BUNDESVERBAND BETRIEBLICHER BRANDSCHUTZ
WERKFEUERWEHRVERBAND DEUTSCHLAND E.V.

INFO

2 / 2020

WFVD.DE | JAHRGANG 22 | JULI 2020 | ISSN 1618-6982

4,50 EURO

FIT BIS 67 – DIE HERAUSFORDERUNG MEISTERN!

Dr. STHAMER HAMBURG

NEU

F3-AR Schaumlöschmittel für Industrie und Chemie

vaPUREx® AR 3/3 F-15

leistungsstark und umweltverträglich

- vollständig biologisch abbaubar
- ohne Fluorverbindungen wie PFOA, PFOS und anderen PFC
- sehr gute Löschleistung – neue Technologie und Zusammensetzung führt zu einer sehr geringen Brennstoffbeladung
- die sehr gute Fließfähigkeit des Schwerschaums und ein stabiler Polymerfilm sorgen für eine sehr hohe Rückbrandbeständigkeit
- Typprüfung gemäß EN 1568:2018 Teil-3: 1A/1A und Teil-4: 1A/1A
- Mittelschaumeignung für Spezialrisiken

Online nur hier

SCHAUM GEGEN FEUER

FLUORFREI in die Zukunft

24h Notfallservice +49 40 736 168 0

www.sthamer.com

INHALT

STUDIE

THEMA:
SIND NICHTÖFFENTLICHE RETTUNGSMITTEL IN DER REGELRETTUNG EINE SINNVOLLE ERGÄNZUNG?

4 EDITORIAL
Eine neue Normalität

8 VERBAND
– Training 4.0
– Das EU-weite PFOA-Verbot in Schaummittel 2020

15 EINSATZ+TAKTIK
– Weicher Schaum und harte Fakten

21 ORGANISATION
– Studie: Nichtöffentliche Rettungsmittel in der Regelrettung

27 LANDESVERBÄNDE
– Was wirklich zählt

28 VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ
Update

31 BLAULICHT-TICKER
Aktuelles zum Arbeitsschutz

32 AUS- UND WEITERBILDUNG
– Es geht wieder los
– Fit bis 67

42 IMPRESSUM

EINE NEUE **NORMALITÄT** – VERNUNFT, DISZIPLIN, SOLIDARITÄT

Wie lange stecken wir schon in der Corona-Krise? Gefühlt eine halbe Ewigkeit, tatsächlich aber erst seit gut vier Monaten. Doch auch das ist ein immerhin so langer Zeitraum, dass nun eine neue WFV-Info mit einem neuen Standpunkt ansteht. Kindergärten, Schulen und Universitäten geschlossen, geöffnet und teilweise schon wieder geschlossen, Sport- und Kulturveranstaltungen abgesagt, Messen und sogar Olympia verschoben – das alles erschien in der vorherigen Ausgabe noch unvorstellbar. Kommt jetzt mit den Lockerungen die Normalität zurück?

Wie berichtet, haben die Unternehmen und in ihnen die Werkfeuerwehren und betrieblichen Brandschützer auf die besonderen Anforderungen reagiert. Die in der letzten Ausgabe vermittelte Checkliste für den Wachalltag war nur ein Beispiel für die Vielzahl der Pandemie-Maßnahmen, die erforderlich wurden. Nicht ahnen konnten wir zu Beginn der Welle, wie massiv wir in den Wachalltag eingreifen mussten. Zudem waren die betrieblichen Brandschützer in umfangreiche Tätigkeiten der unternehmensinternen Krisenstäbe eingebunden. Wohl dem, wo das alles gelungen ist, wo der Betrieb – wenn auch eingeschränkt – weiterlaufen konnte. Andere kämpfen um die reine Existenz. Weitere, deren ursprüngliches Geschäft zum Erliegen kam, schwenkten um auf die Produktion von Desinfektionsmitteln und Masken. Nun, am Ende eines ersten Lockouts, sind alle erneut gefordert, wenn die Betriebe wieder anlaufen. In jedem Fall wird uns das Thema weiter begleiten. Es scheint Zeit zu sein für ein erstes Resümee:

Die weltweite Corona-Pandemie, die sich mit nicht geahntem Tempo über Ländergrenzen und Kontinente ausbreitete, zwang Regierungen, drastische Maßnahmen zur Eindämmung der Ausbreitung zu verhängen. Ausgangsbeschränkungen und Kontaktverbote bestimmten unseren Alltag. Dazu gehört auch: Homeoffice und Videokonferenzen für die, deren Tätigkeit dies erlaubt, Hygienevorschriften und Abstandregeln für die Berufe, wo Präsenz Pflicht ist. „Systemrelevant" ist das neue Zauberwort, das über den Fortlauf ganzer Wirtschaftszweige entscheidet. Systemrelevanz kennzeichnet auch die Werk- und Betriebsfeuerwehren, denn wenn sie nicht zur Stelle sein können, steht in der Regel der gesamte Produktionsbetrieb.
In dieser Krise richtet sich der Blick besonders auf jene Berufsgruppen, die nicht im Homeoffice arbeiten, sondern täglich, auch persönlich ein Gesundheitsrisiko auf sich nehmen, um anderen zu helfen und systemrelevante Infrastrukturen aufrechtzuerhalten. Ob sie jetzt, da die Krise zur neuen Normalität geworden ist, weiterhin genauso wertgeschätzt werden wie in der Drangzeit?

Und wenn ich in der letzten Ausgabe formulierte **„Alles wird anders, wir wissen nicht wie – aber anders wird es wohl"** hatte ich keine Ahnung, wie schnell das deutlich erlebbar wird. Denn diese Krise forderte Vieles, das in der Welt der schnellen Erfolge und der Gewinnmaximierung scheinbar ins Hintertreffen geraten war. Vor allem Disziplin und Vernunft! Wenn auch mit zunehmender Dauer der Einschränkungen mehr und mehr Unfrieden aufkam – war es nicht erstaunlich, wie gehorsam auf staatlich verordnete Maßnahmen reagiert wurde? War es nicht besonders, wieviel Solidarität aufkeimte, wenn Einzelne sich nicht mehr versorgen konnten? Ich verweise bewusst auf das Positive; die Toilettenpapier-Hamsterer, die Lautschreier usw. hatten und haben Bühne genug. Müssen wir jetzt nicht darum ringen, dass die wiedergefundene und für wertvoll erachtete Menschlichkeit nach der Krise diesen Wert behält?

Das zweite Wort allgemein benutzte Wort ist „Krise" – schnell wurde die Ausbreitung des Sars-CoV-2 Virus zur Krise. Wenn auch sicher scheint, dass die immer noch nicht genau abschätzbare Todesrate des Virus vielleicht niedriger ist als die einer Grippewelle, besteht das Risiko darin, dass eine ungebremste exponentielle Verbreitung die Gesundheitssysteme überfordern würde.

Diesmal hatten wir keine Wahl – anders als bei der „Klimakrise" waren wir zum sofortigen Handeln gezwungen. Denn durch eine Infektion mit diesem Virus starben und sterben weiterhin weltweit Menschen, scheinbar schneller, in jedem Fall mehr wahrgenommen als durch den Klimawandel, der als Todesursache nicht so eindeutig zu benennen ist.

Allerdings war und ist diese Krise für jeden anders erlebbar. Die einen mokieren sich über Maskenpflicht, Hygiene und Abstandsregeln, fordern mit lauter Stimme die Rückkehr zur den Grundrechten, die ihnen angeblich widerrechtlich vorenthalten würden, während andere wahrlich litten: die lungenkranke Oma, die ihre Enkelkinder nicht mehr sehen darf, was ihr vielleicht auf Dauer früher das Herz bricht als dass sie an Corona stirbt. Der sterbende Mann im Hospiz, der einsam auf den Tod warten musste, weil ihn monatelang niemand mehr besuchen durfte. Diese Momente führen einem die Traurigkeit der Lage vor Augen. Da gab es Opfer, die einen persönlich betreffen und die in keiner Statistik auftauchen. Masken und Hygiene sind dagegen lächerlich einfach umzusetzen.

Für uns alle erlebbar, wurde die Corona-Krise zum Schauplatz, auf dem sich Fakten und Vermutungen wild vermischen. Jedermann fühlt sich berufen, hochkomplexe medizinische Fragen mit dem gesunden Menschenverstand zu erklären. Dabei ist die entscheidende Frage ungeklärt: Wie gefährlich ist Sars-CoV-2 wirklich?

Die Medizin hat sich in die Öffentlichkeit begeben, sie hat alle Entwicklungen und Erkenntnisse so transparent wie möglich dargelegt. Die Welt verfolgt gebannt, welche Fortschritte sie macht, hin und her schwankend zwischen Panik und Euphorie. Vieles spricht dafür, dass wir das bereits Gewonnene nicht durch vorschnelle Aufweichung der Spielregeln gefährden sollten. Solange die Unsicherheit noch gegeben ist, machen Einschränkungen weiterhin Sinn. Allerdings stieg der Druck aus Gesellschaft und Wirtschaft dermaßen, dass die Politik den eingeschlagenen Weg aufweichte, und so reden wir nun über Lockerungen und über das Wiederanlaufen. So oder so, ich sehe die Werkfeuerwehren am Ende der Lockerungsschlange – das Risiko bleibt nicht kalkulierbar.

Disziplin, Vernunft und Solidarität müssen uns auch weiter begleiten, auf dem Weg hin zur Normalität, zur „neuen" Normalität, die uns sicher Veränderungswillen abverlangen wird. Wenn man auf die digitalen Workflows und virtuellen Meetings während der Krise schaut, ist zu vermuten, dass die Krise der Digitalisierung einen Schub verleiht. Alles wird anders, aber ehrlich, mir fehlt der persönliche Kontakt.

