu führen, dass der Kraftstoff unbrauchbar wird.

**Domschacht\*:** Durch eine Abdeckung in der Fahrbahn von Tankstellen verschlossener Schacht, über den die Füllöffnungen der unterirdischen Tanks/Tankabteile zugänglich sind. Der so genannte Dom im Scheitel der unterirdischen Tanks enthält neben der Füllarmatur auch einen Anschluss für die (→) Gaspendelung und einen Peilstab zur Füllstandsmessung vor und nach der Belieferung. Der Domschacht muss aus Gründen des Gewässer- und Bodenschutzes flüssigkeitsdicht ausgeführt sein.

**Ebenenübergreifend:** Verschiedene administrative Ebenen (Gemeinde, Kreis, Regierungsbezirk, Land, Bund) berücksichtigend.

**Engpassressource(n):** Alle Mittel und Kräfte, die zur Hilfe bei der Bewältigung einer Naturkatastrophe oder eines besonders schweren Unglücksfalles notwendig sind und nicht unmittelbar zeitnah und ausreichend dort zur Verfügung stehen, wo sie benötigt werden.

**Freie Tankstellen\*:** Als Freie Tankstelle, markenlose oder weiße Tankstellen werden die Tankstellen bezeichnet, die ihre Kraft- und Schmierstoffe im eigenen Namen und für eigene Rechnung verkaufen und nicht in das Vertriebssystem einer Markenfirma eingegliedert sind.

**Führungsstab:** Stabmäßige Organisationsform der Einsatzleitung. Ein Führungsstab besteht grundsätzlich aus dem Leiter des Stabes, den Leitern der Sachgebiete S 1 (Personal/Innerer Dienst), S 2 (Lage), S 3 (Einsatz) und S 4 (Versorgung), darüber hinaus bei Bedarf den Leitern der Sachgebiete S 5 (Presse und Medienarbeit) und S 6 (Information und Kommunikation) sowie zusätzlichen entsprechend der Schadenlage in der Einsatzleitung benötigten Fachberatern und Verbindungspersonen.

<sup>69</sup> Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2014.

**Gefahrenabwehr, allgemeine:** Summe staatlicher Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Gefahren, die mit den im Regelbetrieb verfügbaren Einsatzkräften bewältigt werden können, etwa in den Bereichen Ordnungswesen, Rettung und Brandschutz.

**Gefahrenabwehr, nichtpolizeiliche:** Gefahrenabwehr durch die nach den Brandschutz-, Rettungsdienst- und Katastrophenschutzgesetzen der Länder in der Gefahrenabwehr tätigen Behörden und Organisationen sowie durch die Feuerwehren und durch das THW im Wege der Amtshilfe.

**Gefahrenabwehrbehörde:** Gefahrenabwehrbehörden sind die für die Gefahrenabwehr zuständigen zivilen Verwaltungs- und Ordnungsbehörden sowie die Polizeibehörden auf Ebene der Kommunen, Kreise und Länder.

**Gefahrenabwehrplan:** Plan der für die Gefahrenabwehr zuständigen Behörde über die Organisation, Taktik und Ressourcen der Abwehrmaßnahmen. Gefahrenabwehrpläne können allgemeine Maßnahmen beschreiben, sich aber auch speziell auf bestimmte Objekte oder Ereignisse beziehen.

**Gefahrguttransport\*:** Bei der Beförderung gefährlicher Güter, zu denen auch Mineralöl zählt, müssen spezielle Sicherheitsvorschriften (z. B. Unfallmerkblätter) erfüllt werden, die in transportmittelspezifischen Verordnungen für die Beförderung gefährlicher Güter festgelegt sind.

**Gemeinsames Melde- und Lagezentrum von Bund und Ländern (GMLZ):** Das Gemeinsame Melde- und Lagezentrum von Bund und Ländern ist eine Einrichtung im Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) für die Erbringung von Serviceleistungen im Bereich des Informations- und Ressourcenmanagements für Bund und Länder, insbesondere bei großflächigen und/oder komplexen Lagen von nationaler Bedeutung und zur Erfüllung internationaler Verpflichtungen.

**Hauptverwaltungsbeamter (HVB):** Der Hauptverwaltungsbeamte (HVB) ist der Leiter der Verwaltung einer Gemeinde, eines Kreises oder einer kreisfreien Stadt. Auf Ebene der Unteren Katastrophenschutzbehörden sind dies die Landräte und Oberbürgermeister als politisch gesamtverantwortliche Komponente.

