



## Einsatzstelle Silo

Von Stephan Brust, BA, Abteilungsleiter Technik, Staatliche Feuerwehrschiele Würzburg

Bei einer Brandbekämpfung mittels Stickstoff kann dieser Effekt minimiert werden. Allerdings muss im Vorfeld die Logistik für das Löschmittel ähnlich wie bei einem Schauminsatz geplant und zur Verfügung gestellt werden. Bei einer Inertisierung ist es wichtig, entsprechende Messgeräte am Silokopf zu installieren, um den Löscherfolg auch erfassen zu können. So wurde bei einem Einsatz in Altmorschen (Schwalm-Eder-Kreis, Hessen), bei dem die Verdampfeinheit des Müllverbundes vom Standort Würzburg zum Einsatz kam, eine konstante Messung am Silokopf durch eine Fachfirma durchgeführt. Hier wurden Kohlenmonoxid, Kohlenstoffdioxid und Sauerstoff gemessen, um den Löscherfolg zu beurteilen.

Es gibt aber auch andere zielführende Möglichkeiten der Silobrandbekämpfung.

Bei einem Einsatz in Kleinkahl im Landkreis Aschaffenburg brannte am 13. September 2016 ein mit 60 Kubikmetern Holzhackschnitzel gefülltes Silo. Der Brand an der technischen Anlage konnte schnell von den Feuerwehren gelöscht werden, allerdings hatte das Feuer bereits auf das Lagergut im Inneren des Silos übergelassen. Durch das gute Miteinander und die Kontakte zur Staatlichen Feuerwehrschiele Würzburg wurde die Feuerwehrschiele von Kreisbrandrat Karl-Heinz Ostheimer und Kreisbrandinspektor Frank Wessel über das Brandereignis informiert und konnte zur Beratung und Unterstützung der Einsatzleitung vor Ort kommen.

Bedingt durch die Bauart und die schlechte Bausubstanz des Silos, konnte hier keine Inertisierung durchgeführt werden. Weder die Dichtigkeit, noch der Anschluss der Leitungen an das Silo konnten sinnvoll realisiert werden.

Nach Abwägung der verschiedenen einsatztaktischen Maßnahmen

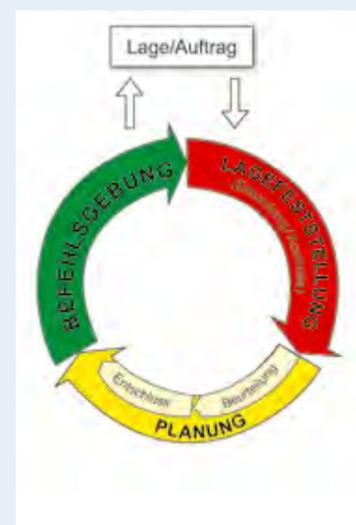
wurde durch die Einsatzleitung entschieden, das Silo von oben mit Leichtschaum zu fluten, um eine Staubexplosion zu verhindern.

Im Anschluss daran wurde ein ca. 1,50 m x 1,50 m großes Loch in die Seitenwand des gemauerten Silos gestemmt und das Silo entleert. Im späteren Verlauf wurde eine zweite Öffnung unterhalb der ersten Öffnung hergestellt. Der Einsatz konnte nach 15 Stunden erfolgreich beendet werden.

Gerade bei der Entleerung eines Silos sind bestimmte Parameter zu beachten, die im Merkblatt erläutert werden sollen. So kann zum Beispiel bei einer Entleerung eines Stahlsilos über die Restentleerungsöffnung (außerhalb der Mitte) die Statik so weit beeinflusst werden, dass es zu einem Einsturz kommt.

### Fazit

Die Einsatzbedingungen bei Silobränden sind durch die Vielzahl der eingelagerten Stoffe sowie die verschiedenen Bauformen und Baumaterialien der Silos sehr speziell. Die Durchführung des Führungskreislaufs, wie er an den Feuerwehrschiele ausgebildet wird, bietet für die Führungskräfte eine gute Grundlage für den Einsatzserfolg. □



## Informationstag langanhaltender Stromausfall und Krisenmanagement

Am 20. Juli 2018 fand in Lültsfeld am Standort der Unterfränkischen Überlandzentrale e. G. (ÜZ) ein Pilottag zum Thema Stromausfall und Krisenmanagement statt. Der regionale Stromversorger versorgt ca. 122.000 Menschen in den Landkreisen Schweinfurt, Hassberge, Kitzingen, Würzburg und Main-Spessart auf einer Fläche von 983 km<sup>2</sup> mit elektrischem Strom.

Auf Initiative des Bereichsleiters Netzservice Jürgen Kriegbaum, selbst aktiver Feuerwehrmann, wurden die Mitarbeiter von Landratsämtern, Abteilung Öffentliche Sicherheit und Ordnung mit den Sachgebieten Katastrophenschutz, die Führungskräfte der Feuerwehren, von THW und Rettungsdienstorganisationen, die Mitglieder der Unterstützungsgruppen ÖEL, der Sanitätseinsatzleitung und Mitarbeiter der Leitstellen Würzburg und Schweinfurt sowie Vertreter der örtlichen Polizei eingeladen.