Deshalb musste ich mich auch erst mit dem Gedanken an ein neues Format für unser Symposium anfreunden! Wir treffen uns am 22. September alle miteinander online – und nicht wie sonst Schulter an Schulter in Bad Dürkheim. Bei annähernd konstanter Teilnehmerzahl wäre unser Platzbedarf wegen der geltenden Abstands- und Hygieneregeln so groß, dass die Kapazitäten unseres gewohnten Tagungshotels bei weitem nicht ausreichen. Die aktuellen Einschränkungen von Bundesregierung und Bundesländer taten ein Übriges. Deshalb findet unser Symposium zum ersten Mal als „WF Aktuell online" statt. Die Vorbereitungen laufen auf Hochtouren, ich kann Ihnen jetzt schon versprechen: Das wird zwar anders, aber richtig klasse! Die Themen sind gesetzt – und wir werden die große Bandbreite der Interaktionsmöglichkeiten nicht nur nutzen, um miteinander zu diskutieren. Lassen Sie sich überraschen und machen Sie mit!

ZUSAMMENARBEIT 4.0
Bei den Vorbereitungen für unser Symposium wurde mir einmal mehr bewusst: Die Digitalisierung hat in den vergangenen Monaten einen gewaltigen Schub erhalten. Unbestritten haben wir noch nie so viele Besprechungen online erlebt, aber das ist nur Nutzen der Technik, nicht die viel zitierte Transformation oder industrielle Revolution. Die wird eher erlebbar, wenn in Prozesse eingegriffen wird, wenn angestammte Wege neue Impulse erfahren, wenn Zusammenarbeit anders gelebt wird – so wie auf unserer gemeinsamen Plattform. Sie startet zunächst mit VR (Virtual Reality)-Modulen und gibt damit ein Beispiel dafür, wie wir weitere Themenbereiche gemeinsam in einem solidarischen Geschäftsmodell in Angriff nehmen. Für die Nutzung von VR, unserem kleinsten gemeinsamen Ziel, ist das noch recht einfach umzusetzen. Wenn wir aber Erfahrungen und Lösungen zum Beispiel für die Aus- und Fortbildung unserer Einsatzleiter in gleicher Weise teilen wollen, wenn wir gemeinsam über Konzepte für Krisenstäbe ringen, wird es ungleich schwerer. Wohin mit all den Daten aus den Betrieben? Wie macht man sie im Ereignisfall bedarfsgerecht und nutzbar? Das sind nur zwei der vielen Fragen, die uns alle umtreiben.

Nun, auch hier setze ich auf Disziplin, Vernunft und Solidarität. Gehen wir den gemeinsamen Weg Schritt für Schritt: Wir starten mit der VR-Plattform, die den Kreis der VR-Willigen besser bedienen soll. Hier im Heft stellt ein Artikel die Plattform vor. Statements der potenziellen Nutzer helfen, das Gesamtbild zu verdeutlichen. Zur Nutzung offiziell freigegeben wird die Plattform während unseres online-Symposiums.

AUSBILDUNG
Schulen wurden geschlossen, also auch die Berufsschulen. Um Einblick zu geben, wie konkret wir behindert wurden, greift diese Ausgabe der WFV-Info den Teilbereich Ausbildung heraus. Welche Corona-bedingten Einschränkungen gab es in der Grundausbildung oder der Ausbildung im Berufsbild? Haben Lehrgänge oder sogar Prüfungen stattfinden können? Einen Überblick über die derzeitige Situation geben die nachfolgenden Artikel.

LÖSCHSPRAYDOSEN
Die DIN EN 16856:2020-05 Feuerlöschsprays ist erschienen.
Zur Erinnerung: Im Juli 2013 wurde die nationale DIN SPEC 14411 mit dem damaligen Titel Löschspraydosen parallel zum europäischen Normungsprojekt veröffentlicht.
DIN SPEC 14411 wird nun durch DIN EN 16586 ersetzt. Die Norm legt Anforderungen an nicht nachfüllbare tragbare Druckgaspackungen für Feuerlöschzwecke (Feuerlöschsprays) fest. Sie wurde mit dem Ziel erarbeitet, eine Spezifikation für kleine Einweg-Feuerlöschsprays mit einem annehmbaren Feuerlöschvermögen zu erstellen.

In dem Dokument findet sich die folgende Eingrenzung, die für uns alle, die wir lange auf eine Klärung gewartet haben, ganz und gar nicht praktikabel ist: „Dieser Produkttyp ist nur für den häuslichen Gebrauch in Situationen vorgesehen, bei denen Brände mit begrenztem Ausmaß zu erwarten sind und bei denen eine geringe Möglichkeit der Brandausbreitung auf andere Stoffe besteht oder wo zum wahrscheinlichen Gefahrenzeitpunkt Personen anwesend sind. Feuerlöschsprays sind nicht nachfüllbar und sollten nach Gebrauch bzw. nach Ablauf der Gebrauchsdauer entsorgt werden. Diese Produkte sind nicht dafür vorgesehen, Feuerlöscher nach EN 3 zu ersetzen."

Was wie ein Fortschritt in Sachen Löschsprays erscheinen mag – endlich haben wir die Norm! –, erweist sich womöglich in Wahrheit als der Untergang der Löschsprays für die geregelte betriebliche Nutzbarmachung. Schon der oben zitierte Textauszug belegt geradezu niederschmetternd die fehlende Praktikabilität für Feuerwehrleute und Brandschutzbeauftragte. Das Übrige erledigen die unterschiedlichen technischen Fallstricke, die in der Norm versteckt sind. Damit konnte die durch etliche Feuerwehrexperten vertretende Auffassung im europäischen Normungsprozess erneut nicht vollumfänglich umgesetzt werden. Wo bleibt hier die Vernunft?

Eine Pandemie erzwingt die Rückbesinnung auf Vernunft, Disziplin und Solidarität. Wir gewinnen, wenn wir diese Werte nicht nur im Krisenmodus, sondern täglich zur Anwendung bringen.
Das bringt sie, die „neue" Normalität.

Ihr Raimund Bücher

WF AKTUELL ONLINE

22. SEPTEMBER 2020
9.00 BIS 17.30 UHR

1. ONLINE-SYMPOSIUM DES WFVD
VORTRÄGE, DISKUSSIONEN
VOTINGS, VIRTUAL REALITY

Themen und Entwicklungen, die den Werkfeuerwehren unter den Sohlen brennen, lassen auch ihre Ansprechpartner nicht kalt.

WF AKTUELL DAS ONLINE-SYPOSIUM FÜR:
Werkfeuerwehren, Standortleitungen, Aufsichtsbehörden, Dienstleistungsunternehmen im Sicherheitsbereich, Berufsfeuerwehren, Versicherer, Verbände und Hersteller

WAS SIE ERWARTET:
Fundierte Informationen, Einschätzungen von Experten, Erfahrungsberichte aus der Praxis. Bringen Sie sich ein, diskutieren Sie mit!

MEHR INFOS UNTER:
wfvd.de oder bei Facebook: WFVD Bundesverband Betrieblicher Brandschutz

Die Teilnahme ist kostenlos!

Dräger

Wir schützen Dich. Zu jeder Zeit.

Bekämpfung von Gesundheitsrisiken im Feuerwehrdienst

Die Zahl der Krankheitsfälle von Feuerwehrleuten ist in den letzten Jahren stetig gestiegen. Das Tragen eines Pressluftatmers oder die Reinigung der persönlichen Schutzausrüstung nach dem Einsatz helfen dabei, das Risiko des Kontakts mit krebserzeugenden Stoffen zu minimieren. **Doch was kann man noch tun, um die eigene Gesundheit und Sicherheit in den Bereichen Ausbildung, Einsatz und Verfügbarkeit zu schützen?**

MÖCHTEST DU MEHR ZU UNSEREN LÖSUNGEN ERFAHREN?
www.draeger.com/Gesundheitsrisiken

Dräger. Technik für das Leben®

Bald schon zu jeder Zeit und an jedem Ort: virtuelles Üben für den Einsatz! Ermöglichen wird dies die Firefighter VR Plattform, die das Unternehmen Northdocks GmbH unter der Schirmherrschaft des WFVD entwickelt und betreibt. Die Plattform wird eine Vielzahl von Übungsangeboten bereitstellen: von taktischen Maßnahmen im Notfalleinsatz über das blinde Bedienen einer Kreiselpumpe bis hin zum grundlegenden Verhalten beim Brandschutz.

HANS-JÜRGEN WERNER
NORTHDOCKS GMBH

VERBAND

TRAINING 4.0

WO **KOMMEN** WIR HER?

Die Generation Golf wuchs mit den technischen Innovationen des Tastentelefons, des Farbfernsehens und des Kassettenrekorders auf. Das alles ist Steinzeittechnik aus Sicht der „Generation Z“. Sie ist aufgewachsen mit Internet, Smartphone und Streaming. Für die Kinder des 21. Jahrhunderts ist es selbstverständlich, sich in Echtzeit zu verabreden und in großem Umfang asynchron über digitale Dienste wie Insta, Snapchat oder Tik Tok zu kommunizieren.

WO **WOLLEN** WIR HIN?

Wenn wir es schaffen, die Tastentelefon-Generation und die Generation Z und alle dazwischenliegenden Generationen mit der VR-Brille in der virtuellen Realität zu vereinen, würden wir nicht nur technologisch einen Quantensprung (obwohl der doch in der wirklichen Welt der Physik eher klein wäre?) vollziehen, sondern auch eine gesellschaftliche Brücke zumindest innerhalb der Feuerwehren in Deutschland bauen.