**Heizöl\*:** Heizöl aus Rohöl wird in zwei Sorten unterteilt: leichtes Heizöl (Heizöl EL) und schweres Heizöl (Heizöl S). Die Qualitätsanforderungen für Heizöl sind in der DIN 51603 niedergelegt. Leichtes Heizöl, das wie Dieselkraftstoff zur Gruppe der Mitteldestillate gehört, siedet zwischen 200 °C und 360 °C und kann ohne Vorwärmung in Öfen, Zentralheizungen und industriellen Feuerungsanlagen verbrannt werden. Schweres Heizöl muss dagegen für Transport und Verbrennung vorgewärmt werden und ist für den Betrieb in Netzersatzanlagen und Fahrzeugen nicht geeignet.

**Heizölkennzeichnung\*:** Die Mitteldestillate (leichtes Heizöl und Dieselkraftstoff) sind in ihrer chemischen Zusammensetzung ähnlich. Da leichtes Heizöl mit wesentlich niedrigerer Energiesteuer belastet ist als Dieselkraftstoff, hat es Missbrauch von Heizöl als Dieselöl gegeben.

**Hilfsorganisationen:** Organisation mit der Aufgabe, Menschen oder Tieren in Not zu helfen oder Sachwerte wie besonders geschützte Kulturgüter zu schützen.



Anmerkung: Hilfsorganisationen, die sich zur Mitwirkung im Zivil- und Katastrophenschutz verpflichtet haben und hierfür allgemein anerkannt wurden, sind insbesondere

- Arbeiter-Samariter-Bund (ASB),
- Deutsche-Lebens-Rettungs-Gesellschaft (DLRG),
- Deutsches Rotes Kreuz (DRK),
- Johanniter-Unfall-Hilfe (JUH) und
- Malteser Hilfsdienst (MHD).

**Information der Bevölkerung:** a) Aufklärung der Bevölkerung über den Bevölkerungsschutz, insbesondere über Schutz- und Hilfeleistungsmöglichkeiten. b) Information der Bevölkerung als Teil der Warnung der Bevölkerung.

**Integriertes Hilfeleistungssystem:** Ergebnis der Vernetzung der Ressourcen von Bund, Ländern und privaten Hilfsorganisationen zum Gesamtsystem Bevölkerungsschutz. Synonym zu nationalem Hilfeleistungssystem; der Begriff umfasst auch das planmäßige Zusammenwirken der verschiedenen staatlichen Aufgabenbereiche auf einer Ebene (z. B. Katastrophenschutz und Rettungsdienst).

**Interministerielle Koordinierungsgruppe (IntMinKoGr):** Gemeinsames Gremium des Bundes und der Länder bei langanhaltenden, länderübergreifenden Gefahren- oder Schadenlagen mit hohem Abstimmungs- und Beratungsbedarf, die nach Art und Umfang mit den sonstigen Verfahren und Einrichtungen der Krisenbewältigung von Bund und Ländern, wie insbesondere der üblichen Amtshilfe und der Zusammenarbeit der Krisenstäbe, voraussichtlich nicht bewältigt werden können.

**Katastrophe:** Eine Katastrophe ist ein Geschehen, bei dem Leben oder Gesundheit einer Vielzahl von Menschen oder die natürlichen Lebensgrundlagen oder bedeutende Sachwerte in so ungewöhnlichem Ausmaß gefährdet oder geschädigt werden, dass die Gefahr nur abgewehrt oder die Störung nur unterbunden und beseitigt werden kann, wenn die im Katastrophenschutz mitwirkenden Behörden, Organisationen und Einrichtungen unter einheitlicher Führung und Leitung durch die Katastrophenschutzbehörde zur Gefahrenabwehr tätig werden. Die Definition der Katastrophen kann entsprechend landesrechtlichen Regelungen abweichend gefasst sein.

**Katastrophenfall:** Landesrechtliche Feststellung einer Katastrophe, die zur Anwendung des Katastrophenschutzgesetzes des jeweiligen Landes führt.