Hintergrund dieses Thementags waren verschiedene Unterweisungen und Vorträge der letzten Jahre bei den Feuerwehren sowie Gespräche mit den verantwortlichen Ansprechpartnern bei den Landratsämtern und Hilfsorganisationen, die den Informationsbedarf immer wieder aufzeigen.

Gerd Bock, der Direktor der Unterfränkischen Überlandzentrale e. G., erläuterte in seiner Begrüßung, dass im Mittelpunkt des Thementags nicht der Black-Out stehe, dem Ausfall der kompletten Stromversorgung, sondern die Vorsorge und Vorbereitung bei einer länger andauernden regionalen Störung der Stromversorgung. Viele Menschen

sind, ob im beruflichen Umfeld oder bei sich zu Hause, nicht ansatzweise auf einen längeren Stromausfall vorbereitet. Erst im Fall der Fälle würde die Problematik erkannt werden. Es sei daher wichtig, auch in der Katastrophenvorplanung Regelungen zu treffen, um örtlich Ansprechpartner bei Notfällen zu haben. Eine Idee wäre die Besetzung der Feuerwehnhäuser im Ort – quasi als »Leuchtturm« in einer Gemeinde.

Im Fachvortrag von Herrn Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Kriegbaum wurde der Schwerpunkt auf den Aufbau und die Funktionsweise der Stromversorgung europaweit gelegt: Wie funktioniert unser Versorgungsnetz und wie sind die Zusammenhänge? Auch der Einfluss der Energiewende mit den vielfältigen Einflussfaktoren auf die Versorgungsstruktur wurde erläutert. Bei der ÜZ gibt es einen detaillierten Ablauf bei Störungen, die in enger Zusammenarbeit mit den verschiedenen Hilfsorganisationen bearbeitet werden. Die Kommunikation untereinander ist dabei ein wesentlicher Baustein für die Bewältigung eines Stromausfalls. Für die Bevölkerung sind die heute üblichen Informationsquellen wie Internet, Fernsehen, Telefon und Radio bei einem Stromausfall nicht mehr nutzbar. Für alle Einsatzkräfte ist die Aufrechterhaltung des BOS Digitalfunknetzes essentiell für die Bewältigung einer solchen Einsatzlage.

Der Kreisgeschäftsführer des BRK Scheinfurt, Thomas Lindorfer, erläuterte ein aktuelles Leader-Projekt, in dem es um das Krisenmanagement bei längeren Stromausfällen in ländlich strukturierten Gebieten geht. Das geförderte Projekt wird



wissenschaftlich begleitet. Hier wurde in Musterorten eine Befragung der Bevölkerung durchgeführt, um zielführenden Maßnahmen daraus abzuleiten.

Dipl.-Ing. (FH) Stephan Brust, Leiter der Abteilung Technik an der Staatlichen Feuerwehrschiele Würzburg, beleuchtete die Technik der Stromerzeuger, die im Bereich der Hilfsorganisationen Verwendung finden. Auch die Alarmierung, die Kommunikation und die Versorgung der Einsatzkräfte wurde im Vortrag erläutert.

Stromerzeuger nach Norm arbeiten mit der Netzform IT Netz. Aus diesem Grund dürfen auch nur Leitungstrommeln mit einem Mindestquerschnitt von 2,5 mm<sup>2</sup> im Feuerwehrdienst verwendet und zwischen zwei Verbrauchern nur 100 m Leitung verlegt werden. Wird dies nicht beachtet, funktionieren die Sicherheitssysteme des Stromerzeugers nicht mehr. Ein Hausnetz wird in der Regel in einer anderen Netzform (TN-C) Netz ausgeführt. Kombiniert man beide Systeme ohne im Vorfeld Vorkehrungen zu treffen, funktioniert weder das Sicherheitssystem des Stromerzeugers noch das der Hausinstallation im Schadensfall dies ist lebensgefährlich!

Im Anschluss an die Vorträge konnten die Netzleitstelle und das Rechenzentrum besichtigt werden. Eine Ausstellung mit Netzersatzanlagen und Ausrüstung auf dem Gelände der Überlandzentrale rundete das Programm ab. Die Teilnehmer waren sich einig, dass diese Veranstaltung eine gute Grundlage für Planungen ist und in regelmäßigen Abständen wiederholt werden sollte. □

Anhand eines Versuchsaufbaus wurde die Schutzfunktion des tragbaren Stromerzeugers demonstriert und auf die Gefahren bei der Einspeisung in ein Gebäude hingewiesen. Aufn: Unterfränkische Überlandzentrale (ÜZ).

Silobrand in Kleinkahl: Nachdem der Eintrag von Leichtschaum durchgeführt wurde, konnte die Silowand geöffnet und das Material ausgetragen werden.

Aufn: Lukas Glogowski, FF Schöllkrippen.