Konkret heißt das: Trainings in der virtuellen Welt können einen Bogen schlagen zwischen allen Mitgliedern der Feuerwehren, egal um welchen Typ Feuerwehr es sich handelt, egal welche demographische Gruppe teilnimmt, egal in welcher Region. Es ist denkbar, sich überregional auszutauschen. Sogar Wettbewerbe zwischen Feuerwehren oder auch einzelnen Feuerwehrfrauen und -männern können mit VR ohne größeren Aufwand jederzeit ausgetragen werden. Hier eröffnen sich neue Motivationsmöglichkeiten für die Aus-, Fort- und Weiterbildung!

Feuerwehren, die Trainingsmöglichkeiten in der virtuellen Realität nutzen, sind nicht nur ganz „vorne dran“, sondern profitieren auch spürbar von einer Reihe praktischer Vorteile.

WAS BEDEUTET ES EIGENTLICH, **VIRTUELL** ZU TRAINIEREN?

Fangen wir doch mal so an, wie es ein legendäres Filmzitat empfiehlt: „Da stelle mer uns mal janz dumm.“ Sobald die VR-Brille stabil auf dem Kopf sitzt, entschwinden wir an den gewählten Ort des Geschehens – in unserem Fall den Ort, an dem das Trainingsszenario stattfinden soll. Doch bevor wir uns auf die Reise begeben, nehmen wir noch zwei sogenannte Controller in die Hände. Sie erlauben es uns, in der virtuellen Welt zu navigieren, Schalter zu drücken, Strahlrohre von AWG oder andere Gegenstände in die Hand zu nehmen und zu verwenden oder einfach einen Menüpunkt auf dem Display eines Drehleiterfahrzeugs von Rosenbauer zu wählen. Vorstellbar ist auch, dass wir erst mit dem Questor 5000 von Dräger die Atemschutzmaske, die wir virtuell aufsetzen werden, auf Funktionsfähigkeiten testen müssen. Bei den meisten VR-Trainings geht es darum, eine gestellte Aufgabe zu lösen: zum Beispiel einen Brand in einem Kontrollraum einzudämmen und zu löschen. Durch die reale audiovisuelle Kulisse und die Rundumsicht innerhalb der Umgebung entsteht eine erlebte Welt, die Puls und Atem beschleunigt sowie die Adrenalinausschüttung mehr als anregt. Neben dem Innovations- und Imagefaktor sowie der Attraktivität für Jung und

WARUM **SOLLTEN** WIR DAHIN WOLLEN?

Alt sprechen pragmatische Überlegungen für den Einsatz dieser Technik. Trainingsszenarien können in vielfältiger Form erstellt werden: nach lokalen Gegebenheiten mit den bei Ihnen eingesetzten Geräten, Werkzeugen und Fahrzeugen von verschiedenen Herstellern. Die Bandbreite der zu vermittelnden Inhalte kann vom Basis-Knowhow bis zu Expertenwissen rangieren.

Ihre Beteiligung ist bei der Erstellung eines VR-Traningsmoduls in

WIE WOLLEN WIR DIES **UNS ALLEN** ERMÖGLICHEN ?

jeder Phase möglich, von der Idee über die Konzeption bis zur Freigabe. Mit Hilfe eines Notebooks und einer VR-Brille samt Controller sind die Trainings in ihrem Schulungsraum jederzeit für Ihre Kollegen abrufbar. Es benötigt keine lange Vorbereitung oder Nachbereitung wie Reinigung oder Abbau von Gerätschaften oder Trainingsarealen. Lediglich die Brille und die Controller müssen nach jedem Gebrauch desinfiziert werden. Ihre Verbesserungen sind messbar, Sie trainieren so oft es Ihnen möglich ist – oder so oft Sie möchten. Fehler führen weder zu Verletzungen noch haben sie negative Auswirkungen auf die Umgebung. Sie dienen ausschließlich dem Lernprozess.

Einsatzplanungen lassen sich auf Basis der individuell absolvierten Trainingseinheiten optimal und dynamisch anpassen.

Zu guter Letzt sollte auch der Umweltaspekt nicht aus außer Acht gelassen werden. Exemplarisch kann die Löschung mit Schaum erwähnt werden. Von ihr wird erwartet, dass sie problemlos und professionell im Fall des Falles ausgeführt wird. Mit Löschschaum zu üben, ist jedoch entweder untersagt oder nur mit großem Aufwand möglich. In der virtuellen Welt hinterlässt selbst ein wiederholtes Löschen mit Schaum keine Spuren – denn dieser Schaum besteht nur aus Pixeln.

Um Missverständnissen vorzubeugen: Trainings in der virtuellen Welt stehen nicht in Konkurrenz zu den realen Übungen und können oder sollten diese keinesfalls ersetzen. Ergänzung und Ko-Existenz sind die Schlüsselwörter in diesem Zusammenhang.

Ein Training in VR ist dann sinnvoll, wenn es den Alltag der Feuerwehrleute ergänzt oder bereichert.

Andernfalls:
PRESS DELETE.

Die Firefighter VR Webplattform, die Northdocks derzeit für den WFVD aufbaut, ist eine offene, erweiterbare, leicht zugängliche und nutzbare Softwareplattform, die über das Internet in sicherer Art und Weise erreichbar sein wird. Sie wird alle verfügbaren und buchbaren VR-Trainingsszenarien sowie neueste Informationen von den namhaften Herstellern innerhalb der Industrieunternehmen des Brand- und Katastrophenschutzes bereitstellen.

Jede Feuerwehr und jedes berechtigte Mitglied der Feuerwehren erhält Zugriff auf eine Webseite, die es ihnen erlaubt, Trainings in der virtuellen Welt in verschiedenen Abrechnungs-Modis zu buchen.

Die Nutzung ist kostenpflichtig. Zu zahlen sind eine Grundgebühr und die Gebühren für die gebuchten Trainings.

Das voll automatisierte Abrechnungssystem erlaubt die Buchung eines oder mehrerer Trainings in Form einer Flatrate oder stundenweiser Nutzung. Bei der Flatrate nutzen alle für die jeweilige Feuerwehr registrierten Feuerwehrfrauen und -männer das Training unbe-

VORTEILE

FLEXIBEL	ZEIT- UND ORTSUNABHÄNGIG
EFFIZIENT	KEINE VORBEREITUNG UND KEINE AUFRÄUMARBEITEN NÖTIG
MOTIVIEREND	MESSBARE ERFOLGE
INDIVIDUELL	DER ÜBENDE GIBT DEN TON AN
TOLERANT	FEHLER UND BELIEBIGE WIEDERHOLUNGEN ERLAUBT
SICHER	GANZ OHNE VERLETZUNGSGEFAHR

grenzt. Die Stundenpakete haben eine maximale Laufzeit von einem Jahr und können von allen Registrierten genutzt werden, bis das Kontingent aufgebraucht ist. Bei Werkfeuerwehren mit Tochteraußenstellen, etwa unterschiedlichen Werkstandorten, fällt die Grundgebühr einmalig für die Hauptwache an. Die Trainingspakete sind dann pro Standort wählbar und werden nach den jeweiligen Vorgaben konsolidiert oder pro Standort in Rechnung gestellt.

Trainingsinhalte gelangen über zwei zentrale Wege auf die Firefighter VR Webplattform: Entweder initiieren Feuerwehren – egal ob Freiwillige, Berufs- oder Werkfeuerwehren – die Entwicklung neuer Traningsszenarien oder Hersteller schlagen neue Trainingssequenzen vor.

Kleinere Feuerwehren nutzen sicherlich die Wege über die Hersteller oder ihre Verbände und manchmal vermutlich den „Flurfunk“, um ihre VR-Wünsche mitzuteilen. Hersteller wiederum ermitteln Bedürfnisse aus der Vielzahl ihrer Kontakte. Berufs- und Werkfeuerwehren kanalisieren Ihre Wünsche über die Hersteller oder wenden sich direkt an die Betreiber der Plattform, die Northdocks GmbH.

Wichtig für alle Beteiligten ist, dass jeder eine Stimme besitzt und dass das Auswahlverfahren – also welche Idee zu welchem Zeitpunkt umgesetzt wird – transparent für jedes Mitglied ist. Prozesse und Entscheidungen müssen nachvollziehbar sein und einer Logik folgen, ohne die Entscheidungsfindung zu blockieren.

Die Finanzierung der Trainingsentwicklungen findet in erster Linie aus dem Duo Werkfeuerwehr und Hersteller in Kooperation mit der Northdocks GmbH statt.

Über die Gebühren, die alle Feuerwehren, die sich für die Firefighter VR Plattform entscheiden, aufbringen, wird der Betrieb, die Weiterentwicklung und der Ausbau der Plattform sichergestellt.

FEUERWEHR TREIBT **ZUKUNFT**

FAZIT

Nicht nur eine zukunftsfähige und innovative Umsetzung zeichnet diesen Trainings-Ansatz aus, sondern auch ein genossenschaftliches und damit für alle tragbares Geschäftsmodell. Die finanzstärkeren Teilnehmer tragen mehr Lasten, jeder kann sich beteiligen an Inhalten, neue Szenarien vorschlagen, Verbesserungen eingeben und somit die Weiterentwicklung mitgestalten – natürlich im Rahmen der VR-technischen Umsetzbarkeit, die kontinuierlich Grenzen des Machbaren überwindet.

„WER KANN INNOVATIONEN WIRKLICH BEFEUERN?“ DIE FEUERWEHR!

Mit dem Engagement für das Projekt Firefighter VR Plattform setzt der WFVD erneut Maßstäbe, so wie bereits zuvor mit dem gemeinsamen Einsatz für das Berufsbild Werkfeuerwehr.