**Katastrophenhilfe:** Hilfeleistung des Bundes bei einer Naturkatastrophe oder bei einem besonders schweren Unglücksfall auf Anforderung des betroffenen Landes oder bei Gefährdung von mehr als einem Land durch Bundespolizei, Streitkräfte oder Kräfte anderer Verwaltungen auf Grundlage von Artikel 35 Abs. 2 Satz 2 und Abs. 3 GG.

**Katastrophenschutz (KatS):** Der Katastrophenschutz (KatS) ist eine landesrechtliche Organisationsform der kommunalen und staatlichen Verwaltungen in den Ländern zur Gefahrenabwehr bei Katastrophen, bei der alle an der Gefahrenabwehr beteiligten Behörden, Organisationen und Einrichtungen unter einheitlicher Führung durch die örtlich zuständige Katastrophenschutzbehörde zusammenarbeiten.

**Katastrophenschutzbehörde:** Katastrophenschutzbehörden sind entsprechend den landesrechtlichen Vorschriften die Landräte in den Kreisen und die Oberbürgermeister in den kreisfreien Städten, die für den Katastrophenschutz zuständigen Ministerien oder Senatsverwaltungen sowie ggf. die mittleren staatlichen Verwaltungsebenen in den Ländern.

**KOST KRITIS\*:** Koordinierungsstelle Kritische Infrastrukturen. Bei Betrachtung der Sektoren- und Brancheneinteilung Kritischer Infrastrukturen ergeben sich für die KOST KRITIS Land folgende Aufgaben:

- Koordinierung der Zusammenarbeit der Ressorts auf dem Gebiet Kritische Infrastrukturen.
- Auswertung von Analysen, Studien und Forschungsprojekten mit dem Ziel, komplexe fachliche Zusammenhänge aufzuarbeiten, verständlich zu machen und in die Verbesserung des Schutzes Kritischer Infrastrukturen einfließen zu lassen. So erfordert die Bewertung der Versorgungsbeeinträchtigung der Bevölkerung im Vorfeld von Schadensereignissen eine Abschätzung möglicher Kaskadeneffekte (Dominoeffekte).
- Erarbeitung von Empfehlungen, Leitfäden und Standards aus Analysen, Studien und Forschungsprojekten, sodass sie durch die unterschiedlichen Zielgruppen in der Praxis eigenverantwortlich angewandt werden können. Vor diesem Hintergrund ist die Umsetzung der Erkenntnisse in den Vorschriften des Katastrophenschutzes von besonderer Bedeutung.
- Austausch von Informationen zwischen den staatlichen Ebenen und den Betreibern Kritischer Infrastrukturen.
- Abstimmung der Planungen der Länder und Konzepte des Bundes beim Schutz Kritischer Infrastrukturen, um einen ebenenübergreifenden Schutz Kritischer Infrastrukturen zu ermöglichen.
- Zusammenarbeit mit nachfolgenden Behörden, bis hin zu den Landkreisen.

Die Aufgabenwahrnehmung kann nur unter Wahrung der fachlichen Ressortzuständigkeit erfolgen.

**Kraftstoff\*:** Mineralölprodukt zum Antrieb von Motoren (Ottokraftstoff, Dieseldieselkraftstoff).

**Krisenmanagement:** Alle Maßnahmen zur Vermeidung von, Vorbereitung auf, Erkennung und Bewältigung sowie Nachbereitung von Krisen.

**Kritische Infrastrukturen (KRITIS):** Organisationen und Einrichtungen mit wichtiger Bedeutung für das staatliche Gemeinwesen, bei deren Ausfall oder Beeinträchtigung nachhaltig wirkende Versorgungsengpässe, erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit oder andere dramatische Folgen eintreten würden.

**Mineralöl\*:** Als Mineralöl werden aus Erdöl (Rohöl) hergestellte Energieträger (Kraftstoffe, Brennstoffe) oder Schmierstoffe (Öle und Fette) bezeichnet.

**Mitteldestillate\*:** Mitteldestillate sind Mineralölprodukte, die bei der Rohölestillation im „mittleren“ Siedebereich (180 °C bis 360 °C) gewonnen werden. Zu ihnen gehören vor allem leichtes Heizöl und Dieselkraftstoff, aber auch Fluggasturbinenkraftstoff und Petroleum.

**Notfallplanung:** Alle planerischen Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor und in Notfällen.

**Notfallvorsorge:** Summe aller Maßnahmen, die auf die Zeit nach Eintritt eines Notfalls abzielen, die aber vorher ergriffen werden.

**Ottokraftstoff\*:** Ottokraftstoff ist die offizielle Bezeichnung für Normal- (Regular-) und Super-(Premium-) Kraftstoffe (Benzine) für Vergaser- und Einspritzmotoren mit Fremdzündung (Ottomotoren). Wichtigste Kriterien der Ottokraftstoffe sind Klopfestigkeit (Oktanzahl), hoher Energiegehalt, gute Vergasbarkeit und geringe Rückstandsbildung im Kraftstoffsystem und im Motor.

**Prävention:** Maßnahmen zur Vermeidung von Schadensereignissen.

**Raffinerie\*:** Verarbeitungsanlagen, in denen aus Rohöl marktgängige Mineralölprodukte hergestellt werden (Rohölprovenienzen).

**Risikomanagement:** Kontinuierlich ablaufendes, systematisches Verfahren zum zielgerichteten Umgang mit Risiken, das die Analyse und Bewertung von Risiken sowie die Planung und Umsetzung von Maßnahmen, insbesondere zur Risikovermeidung, -minimierung und -akzeptanz, beinhaltet.

**Sicherstellungsgesetze:** Mit den Sicherstellungsgesetzen kann für die Zwecke der zivilen Verteidigung zur Versorgung der Zivilbevölkerung, der Streitkräfte und anderer Bedarfsträger in die Bereiche Arbeit, Ernährung, Wasserversorgung, Wirtschaft, Post- und Telekommunikation eingegriffen werden.

**Verwaltungsstab:** Administrativ-organisatorische Komponente der Katastrophenschutzbehörde. Im Verwaltungsstab arbeiten alle zur Bewältigung der vorliegenden Schadenlage benötigten bzw. zuständigen Ämter der eigenen Verwaltung, anderer Behörden und Personen mit. Aufgabe und Zweck des Verwaltungsstabes ist es, unter den zeitkritischen Bedingungen eines Einsatzes umfassende Entscheidungen schnell, ausgewogen und unter Beachtung aller notwendigen Gesichtspunkte zu treffen. Der Verwaltungsstab (Krisenstab) steht als administrativ-organisatorische Komponente neben dem Führungsstab bzw. der Einsatzleitung als operativ-taktischer Komponente. Allgemein gefasst: Besondere Organisationseinheit einer Behörde, welche ereignisabhängig für einen begrenzten Zeitraum nach einem vorbestimmten Organisationsplan gebildet wird.

**Vorsorge:** Summe aller vorbeugenden und vorbereitenden Maßnahmen, die zur Vermeidung, Verringerung und/oder Bewältigung von Schadensereignissen ergriffen werden können.

**Vorsorgegesetz:** Mit den Vorsorgegesetzen kann, wenn die Deckung des lebenswichtigen Bedarfs an Nahrungsmitteln und Energie gravierend unmittelbar gefährdet oder gestört ist und die Versorgung über den Markt nicht mehr gewährleistet werden kann, in die Nahrungsmittel- und Energiewirtschaft eingegriffen werden.

**Zivil-Militärische Zusammenarbeit (ZMZ):** Zusammenarbeit von zivilen und militärischen Stellen.

## III. Auflistung Verbände der Mineralölbranche

<b>AFM+E</b>	Außenhandelsverband für Mineralöl und Energie e.V.	<a href="http://www.afm-verband.de">www.afm-verband.de</a>
<b>bft</b>	Bundesverband Freier Tankstellen und unabhängiger Mineralölhändler e.V.	<a href="http://www.bft.dew">www.bft.dew</a>
<b>FPE</b>	Förderkreis-Preiswert-Energie e.V.	<a href="http://www.fpe-ev.de">www.fpe-ev.de</a>
<b>MWV</b>	Mineralölwirtschaftsverband e.V.	<a href="http://www.mwv.de">www.mwv.de</a>
<b>Uniti</b>	Bundesverband mittelständischer Mineralölunternehmen e.V.	<a href="http://www.uniti.de">www.uniti.de</a>
<b>UTV</b>	Unabhängiger Tanklagerverband e.V.	<a href="http://www.tanklagerverband.de">www.tanklagerverband.de</a>