MEHRWERT FÜR ALLE

Die Bereitstellung einer „genossenschaftlichen" VR-Plattform zur individuellen Bestückung und Nutzung kann nur begrüßt werden. Auch in diesem Bereich muss das „Kirchturmdenken = eigene VR-Trainingsplattform" beendet werden. Trainingsinhalte müssen offen zur Nutzung angeboten und frei wählbar – gegen Bezahlung – von den Anwendern genutzt werden können. Durch diese 1:1 Beziehung werden langwierige Budgetverhandlungen (Laufzeit, Grundbetrag, Einzelnutzung) dank einfacher situativer Nutzungsgebühren obsolet. Das System gewinnt durch Einfachheit sowohl in der Anwendung als auch in der Bezahlung ein hohes Maß an Akzeptanz. Die Initiative 4.0 des WFVD bringt viele Kompetenzen an einen Tisch. Dabei muss das Thema „Informationsbereitstellung und -visualisierung von Leitstellen, Drohnen, Manipulatoren an den Einsatzleiter vor Ort" interdisziplinär weiterentwickelt werden. Eine Chance für den WFVD, hier eine Koordination zu übernehmen!

Siegfried Fiedler
EMERGENCY RESPONSE / PLANNING, ACADEMY, PROJECTS
BASF WERKFEUERWEHR

OPTIMALE UNTERSTÜTZUNG

„Die WFVD Trainingsplattform bietet für uns als PSA-Hersteller eine ausgezeichnete Möglichkeit, mit neuen Trainingsmethoden und -techniken unsere Feuerwehrkunden optimal zu unterstützen. Erste VR-Trainingskonzepte werden zur Zeit für eine Schulungseinheit zur richtigen Anwendung von PSA in einer Atemschutzwerkstatt erstellt. Außerdem sind wir davon überzeugt, dass wir von den vielen anderen Ideen auf dieser WFVD Trainingsplattform profitieren werden und sehen einen Mehrwert darin, dass nicht jeder Hersteller seine eigenen aufwendigen VR-Lösungen entwickeln muss. Davon profitieren sowohl die Kunden als auch die Hersteller."

Werner Heitmann
MARKETING FEUERWEHR & BEHÖRDEN
DRÄGER SAFETY AG

INTELLIGENTE LÖSUNGEN

Ich kann mich noch gut erinnern, wie das Thema „Industrie 4.0 – Digitalisierung" intensiv auf der WFV-Tagung im Januar 2019 diskutiert wurde. Als Beispiel möge die Werkfeuerwehr von Mercedes Benz stehen, die einen großen Schritt mit dem „virtuellen Feuerlöschtraining" gegangen ist: Alle, die versuchsweise virtuell den Küchenbrand löschten, waren begeistert. Bereits am Abend wurden die ersten Pläne geschmiedet – wieder verworfen und neu gedacht –, wie, mit welchen Konzepten und welcher Trägerschaft wir das Thema vorantreiben können. Der erste Workshop brachte uns auf den richtigen Weg, beim zweiten ging es dann neben den möglichen Themen und Inhalten schon an das Eingemachte (u. a. die Kosten). Als Vertreter von BMW mit allein sieben Werkfeuerwehren in Deutschland war und ist es mir ein intensives Anliegen, dass virtuelles Lernen finanzierbar bleibt; hier brauchen wir intelligente Lösungen, die auch Diskussionen mit Managern und Controllern standhalten. In Zeiten von Covid-19 und den damit verbundenen Anforderungen der künftigen wirtschaftlichen Lage unserer Unternehmen werden all unsere noch so guten Ideen durch das Nadelöhr „Kosten – Invest – Budget" getrieben. Ich wünsche uns, dass wir dieses schaffen, möglichst viele mitnehmen und die Plattform Firefighter VR zu einem ähnlichen Erfolg führen, wie es uns beim Berufsbild Werkfeuerwehr letztendlich gemeinsam gelungen ist.

Peter Fischer
KONZERNSICHERHEIT-BRANDSCHUTZ
BMW AG

NEUE FORMEN DER WISSENSVERMITTLUNG

Die Einbindung von Virtual Reality (VR) in die Ausbildung kann für die Feuerwehren einen Zugang zu neuen Formen der Wissensvermittlung schaffen. Eine zentrale Herausforderung wird dabei sein, die bestehende Vielfalt zu berücksichtigen und die heterogenen Anforderungen, Voraussetzungen sowie Ausgangssituationen zu harmonisieren. Denn nur dann kann es gelingen, VR-Angebote bereitzustellen, die zeitgleich zielgruppenorientiert, pädagogisch und didaktisch wertvoll sowie wirtschaftlich lukrativ sind.

Johannes Rothfuß
WERKFEUERWEHR & BRANDSCHUTZPLANUNG
MERCEDES-BENZ AG

www.prymos.com

Prymos FIREWORLD

WARTUNGSFREI
IN DIE ZUKUNFT
MIT DEM PRYMOS KOMBI-BRANDSCHUTZ

HÖHERE SICHERHEIT + GERINGERE KOSTEN

Das EU-weite PFOA-Verbot in Schaummittel 2020

Was die Aufnahme von PFOA in Teil A von Anhang I der EU Verordnung 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe für die Feuerwehren im Juli 2020 bedeutet:

Enthält das Schaummittel mehr als 25ppb PFOA*?

Genau kann das nur eine Laboranalyse sagen. Sie sollte immer Entscheidungsgrundlage sein. Insbesondere bei älteren (älter als ca. 5 Jahre) fluorhaltigen Schaummitteln (AFFF/FP/FFFP) kommt das häufiger vor. Neue fluorhaltige Schaummittel sind eher nicht betroffen, denn bereits mit der EU Verordnung 2017/1000 wurden die Hersteller verpflichtet diesen Grenzwert ab 4.7.2020 einzuhalten und sie haben sich darauf eingestellt**. Diese Schaummittel werden oft als hochreine „C6-Schaummittel" (Englisch: „high purity C6 foams") bezeichnet.

*Die EU Verordnung 2019/1021 beschränkt PFOA oder eines ihrer Salze über 25ppb (0,025 mg/kg) und jede einzelne PFOA-Vorläuferverbindung oder eine Kombination von PFOA-Vorläuferverbindungen über 1ppm (1 mg/kg).
**Da PFOA in die EU Verordnung 2019/1021 im Juli 2020 aufgenommen wird, wird die Beschränkung in EU Verordnung 2017/1000 aus dem Anhang XVII der REACH-Verordnung entfernt.

Nein → Dann besteht erstmal kein Problem (aber Vorsicht: Regulierungen von weiteren PFC sind auf dem Weg)

Ja ↓

Für welche Art von Bränden wird das Schaummittel verwendet?

Brände von festen Stoffen → Die Verwendung von Schaummittel, das die Grenzwerte überschreitet, ist für Brände fester Stoffe ab 4.7.2020 nicht mehr erlaubt.

Brände von flüssigen oder flüssig werdenden Stoffen ↓

Folgende Fristen sind zu beachten:

Herstellung und Verkauf

von Schaummittel, das die Grenzwerte überschreitet, ist nicht erlaubt. Aber Hersteller haben sowohl fluorfreie als auch fluorbasierte Schaummittel entwickelt, die die Grenzwerte einhalten.

Lagerung

Die Lagerung bei Endverbrauchern (z.B. Feuerwehren) ist bis zum 4.7.2025 zulässig (unter Beachtung der Beschränkungen für die Verwendung).

Schaummittel im Tank von Löschfahrzeugen und -anlagen

Darf bis zum 31.12.2022 verwendet werden. Vom 1.1.2023 bis 4.7.2025 darf es nur dann weiter verwendet werden, wenn das Löschwasser vollständig aufgefangen werden kann. Keine Verwendung mehr nach dem 4.7.2025

Übungen

Übungen zum Training von Personal sind mit Schaummittel, das die Grenzwerte überschreitet, ab 4.7.2020 verboten.

Tests

Tests von Systemen sind bis zum 4.7.2025 nur dann erlaubt, wenn das Löschwasser vollständig aufgefangen werden kann.

Welche Optionen gibt es?

Umstellung auf fluorfreies Schaummittel

Wenn es das Gefahrenpotential erlaubt, bietet sich die Möglichkeit auf komplett fluorfreie Schaummittel umzustellen.

Vorteil:
Nachhaltig.
Zukünftige Verbote von PFC werden umgangen.

Nachteil:
Aufwand erforderlich.
Die Umstellung erfordert Planung und Zeit.

Umstellung auf PFOA-freies Schaummittel

Hersteller halten bei neuen fluorhaltigen Schaummitteln den Grenzwert ein.

Vorteil:
PFOA-freie Schaummittel können kompatibel mit alten Schaummitteln sein.

Nachteil:
Nicht zukunftssicher.
Weitere Regulierungen von PFC sind sehr wahrscheinlich.

Stand: 22.6.2020
Diese Information ist eine Hilfe für Anwender und stellt keine rechtsverbindliche Auskunft dar. Sie wurde nach bestem Wissen erstellt. Fehler oder eine andere Auslegung der Regulierungen sind jedoch nicht auszuschließen.

Bundesverband Betrieblicher Brandschutz
Werkfeuerwehrverband Deutschland e.V.

Arbeitskreis Schaummittel, Eike Peltzer, eike.peltzer@lyb.com

Weitere Informationen in:
Peltzer (2019): Fluorhaltige Schaummittel – ein Paradigmenwechsel. In: WFVD-Info II/2019

WEICHER SCHAUM UND HARTE FAKTEN

FRIEDRICH BUSCHMANN
WERKFEUERWEHR LYONDELLBASELL

TESTBERICHT: BESTIMMUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT VON FLUORFREIEN SCHAUMMITTELN FÜR DIE SCHWER-SCHAUMERZEUGUNG ANHAND VON KLEINLÖSCHTESTS AUF SPEZIELLEN PRODUKTEN DER PETROCHEMIE.