Im Szenario eines langandauernden und großflächigen Stromausfalles nehmen die Länder und die Landkreise / kreisfreien Städte definierte Aufgaben gemäß ihrer jeweiligen Zuständigkeit wahr (s. auch Kapitel 4). Für diese beiden Akteursgruppen wurden von der Arbeitsgruppe beispielhafte Checklisten für Maßnahmen zur Treibstoffversorgung bereitgestellt. Kapitel IV führt eine mögliche Aufgabendauflistung für Länder auf, in Kapitel V wird dies analog für Landkreise / kreisfreie Städte vorgestellt. Diese Tabellenblätter stellen den in der Arbeitsgruppe favorisierten Aufbau dar und sind in Teilen mit Beispielen befüllt.

## IV. Checkliste Länder

A) Aufgaben der Länder im Rahmen der Vorsorge und Notfallplanung (nicht abschließend):

	Aufgabe	Verantwortliches Ressort/Abt.	Termin / Stand der Umsetzung	Bemerkung
1.	Fachliche Begleitung des Themas Stromausfall und Treibstoffversorgung sowie Bewusstseinsbildung für Organisationen und Einrichtungen auf Landes- und Kreisebene.			siehe Beispielliste in Kap. 5
2.	Initiieren von Runden Tischen (Gespräche, Workshops etc.) zur gemeinsamen Planung mit zentralen Akteuren der Landesebene; Wahrnehmung einer Multiplikatorenfunktion.			
3.	Zusammenarbeit mit Tanklagerbetreibern und Unternehmen der Mineralölbranche auf strategischer Ebene.			
4.	Identifizierung strategisch gut gelegener und technisch geeigneter Tanklager (Auswahl von Schwerpunkt-Tanklagern im Land).			
5.	Vorplanung der eigenen Einsatzfähigkeit bei Stromausfall.			Siehe: LF BBK Bd.13, Notstromversorgung in BuE
6.	Sensibilisierung auf Ebene der Landespolitik.			
7.	Rechtliche Betrachtung von Eigentumsfragen bzgl. der Treibstoffverteilung und Möglichkeiten der Sicherstellung des Treibstoffs durch die Gefahrenabwehr im Rahmen der Landesgesetzgebung.			
8.	Bereitstellen einer beispielhaften Priorisierungsliste für Kreise auf Basis von Abstimmungen mit den Landkreisen und eigenen Erhebungen.			siehe Beispiel Kapitel 5
9.	Erhebung der bei einem Stromausfall prioritär zu versorgenden Einrichtungen (International, Bund, Land) aus strategischer Landessicht auch auf Basis der Meldungen von Seiten der Bundeseinrichtungen.			

10.	Planung der Verteilung des Treibstoffs an die einzelnen Kreise (Welcher Kreis bekommt wieviel?) auf Basis der Rückmeldungen/Priorisierungslisten der Kreise. Sind bei einem Stromausfall mehrere Kreise betroffen, kann so eine vorgeschaltete Abstimmung zu den Verteilmengen über das Land erfolgen.			
11	Bereitstellen von Empfehlungen, Ausübung von Richtlinienkompetenzen etc. („Zugriff“ auf Kreise je nach Landesverfassung unterschiedlich). Überregionale Übungen vorbereiten, z. B. Teilnahme LÜKEX.			

#### B) Aufgaben der Länder Krisenmanagement (nicht abschließend):

	Aufgabe	Verantwortliches Ressort/Abt.	Termin / Stand der Umsetzung	Bemerkung
1	Einberufung des Landeskrisenstabs unter Beachtung des Ressortprinzips.			
2	Festlegung der Verteilungsmengen auf die Landkreise. Bei Betroffenheit von mehr als einem Landkreis erfolgt eine (ggf. zeitliche) Mengenfestlegung zur Abgabe an die Kreise. Diese Festlegung basiert auf den Priorisierungslisten der Kreise sowie der Bewertung und Verfügbarkeit in der jeweiligen Lage. .			
3	Verteilung des Treibstoffs aus den strategischen Tanklagern organisieren.			lt. vorbereiteten Plandokumenten
4	Sicherstellung der eigenen Einsatzfähigkeit.			
5	Als Ansprechpartner für Kreise bereitstehen, um Fragen mit landesweiter Bedeutung zu klären.			Einbindung der Mittelbehörden

# V. Checkliste Kreise und kreisfreie Städte

A) Aufgaben der Länder im Rahmen der Vorsorge und Notfallplanung (nicht abschließend):

	Aufgabe	Verantwortlicher im Bereich der Kreisverwaltung o.a.	Termin / Stand der Umsetzung	Bemerkung
1	Durchführen von Risikoanalysen (Szenario Stromausfall, Fähigkeitsüberprüfung).			
2	Aufbau einer wirkungsvollen Führungsorganisation, Schaffen von Führungsmitteln und Führungsgrundlagen.			
3	Kenntnisse über Notfallplanungen, Vorsorgemaßnahmen der wichtigsten KRITIS im Zuständigkeitsbereich erlangen (NEA vorhanden? Wie lange ist dort für Treibstoff gesorgt?).			
4	Priorisierungslisten zur Verteilung des Treibstoffs auf Basis der lokalen Daten und Vorbereitungen sowie der Informationen von Landesseite erstellen. Ggf. können Beispiellisten der Länder genutzt werden; die Kreise übertragen diese Informationen auf die jeweiligen Gegebenheiten vor Ort. Die Priorisierungslisten dienen dazu, den Treibstoffbedarf in einer Krise vorabschätzen zu können. Zudem würden sie Grundlage für die kommunale Verteilung des Treibstoffes.			
5	Identifikation der vorhandenen Notstromaggregate auf Kreisebene vornehmen (privat und öffentlich).			
6	Feststellen des Bedarfs an Treibstoff bei Stromausfall auf Kreisebene <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feststellen des Bedarfs für Fahrzeuge,</li> <li>• Feststellen des Bedarfs für mobile und stationäre Netzersatzanlagen.</li> </ul>			
7	Operative Planung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswahl und Vorbereitung, strategische Tankstellen,</li> <li>• Organisation der Transportmöglichkeiten, Basis der Planung ist die identifizierte Menge an benötigtem Treibstoff,</li> <li>• Beschaffung des Treibstoffs.</li> </ul>			Bahntankstellen in Deutschland unter <a href="http://www.dbenergie.de">www.dbenergie.de</a>



B) Aufgaben der Kreise Krisenmanagement (nicht abschließend):

**Tabelle 1** Übersicht über verfügbare Schwerpunkt tankstellen (Beispiel):

	Aufgabe	Verantwortlicher im Bereich der Kreisverwaltung o.a.	Termin / Stand der Umsetzung	Bemerkung
1	Feststellen des Katastrophenfalls.			
2	Alarmierung und Bereitstellung der Einsatzkräfte, der Stäbe.			lt. vorhandenen Planungsunterlagen
3	Versorgung der Einsatzkräfte mit Lebensmitteln.			
4	Katastrophenschutzstab unter Leitung des Landrats (administrativ-organisatorischer Stab).			
5	Führungsstab (operativ-taktischer Stab).			
6	Umsetzung der operativen Aufgaben zur Verteilung des Treibstoffs: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umsetzung der Priorisierung,</li> <li>• Sicherstellung der Transportmöglichkeiten,</li> <li>• Beschaffung des Treibstoffs,</li> <li>• Sicherung der Tankstellen und Tanklager.</li> </ul>			

Standort/ Anschrift/ Eigentümer	Umzäunung	NEA	Anschlusspunkt	Vorgesehener Einsatz	Kapazität		Vertrag
			NEA durch:		DK in l	VK in l	vom:
Tankstelle A	ja	ja		Betankung Einsatzfahrzeuge südl. Kreisgebiet	20.000	10.000	vorhanden 11.01.2016
Tankstelle B	ja	nein	Ja / FFW Gemeinde XY	Betankung Einsatzfahrzeuge nördl. Kreisgebiet	10.000		In Arbeit
Tankstelle C	nein	nein	nein	Reserve, Einsatz manueller Pumpen	5.000	5.000	kein Vertrag
Stadtwerke	ja	ja		Kommunale und Rettungsfahrzeuge der Stadt XY	10.000		vorhanden 20.08.2015
Betriebstankstelle Deutsche Bahn	ja	ja		DB und ....	30.000		offen
verfügbare Kapazität gesamt:					75.000	15.000	