Diskussionen über den Einsatz von Schaummitteln und die weitreichende umweltschädigende Wirkung der fluorhaltigen Schaumbildner nehmen in den letzten Jahren kontinuierlich zu. Das weitverbreitete und sicherlich in seiner Löschleistung unumstrittene fluorhaltige Schaummittel AFFF (Aqueous Film Forming Foam) wird deshalb bei vielen Feuerwehren schrittweise durch fluorfreie und umweltfreundlichere Schaummittel ersetzt. Fluorfreie Alternativen sind weniger umweltschädlich, denn die Schaumbestandteile können zumeist durch natürliche Prozesse abgebaut werden.

Im Rahmen einer Abschlussarbeit wurde die Leistungsfähigkeit eines bestimmten fluorfreien Löschschaums (Löschleistungsklasse 1A auf unpolaren Brandstoffen nach DIN EN 1568-3) auf vier in der Petrochemie häufig vorkommenden Stoffen untersucht.
Es gibt aufgrund bereits durchgeführter Brand- und Löschversuche Anhaltspunkte dafür, dass die Löschleistung eines fluorfreien Schaummittels stärker vom Brandstoff abhängig ist, als dies bei den bekannten AFFF-Schaummitteln der Fall ist. Zudem soll die Beständigkeit bzw. die Rückbrandbeständigkeit von bisher bekannten Werten abweichen. Aus diesen Gründen entschied sich die Werkfeuerwehr LyondellBasell, eigene Brand- und Löschversuche als Kleinlöschversuche in Anlehnung an die DIN EN 1568-3 auf unpolaren Brandstoffen durchzuführen. Die hier vorgestellten Versuche und Ergebnisse stellen eine Art Vorversuch für das geplante Projekt des Arbeitskreises Schaummittel des Werkfeuerwehrverbandes Deutschland dar und sollen die Ergebnisse nicht vorwegnehmen.

Die Rahmenbedingungen

Die Brand- und Löschversuche werden im Maßstab der DIN EN 1568-3 als Kleinlöschversuche in einer runden Brandwanne mit 565 ± 2 mm Durchmesser durchgeführt. Abweichend von der Norm werden nicht nur der Normbrandstoff n-Heptan, sondern auch die unpolaren Stoffe n-Hexan, Naphtha und Styrol aus oben ge-

nannten Gründen getestet. Je Stoff werden pro Versuch 9 l in die Brandwanne gefüllt und ruhen zunächst für 120 s. Danach beginnt die Vorbrandzeit, welche 60 s beträgt. Im Anschluss wird der fluorfreie Löschschaum mit unterschiedlichen Aufbringraten in direkter Aufgabeart auf die Brandstoffoberfläche aufgetragen. Die tatsächliche Löschzeit wird anhand von 90%, 99% und 100% gelöschter Brandstoffoberfläche ermittelt. Nach Anhang I der DIN EN 1568-3 erfolgt die Schaumaufgabe für 120 s. Abweichend davon wird die Löschzeit in diesen Versuchen nötigenfalls bis zum vollständigen Löschen weitergeführt. Nach dem Löscherfolg beginnt 60 s nach "Feuer aus" die Überprüfung der Rückbrandbeständigkeit. Hierfür wird ein rundes Rückbrandgefäß mit 300 ml brennendem Testbrandstoff, mittig in die Wanne gesetzt. Es werden nach dem optischen Verfahren die Zeiten bis 25% und 100% Rückbrand der Wanne ermittelt.

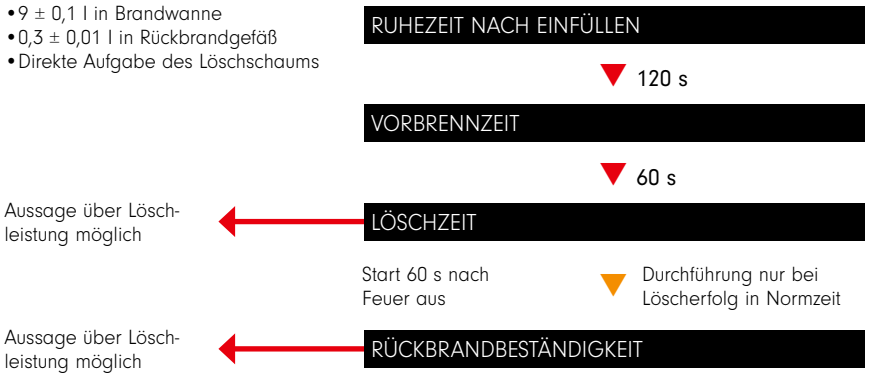

ABBILDUNG 1
Ablaufschema der Kleinlöschversuche.

In der DIN EN 1568-3 wird lediglich eine Normaufbringrate von 0,75 kg/min angegeben, welche durch Auslitern eine Aufbringrate von 2,6 l/(min*m²) ergibt. Weiter werden aus der DIN EN 13565-2 und der amerikanischen NFPA 11 Aufbringraten herangezogen, die für das Bemessungsereignis angegeben werden. Die ausgewählten Aufbringraten sind Mindestapplikationsraten für Flächen- und Lachenbrände von Kohlenwasserstoffen mit einer maximal betroffenen Fläche von 400 m². So ergeben sich aus Tabelle 7 der DIN EN 13565-2 Aufbringraten von 4 l/(min*m²) für handgeführte Rohre und 6 l/(min*m²) für Löschmonitore. Die NFPA fordert eine Mindestapplikation von 6,5 l/(min*m²). In den Versuchen werden die so ermittelten Aufbringraten nacheinander auf den speziellen Brandstoffen angewendet.

AUFBRINGRATE [L/(MIN*M²)]	**NORM**	**APPLIKATION[L/MIN] AUF 0,25 M²** (BRANDWANNE)
2,6	DIN EN 1568-3	0,65
4	DIN EN 13565-2	1
6	DIN EN 13565-2	1,5
6,5	NFPA 11	1,625

TABELLE 1 Ermittelte Aufbringraten für Kleinlöschversuche.

Mit Hilfe eines von der Norm abweichenden Pumpenmoduls lassen sich die einzelnen Aufbringraten genau einstellen und mit einem Durchflussmesser kontrollieren. Ein dazugehöriges Miniatur-Schwerschaumrohr ermöglicht die Aufgabe des Löschschaums mit einer Verschäumungszahl (VZ) im Bereich von 8-10.
Die oben erwähnten Brandstoffe wurden ausgewählt, da sie in großen Mengen und in vielen Produktionsanlagen am Standort Wesseling der LyondellBasell verwendet werden. Sollte es am Standort zu einem größeren Schadensereignis kommen, ist es sehr wahrscheinlich, dass einer der Teststoffe unmittelbar betroffen ist. Es ist deshalb von großer Bedeutung, dass das vorgehaltene Schaummittel auf diesen Stoffen eine gute Löschleistung und Rückbrandbeständigkeit besitzt.
Die verschiedenen Aufbringraten entsprechen den Normvorgaben, sind aber auch als praxisnaher Einsatzwert zu sehen.

Versuchsergebnisse

Mit einer Aufbringrate von 2,6 l/(min*m²) zeigt das Schaummittel Schwächen in der Brandkontrolle der speziellen Stoffe und erzielt keinen schnellen Löscherfolg. Lediglich der Normbrandstoff n-Heptan kann in der von der DIN geforderten Zeit vollständig gelöscht werden. Dieses Ergebnis ist nicht verwunderlich, denn das getestete Schaummittel hat bereits einen Zulassungstest auf diesem Brandstoff bestanden und wurde entsprechend den Vorgaben in die höchste Löschleistungsklasse 1A eingestuft.

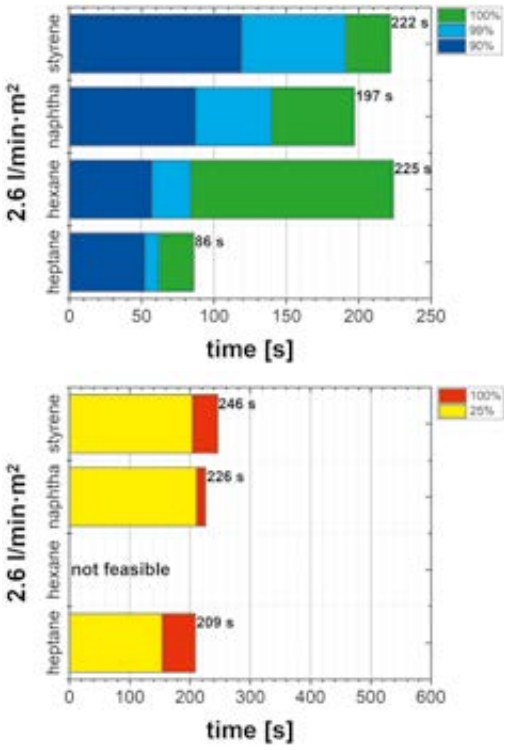

ABBILDUNG 2 Löschzeiten und Rückbrandbeständigkeit mit 2,6 l/min*m² Aufbringrate.

Die übrigen Brandstoffe werden erst deutlich nach Ablauf der geforderten 120 s gelöscht. Das Ergebnis des Rückbrandtests zeigt, dass keine ausreichenden Beständigkeitsreserven der Schaumdecke vorhanden sind. Deutlich wird dies in der Überprüfung der Rückbrandbeständigkeit. Der Bereich zwischen 25% und 100%

Rückbrand der Oberfläche ist sehr gering. Die Zerstörung der Schaumdecke schreitet rasch voran und kann so kein Ausdampfen des Brennstoffes verhindern. Beim Brandstoff n-Hexan kann kein Rückbrandtest durchgeführt werden, da das aufgetragene Schaumvolumen die Höhe des Rückbrandgefäßes überschreitet und dieses sofort mit Löschschaum gefüllt wird.
Die Erhöhung der Aufbringrate auf 4 l/(min*m²) führt zu einer Reduzierung der Löschzeiten um über 50% bei Styrol, Naphtha und n-Hexan. Ebenfalls verkürzt sich die Zeit bis zur Kontrolle über die Brandstoffoberfläche (90% gelöscht). Bei allen Testbrandstoffen ist mit dieser Aufbringrate eine Überprüfung der Rückbrandbeständigkeit durchführbar. Die Stoffe n-Heptan, n-Hexan und Styrol sind nach ca. 320 s erneut in Vollbrand. Der Stoff Naphtha zeigt eine um ca. 100 s geringere Rückbrandbeständigkeit (100% Rückbrand) auf.

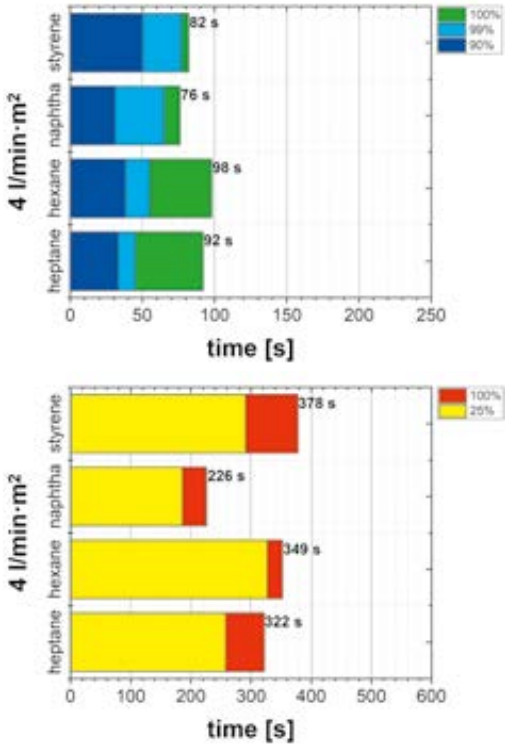

ABBILDUNG 3 Löschzeiten und Rückbrandbeständigkeit mit 4 l/(min*m²) Aufbringrate.

Eine weitere Erhöhung auf 6 l/(min*m²) führt erneut zur Verkürzung der Brandkontrolle (90% gelöscht) und der Löschzeiten. Alle Brandstoffe werden in maximal 60 s vollständig gelöscht. Durch die höhere Aufbringrate verbessert sich die Rückbrandbeständigkeit der Stoffe n-Heptan, n-Hexan und Styrol. Besonders zu erwähnen ist die Steigerung der Rückbrandbeständigkeit beim Stoff Styrol auf 520 s bis 100% der Brennstoffoberfläche in Vollbrand stehen. Die Rückbrandbeständigkeit des Testbrandstoffes Naphtha bleibt jedoch auf dem Niveau der vorherigen Brandversuche (220 s bis 100% Rückzündung). Eine Steigerung in der Beständigkeit des Schaummittels ist nicht festzustellen. Aus diesem Grund liegt nahe, dass es Wechselwirkungen zwischen Brandstoff und Schaummittel gibt, welche die Beständigkeit und die Rückbrandbeständigkeit des fluorfreien Löschschaumes negativ beeinflussen. Die Ermittlung, warum Naphtha in der Überprüfung der Rückbrandbeständigkeit solche Schwächen aufweist, ist aufgrund der Stoffzusammensetzung schwierig. Naphtha ist als Stoffgemisch anzusehen, dessen tatsächliche Zusammensetzung von Fraktion zu Fraktion variiert.

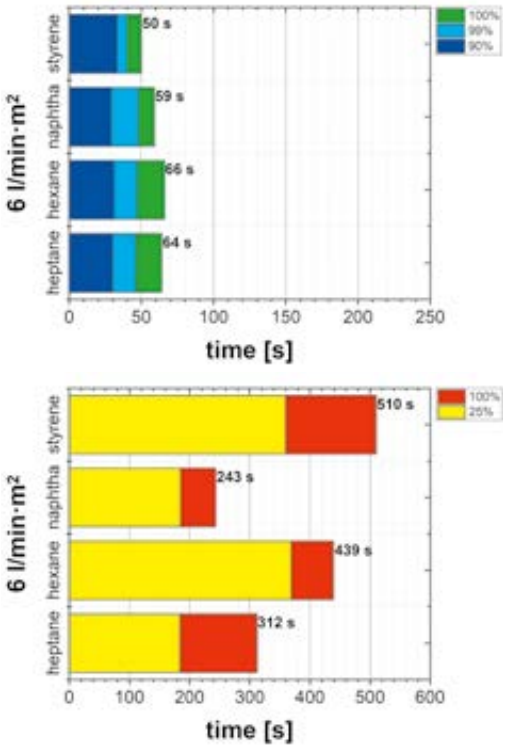

ABBILDUNG 4 Löschzeiten und Rückbrandbeständigkeit mit 6 l/(min*m²) Aufbringrate.

Die Aufbringrate von 6,5 l/(min*m²), welche der NFPA 11 entnommen wird, verkürzt die Löschzeiten nur bedingt und zeigt keine nennenswerte Verbesserung des Löscherfolges im Vergleich zu 6 l/(min*m²). Durch die direkte Aufgabe des Löschschaumes, verbunden mit der hohen Aufbringrate, wird die Brandstoffoberfläche aufgewirbelt. Außerdem wird bereits aufgetragener Löschschaum und die ausgebildete Schaumdecke durch den Druck des Löschmittelstrahls aufgerissen. Die so entstehenden offenen Stellen der Brandstoffoberfläche zünden aufgrund der weiterhin hohen Temperaturen schlagartig zurück. So werden die Löschzeiten bei n-Hexan und n-Heptan geringfügig verlängert, erfüllen die Löschzeitvorgaben der Norm aber weiterhin.

Eine Überprüfung der Rückbrandbeständigkeit ist bei den Stoffen n-Hexan und n-Heptan nicht durchführbar, da die längeren Löschzeiten und die hohe Aufbringrate für zu viel Schaumvolumen innerhalb der Brandwanne sorgen. Die unterschiedlichen Aufbringraten in Verbindung mit einer kleinen Brandwanne (0,25 m²) sorgen aufgrund der Dimensionen für Probleme in der Überprüfung der Rückbrandbeständigkeit.
Die Stoffe Naphtha und Styrol können zügig gelöscht werden, weshalb das Schaumvolumen geringer ist und ein Rückbrandtest durchgeführt werden kann. Auch hier zeigt sich erneut die gute Rückbrandbeständigkeit des Schaummittels auf dem Testbrandstoff Styrol. Naphtha hingegen stagniert bei einem Wert von ca. 220 s bei der Überprüfung der Rückbrandbeständigkeit. Diese Zeiten wiederholen sich bei den Überprüfungen mit Aufbringraten von 4; 6 und 6,5 l/min*m².

FAZIT

Die durchgeführten Löschversuche belegen eine Abhängigkeit der Leistungsfähigkeit von den Brandstoffen n-Heptan, n-Hexan, Naphtha und Styrol bei geringen Aufbringraten (2,6 l/(min*m²)). Diese Unterschiede relativieren sich jedoch bei praxisnäheren Aufbringraten von 4 l/(min*m²) und 6 l/(min*m²). Generell lassen sich alle ausgewählten Test-Brandstoffe mit dem verwendeten fluorfreien Schaummittel kontrollieren und ablöschen. Während der Versuche wurde jedoch festgestellt, dass zu geringe Aufbringraten den Löscherfolg deutlich verzögern. Es ist deshalb wichtig, eine Aufbringrate von mindestens 4 l/(min*m²) zu wählen, um ein Brandereignis zügig zu kontrollieren und ablöschen zu können.
In der Untersuchung der Beständigkeit und Rückbrandbeständigkeit scheinen sich die Unterschiede bei höheren Aufbringraten nicht zu relativieren. Die Rückbrandbeständigkeit nimmt zwar bei Styrol n-Hexan und n-Heptan zu, aber es zeigen sich auch größere Unterschiede zwischen den Brandstoffen. Interessant ist auch, dass die Rückbrandbeständigkeit bei Naphtha auch bei höheren Aufbringraten kaum zunimmt.

Abschließend lässt sich sagen, dass mit einer ausreichenden Aufbringrate und einer Nachbeschäumung zur Verhinderung eines Rückbrandes, ein Brandereignis auf den ausgewählten Brandstoffen n-Heptan, n-Hexan, Naphtha und Styrol, auch mit fluorfreiem Schaummittel zu bekämpfen ist.

AUSBLICK

In nächster Zeit müssen weitere Brand- und Löschversuche mit fluorfreien Schaummitteln durchgeführt werden, um die Einflüsse spezieller Brandstoffe näher beschreiben zu können. Ein Augenmerk sollte auf der Zusammensetzung der Brandstoffe liegen. Lassen sich Stoffgruppen der Testbrandstoffe bilden, die sich ähnlich verhalten? Welche Auswirkungen hat der Dampfdruck eines Stoffes? Gibt es sogar Stoffe, auf denen sich keine Schaumdecke ausbilden lässt?

Der Arbeitskreis Schaummittel des Werkfeuerwehrverbands Deutschland hat Ende 2019 die Mitglieder aufgerufen, an einem Projekt zum Test der Brandstoffabhängigkeit von fluorfreien Schaummitteln teilzunehmen. Die interessierten Mitglieder arbeiten zur Zeit an einem Testprogramm, das dann gemeinsam mit der Organisation Lastfire durchgeführt wird.