**Tabelle 2** Übersicht über verfügbare Tankwagen (Beispiel):

Standort	Firma: Ansprechpartner Anschrift	Kennzeichen	Kapazität		Vorgesehener Einsatz
			DK in l	VK in l	
TW für Tankstellen			20.000	10.000	
TW für Tankstellen			25.000		
	<b>verfügbare Kapazität:</b>		<b>45.000</b>	<b>10.000</b>	
TW für Baustellen			5.000	5.000	Betankung Kleinstromerzeuger FFW lt. Vorgabe
TW für Heizöl			15.000		Betankung NEA KRITIS- Unternehmen lt. Routenplan
TW für Heizöl			15.000		Betankung NEA KRITIS- Unternehmen lt. Routenplan
	<b>verfügbare Kapazität für NEA:</b>		<b>45.000</b>	<b>5.000</b>	

**Tabelle 3** Übersicht über dringend benötigten Fahrzeugbestand der örtlichen Feuerwehren getrennt nach Städten und Gemeinden (Formatmuster):

Standort	Typ	Kennzeichen	Personal	Vorgesehener Einsatz	Verbrauch bei ca.100 km/Tag	
					DK	VK
	<b>Treibstoffbedarf/Tag gesamt:</b>					

**Tabelle 4** Übersicht über den dringend benötigten Fahrzeugbestand der Polizei, soweit die Kreisverwaltung hierfür zuständig ist (Formatmuster):

Standort	Typ	Kennzeichen	Personal	Vorgesehener Einsatz	Verbrauch bei ca. 100 km/Tag	
					DK	VK
	Treibstoffbedarf/Tag gesamt:					

**Tabelle 5** Übersicht über den dringend benötigten Fahrzeugbestand der Hilfs- und Rettungsdienste mit Personalbestand getrennt nach Trägern und Einsatzstandorten (Formatmuster):

Standort	Typ	Kennzeichen	Personal	Vorgesehener Einsatz	Verbrauch bei ca.100 km/Tag	
					DK	VK
	Treibstoffbedarf/Tag gesamt:					

**Tabelle 6** Übersicht über dringend benötigten Fahrzeugbestand KFZ der aus der Risikoanalyse festgelegten KRITIS-Unternehmen (Formatmuster):

Standort	Typ	Kennzeichen	Personal	Vorgesehener Einsatz	Verbrauch bei ca.100 km/Tag	
					DK	VK
	Treibstoffbedarf/Tag gesamt:					

**Tabelle 7** Übersicht über vorhandene Stromerzeuger, die betankt werden müssen - Stromerzeuger THW (Formatmuster):

Standort	Typ	Kennzeichen	Personal	Vorgesehener Einsatz	Verbrauch	
					DK	VK
	Treibstoffbedarf/Tag gesamt:					

**Tabelle 8** Übersicht über vorhandene Stromerzeuger, die betankt werden müssen - Stromerzeuger Feuerwehr (Formatmuster):

Standort (sortiert nach BFW, den FFW der Städte und Gemeinden)	Typ	Leistung	Vorgesehener Einsatz	Verbrauch bei ca. 100 km/Tag	
				DK	VK
Treibstoffbedarf/Tag gesamt:					

**Tabelle 9** Netzersatzanlagen in KRITIS-Unternehmen einschließlich BOS (Formatmuster):

Standort	Typ	Leistung	KRITIS-Sektor	NEA ausgelegt für:		Bemerkung	Verbrauch/ 24 Std. bei Volllast	
				bis 24 Std.	bis 72 Std.		DK	VK
Treibstoffbedarf/Tag gesamt:								

**Tabelle 10** Sonstige Stromerzeuger, auf die im Notfall zugegriffen werden kann (Private) (Formatmuster):

Standort	Typ	Leistungen	möglicher Einsatzort / Bemerkungen	Verbrauch/24Std. bei Volllast	
				DK	VK
	Treibstoffbedarf/Tag gesamt:				



# Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1</b> Umgeknickter Strommast im Münsterland (Quelle: THW)	19
<b>Abbildung 2</b> Prozesskette (Quelle: BP Europe SE)	28
<b>Abbildung 3</b> Tanklager Westhafen Berlin (Quelle: UNITANK)	29
<b>Abbildung 4</b> Tankwagen zur Versorgung von Notstromaggregaten. (Quelle: Wilhelm Hoyer GmbH & Co.KG)	31
<b>Abbildung 5</b> Tankwagen zur Versorgung von Notstromaggregaten (Quelle: Heckmann Service GmbH & Co. KG)	31
<b>Abbildung 6</b> Krisenmanagement auf Bundes- und Länderebene (Quelle: Bundesministerium des Innern 2014)	38
<b>Abbildung 7</b> Netzersatzanlage (Quelle: BBK)	45
<b>Abbildung 8</b> Mikrobiologischer Dieselfall (Quelle: IWO e.V.).	45
<b>Abbildung 9</b> Fachgruppe Elektroversorgung (FGr E) des THW im Einsatz (Quelle: THW)	50
<b>Abbildung 10</b> Leitfaden „Schutz Kritischer Infrastrukturen – Risiko- und Krisenmanagement (Quelle: BMI)	67
<b>Abbildung 11</b> Empfehlung „Notstromversorgung in Unternehmen und Behörden“ (Quelle: BBK)	67
<b>Abbildung 12</b> Autarkes TankNotStrom-System (Bildnachweis: KomRe AG).	75
<b>Abbildung 13</b> TankNotStrom-Systemkomponenten (Bildnachweis:: KomRe AG)	76
<b>Abbildung 14</b> Kooperation zwischen THW und MITNETZ STROM (Quelle: MITNETZ STROM 2014, S. 6)	77
<b>Abbildung 15</b> Gerätewagen Gefahrgut nach DIN 14555 – 12 (Quelle: M. Tessin)	79
<b>Abbildung 16</b> Sammelschacht aller Befüllleitungen einer Tankstelle (Quelle: M. Tessin)	80
<b>Abbildung 17</b> Domschacht (Quelle: M. Tessin)	80
<b>Abbildung 18</b> Gefahrgutpumpe GUP 3 - 1,5 (Quelle: M. Tessin)	81
<b>Abbildung 19</b> Notstromaggregat des GWG (Quelle: M. Tessin)	81
<b>Abbildung 20</b> Kabeltrommel 400V 50m Länge (Quelle: M. Tessin)	82
<b>Abbildung 21</b> Übergangsstück TW/DN50 Schraubgewinde (Quelle: M. Tessin)	82
<b>Abbildung 22</b> Anschluss Chemikalienschlauch (Quelle: M. Tessin)	83
<b>Abbildung 23</b> "Zapfpistole" (Quelle: M. Tessin)	83
<b>Abbildung 24</b> Erdung der Anlage (Quelle: M. Tessin)	84
<b>Abbildung 25</b> Erdungsspieß (Quelle: M. Tessin)	84
<b>Abbildung 26</b> Muster „Vereinbarung prioritäre Bereitstellung von Kraftstoffen in Krisenfällen, Seite 1 (Quelle: Landkreis Havelland).	87
<b>Abbildung 27</b> Muster „Vereinbarung prioritäre Bereitstellung von Kraftstoffen in Krisenfällen“, Seite 2 (Quelle: Landkreis Havelland)	88
<b>Abbildung 28</b> Muster „Vereinbarung prioritäre Bereitstellung von Kraftstoffen in Krisenfällen, Seite 1 (Quelle: Landkreis Havelland)	89







## **Impressum**

### **Herausgeber**

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe  
Provinzialstraße 93  
53127 Bonn  
Postfach 18 67  
53008 Bonn

Telefon: +49 (0) 228 99550-0  
Telefax: +49 (0) 228 99550-1620  
E-Mail: [BBK-Abteilung-II@bbk.bund.de](mailto:BBK-Abteilung-II@bbk.bund.de)  
Internet: [www.bbk.bund.de](http://www.bbk.bund.de)

### **Stand**

Juli 2017

### **Ausgabe**

1. Version

### **Druck**

strohmeier dialog.druck

### **Gestaltung**

Fink & Fuchs AG, Wiesbaden

### **Urheberrechte**

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist nur in Grenzen des geltenden Urheberrechtsgesetzes erlaubt. Zitate sind bei vollständigem Quellenverweis jedoch ausdrücklich erwünscht.

### **Bildnachweis**

UNITANK Betriebs- und Verwaltungs GmbH

### **Titelbild**

UNITANK, verbunden mit einem besonderen Dank des Herausgebers.

### **Auflage**

1.000 Stück

### **ISBN-Nr.**

3-939347-75-2  
978-3-939347-75-0