STUDIE

NICHTÖFFENTLICHE RETTUNGSMITTEL IN DER REGELRETTUNG – EINE SINNVOLLE ERGÄNZUNG?

In Fachkreisen oft thematisiert, von der Öffentlichkeit kaum beachtet – betriebsinterne Rettungsmittel sind der Bevölkerung selten ein Begriff. Doch stellen diese Ressourcen eine mögliche und eventuell sogar notwendige Unterstützung im deutschen Rettungsdienst dar? Wer sind die Stakeholder? Wie denken Zuständige und betroffene Institutionen? Und welche Möglichkeiten bietet diese Alternative? Eine Zusammenfassung der aktuellen Situation.

SVEN GROTH
HAW-HAMBURG

EINFÜHRUNG

(1) Eingespieltes Team: Während Sven Groth (links) die Fahrzeugeinstellungen vornimmt, bereitet sein Kollege Fabian Ahrens eine Infusion für den Patiententransport vor.
(2) Sven Groth (vorn) und Fabian Ahrens auf dem Weg zur Patientenversorgung.
(3) Sven Groth stellt das Patientenmonitoring zur Überwachung der Vitalfunktionen während des Transportes ein.

In Deutschland ist der Rettungsdienst im Rahmen des Föderalismus den Ländern übertragen. Dies hat zur Folge, dass es 16 verschiedene Landesrettungsdienstgesetze gibt. Die Länder delegieren diese Pflicht weiter an die einzelnen Landkreise und kreisfreien Städte, welche wiederum den Rettungsdienst aufstellen müssen. Ob dies als kommunale/städtische Organisation geschieht oder Drittanbieter, wie anerkannte Hilfsorganisationen oder private Firmen, als Leistungserbringer beauftragt werden, unterscheidet sich im Einzelfall. Auch die oft genannten, aber nicht generell aufgeführten Hilfsfristen sind unterschiedlich interpretiert. Aus diesem Grund wird die Thematik unter Ausschluss der juristischen Interpretation von Erfüllungsgraden der Hilfsfristen dargestellt. Ein Vorteil durch schnellere Hilfeleistung läge aber auf der Hand.

Beschäftigt man sich mit den verschiedenen Landesgesetzen, so lassen sich einige Gemeinsamkeiten feststellen:

1. Der Rettungsdienst umfasst im Regelfall die flächendeckende notfallmedizinische Versorgung der Bevölkerung
2. Der Rettungsdienst umfasst im Regelfall den qualitativen Krankentransport **(1–15)**
3. Der Regelrettungsdienst wird im Ausnahmesituationen von weiteren Organisationen, Einheiten und Einsatzmitteln unterstützt **(16)** (vgl. 1-15)

Die Kernaufgaben sind von dem jeweiligen Träger des Rettungsdienstes sicherzustellen, die Kostenträger sind die Krankenkassen. Einheiten, die den Regelrettungsdienst unterstützen können, sind dabei nicht nur die ehrenamtlichen SEG/MTF oder hauptamtliche Kräfte von z.B. Berufsfeuerwehren. Viele private Unternehmen halten durch betriebsmedizinische Dienste oder Werkfeuerwehren Rettungsmittel vor.
Im Rahmen dieser Arbeit wurden alle Werkfeuerwehrlandesverbände sowie die Berufsfeuerwehr Hamburg befragt, ob diese nicht- bis halb-öffentlich privaten Rettungsmittel eine sinnvolle Ergänzung zum Regelrettungsdienst bieten können.

AUSARBEITUNG
INITIALLAGE UND ARBEITSWEISE

Der Fragestellung, ob diese privaten und nicht-öffentlichen Mittel eine sinnvolle Ergänzung darstellen, geht eine andere Fragestellung voraus:
Ist es überhaupt nötig, den Regelrettungsdienst mit solchen Komponenten zu unterstützen?
Als im Rettungsdienst Angestellter ergab sich in Unterhaltungen mit Kollegen die subjektive Wahrnehmung, dass viele Beschäftigte im Rettungsdienst meinen, die Einhaltung der Hilfsfristen, Anzahl vorgehaltener Rettungsmittel und die Personalstärke erschienen oftmals unzufriedenstellend. Eine verlässliche Statistik, welche ein solches Gefühl bestätigt, ließ sich nicht finden. Einzig die Personalnot ist durch diverse Verbände bereits beklagt worden **(17–20)**. Die resultierenden Probleme sind oftmals unbesetzte Rettungsmittel **(21, 22)**.
Eine Befragung von Trägern des Rettungsdienstes stellte sich als ernüchternd heraus. Über eine bereits bekannte Problematik in Berlin wird seit geraumer Zeit berichtet **(23)**. Eine Zusammenarbeit mit übrigen Trägern war meist unerwünscht bzw. Kontaktanfragen wurden nicht beantwortet. Die Gründe blieben unklar, es lassen sich aber Vermutungen anstellen. Diese werden im Folgenden dargelegt.
Neben der Tatsache, dass in den wenigsten Landkreisen oder kreisfreien Städten eine Werkfeuerwehr mit eigenem Rettungsdienst ansässig ist **(24)** ergeben sich noch weitere mögliche Beweggründe. Ein Träger des Rettungsdienstes stellt seine Rettungsmittel nach einem verpflichtenden Bedarfsplan. Diese Pläne werden im Auftrag der Kreise oder kreisfreien Städte erstellt. Somit ist eine die Erfüllung der rettungsdienstlichen Aufgaben in der Theorie möglich. Daraus lässt sich bereits ableiten, dass eine weitere Beteiligung Dritter nicht nötig scheint. Für die Träger würden sich außerdem vertragliche und juristische Konsequenzen ergeben, sollten diese zugeben, ihrem Auftrag nicht gerecht zu werden.
Die Quellenlage im Internet zu diesem Thema stellte sich als höchst dürftig dar. Eine Diskussion über Notwendigkeit oder Sinnhaftigkeit dieser ergänzenden Komponente ist mit Blick auf oben genannte Gründe anscheinend nie wissenschaftlicher veröffentlicht oder geführt worden.
Aufgrund der unterschiedlichen Gesetzeslage, der vorhanden Veröffentlichungen und der Vielzahl von Dienstleistern im Rettungsdienst entschied der Verfasser sich zu einer deutschlandweiten Befragung der

Werkfeuerwehren mit werkeigenem Rettungsdienst. Dazu wurde elektronisch ein Fragebogen an alle Vorsitzenden der Werkfeuerwehrlandesverbände mit Bitte um Weiterleitung verschickt. Es ergab sich in der Folge ein Rücklauf von 12 Antworten und 2 Telefonaten. Hinzu kam eine ausführliche Antwort einer großen Berufsfeuerwehr als Träger der Notfallrettung in einem norddeutschen Bundesland.

RECHTLICHE SITUATION

Mit dem Gerichtsurteil des Europäischen Gerichtshofs 12/08 wurde deutlich, dass der Markt weiter geöffnet und privaten Teilnehmern zugänglicher gemacht werden müsse. Eine europaweite Ausschreibung für der Erbringung des Rettungsdienstes schien die Folge. Basierend auf einem Rechtstreit aus dem Jahr 2016 äußerte sich der EU-Generalanwalt Sánchez-Bordona vergangenes Jahr, dass eine Direktvergabe der Notfallrettung wohl zulässig sei – die sogenannte Bereichsausnahme **(25)**. Mit dem erneuten Urteil auf EU-Ebene 03/19 ist klar, dass die Versorgung und der Transport von Notfallpatienten zur Gefahrenabwehr zählen und ohne Ausschreibung auch direkt an anerkannte Hilfsorganisationen vergeben werden dürfen **(26)**. Diese Vergaben bezogen sich jedoch stets auf den Gesamtauftrag der rettungsdienstlichen Notfallleistung, nicht aber auf Unterstützung in Einzelfällen, einen einzelnen Rettungsdienstbereich oder den qualifizierten Krankentransport. Es wäre somit theoretisch möglich, einen Werkrettungsdienst mit der öffentlichen Notfallrettung zu beauftragen. Dies obliegt der Einzelfallbetrachtung und den dabei geschlossenen Vereinbarungen.
Als problematisch kann sich die personelle Qualifikation und technische Ausstattung des Rettungsmittels darstellen. Werkrettungsdienste fallen nicht in den Bereich der einzelnen Landesrettungsdienstgesetze und können in ihrer Bestückung und Qualifikation vom Regelrettungsdienst abweichen. Somit ist eine grundsätzliche Eignung anzweifelbar.
Bewegt man sich im Bereich des rechtfertigenden Notstands oder einer Katastrophe, so greifen wiederum andere Gesetze. Daher wird diese Situation in dieser Arbeit nicht näher betrachtet. Ebenso fällt der qualifizierte Krankentransport nur bedingt in die Betrachtung. Im Rahmen der Unterstützung bei Spitzenlasten, first-responder-Lösungen und Amtshilfeersuchen fällt dieser nicht ins Gewicht. Einzig bei einer Beteiligung am Regelrettungsdienst muss dieser beachtet werden und auch dann nur in Regionen, wo kein MZF-System angewandt wird.

MOTIVATION

Es soll bei der Betrachtung sowohl um die Einbindung in die Regelrettung als auch um die Option der Unterstützung bei Spitzenlasten gehen. Auch eine first-responder-Beteiligung nach dem Grundsatz „das nächstgelegene Rettungsmittel hilft“ war Teil der ur-

(2)

sprünglichen Überlegungen. Im Mittelpunkt der Ausarbeitung steht das Wohl der Patienten.
Aus Sicht der bisherigen Dienstleister des jeweils ansässigem Rettungsdienstes ist es wirtschaftlich sicherlich unattraktiv, sich weiterer Konkurrenz stellen zu müssen. Der Markt ist jedoch unbestreitbar lukrativ **(27)**. Die Folgen, Vor- und Nachteile von solchem Wettbewerb für die notfallmedizinische Qualität fällt in den Bereich der Wirtschaftslehre und wird hier nicht weiter thematisiert. Jedoch kann festgehalten werden, dass eine gesunde Konkurrenz durchaus zu messbarer Qualität als Benchmark führen kann. Dieses Benchmarking könnte in zukünftigen Bewerbungen um den Rettungsdienstbereich auch für Notfallpatienten einen Benefit erbringen.
Für die jeweiligen Privatunternehmen kann sowohl die Aus- und Fortbildung des eigenen Personals als auch monetäre Reize als potenzielle Motivation gewertet werden. So können ein werkeigener RTW, die Ausbildung des jeweiligen Personals oder jährliche Fortbildungen durch Einsätze im öffentlichen Raum und der damit verbundenen Abrechnung zur Refinanzierung genutzt werden. Den Bereich des werkinternen Rettungsdienstes damit vollständig zu finanzieren, scheint eher unwahrscheinlich. Als Gegensatz zu der Motivation bleibt natürlich das eigentliche Interesse der Betriebes. Dies liegt deutlich im Bereich der störungsfreien betriebseigenen Abläufe zur Schöpfung wirtschaftlicher und monetärer Werte. Sollte der Träger eines Rettungsdienstes den Betrieb zu einer rettungsdienstlichen Leistung im öffentlichen Raum verpflichten können und dadurch Kosten entstehen lassen, so sinkt sicherlich das Interesse an einer solchen Vereinbarung. Gleiches trifft auf eine Situation zu, welche zur Folge hätte, dass betriebliche Abläufe gestört oder gar eingestellt werden, weil sicherheitsrelevante Faktoren für den Betrieb durch den öffentlichen RTW-Einsatz nicht mehr vorhanden sind. Als Beispiel für eine solche Situation seien hier die ICAO-Löschzüge genannt, welche gemäß den Richtlinien vorgehalten werden müssen, um Flugbetrieb und -bewegungen überhaupt absichern zu können.

MEINUNGEN DER WERKFEUERWEHREN

Viele Betriebe sind willens, sich im öffentlichen Rettungsdienst zu beteiligen. Im Allgemeinen lässt sich festhalten, dass die Bereitschaft zur Unterstützung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung großzügig gelebt wird. Allerdings ist eine Beteiligung am Regelrettungsdienst selten gewünscht oder zielführend für die Betriebe, Ausnahmen bestätigen die Regel. Im Rahmen von Spitzenabdeckungen, also ungefähr auf Niveau der Amtshilfe kursierend, ist uneingeschränkte Hilfsbereitschaft erkennbar.
Insbesondere wertvolle Erfahrung für das Personal und erwerbbare Routine im Umgang mit medizinischen Notfällen wären eindeutige Benefits für die Betriebe. Auch öffentlichkeitswirksame Repräsentation sei ein nicht von der Hand zu weisender Faktor bei der Beteiligung im öffentlichen Rettungsdienst. Auf der anderen Seite sei in vielen Fällen der werkinterne Rettungsdienst für die Sicherstellung der Sicherheit und Ordnung auf dem Betriebsgelände zwingend notwendig. In einigen Fällen sogar gesetzlich vorgeschrieben und ebenfalls mit einer Hilfsfrist behaftet. Diese Notwendigkeit würde, bei Unterschreiten eines Minimums an Einsatzressourcen, bis hin zum Einstellen jeglicher Betriebsabläufe reichen. Diesen Umstand könne man nur durch Aufstockung der personellen und technischen Ressourcen umgehen. Daraus resultierende Kosten würden eine solche Maßnahme jedoch unattraktiv machen. Insbesondere kleinere Firmen oder Werkfeuerwehren seien daher nicht willens sich, um einen eigenen Rettungsdienstbereich im öffentlichen Raum zu bewerben.
Nichtsdestotrotz existieren in Deutschland durchaus Werkrettungsdienste, welche sogar an der Regelrettung beteiligt seien. Dafür notwendig sei entweder ein eigens zugewiesener Rettungsdienstbereich oder eine Vereinbarung mit dem Träger zur Dienstleistung als Subunternehmer. Hierbei müsse leider festgestellt werden, dass oftmals nur ein Bruchteil der vom Träger mit den Krankenkassen abgerechneten Kosten auch an den Subunternehmer weitergereicht würden. Ein dadurch entstehendes defizitäres Geschäft mache eine Beteiligung zunehmend unattraktiv.
Beklagt wird außerdem in breiter Masse ein politscher Unwillen, solch nichtöffentliche Rettungsdienste zu beteiligen. Eine Direktvergabe an Hilfsorganisation sei problemlos möglich, träte man allerdings an Betriebe mit internem Rettungsdienst heran, so seien die Befürchtungen von erfolgreichen Klagen durch private Unternehmen zu einschüchternd. Als Resultat verzichte man auf ortsnahe, einsatzbereite Rettungsmittel. Ob dabei ein belegbarer und juristisch relevanter Schaden für den Einzelnen bereits entstanden ist, ließe sich nicht nachvollziehen. **(24)**

FAZIT

Auf Grund der nicht flächendeckenden Existenz von werkinternen oder halböffentlichen Rettungsdiensten fällt die Relevanz für eine solche Unterstützung höchstens regional aus. In einigen Bundesländern ist die mögliche Abdeckung durch solche privaten Rettungsdienste so gering, dass eine wirksame Betrachtung leider dem Nutzen hinterherhinkt. Die bürokratischen Hürden und der politische Wille auf der zuständigen politischen Ebene müssen hinterfragt und in Einzelfällen durchaus kritisiert werden. Diese gilt es abzubauen. Das Argument, die Rettungsmittel seien nicht gemäß geltender Vorgaben ausgerüstet oder besetzt, lässt sich

WVF INFO – DANKT

Die Redaktion bedankt sich bei Sven Groth, der sein Einverständnis zur Veröffentlichung diese Studie in der WFV-Info gegeben hat. Er ist der Sohn eines Werkfeuerwehrmanns und selbst aktives Mitglied der Freiwilligen Feuerwehr von Reinbek. Sven Groth arbeitet als Rettungssanitäter beim Rettungsdienst Landkreis Harburg und studiert Rettungsingenieurwesen an der HAW Hamburg. Mit seiner praxisorientierten Analyse hat er das Fach Rettungsdiensttechnik II erfolgreich abgeschlossen.

nur in Einzelfällen bestätigen. Es scheint, als würde ein Großteil der Betriebe mit eigener notfallmedizinischer Versorgungskomponente auf einem qualitativ hochwertigem Niveau agieren, welches dem jeweiligen Landesstandard auf Augenhöhe begegnen kann.
Mit Betracht auf das Wohl des Individuums und den deutschen Versorgungsstandard der präklinischen Notfallversorgung stellt die Einbindung von Werkfeuerwehren mit Rettungsdienst eine nicht nur lohnenswerte, sondern oftmals überaus sinnvolle Ergänzung dar! In lebensbedrohlichen Situationen ist eine schnelle qualifizierte Hilfe erwiesenermaßen potenziell lebensrettend **(28)**.
Der Ausbau von Verträgen und Vereinbarungen mit ansässigen Betrieben in beiderseitigem Interesse sollte weiter gefördert und gewünscht werden. Eine vorgeschriebene Beteiligung am Regelrettungsdienst ist mit momentaner Gesetzeslage nicht möglich und abgesehen davon betrieblich oftmals nicht erstrebenswert.
Im Endeffekt könnten aber durch faire Vereinbarungen der Mangel an Rettungsmitteln durch Personalmangel abgefedert, Hilfsfristen verkürzt, betriebliche Interessen gewahrt, regionale Abdeckungen gesteigert und vor allem Menschenleben gerettet werden.

DANKSAGUNGEN
Der Verfasser dankt den Werkfeuerwehrverbänden der Länder, insbesondere deren Vorsitzenden Herrn Markus Bauch (Hessen), Herrn Martin Wilske (Bayern), Herrn Joachim Vogt (Niedersachsen), Herrn Rolf Fünning (Brandenburg), Herrn Christoph Wachholz (Nordrhein-Westfalen), Herrn Oliver Giesen (Berlin), Herrn Andreas Rudlof (Baden-Württemberg), Herrn Andreas Schmidt (Thüringen), Herrn Frank Minor (Saarland), Herrn Ralf Geracik (Sachsen), Herrn Thorsten Breiting (Sachsen-Anhalt), Herrn Thorsten Edling (Rheinland-Pfalz) für Ihre freundliche Unterstützung und Weiterleitung des Fragebogens. Ebenso Danke ich Herrn Jürgen Krempin (Feuerwehr Hamburg) und Herrn Johannes Blust (Behörde für Innere und Sport – Abteilung Feuerwehr – Organisationsentwicklung Rettungsdienst/Notfallsanitäter) für die freundliche Zusammenarbeit und Beantwortung meiner Fragen.
Des Weiteren dankt der Verfasser Herrn Rolf Fünning (ArcelorMittal Eisenhüttenstadt), Herrn Martin Wilske (WFV Bayern), Herrn Christoph Wachholz (WFV NRW e.V.), Herrn Jürgen Gieler (Leiter Werkfeuerwehr Radicigroup), Herrn Oliver Giesen (Leiter Brandschutz Bayer AG), Herrn Ralf Geracik (Leiter Feuerwehr Boxberg, Lausitz Energie Bergbau AG), Herrn Karl-Christian Hahn (Leiter Gefahrenabwehr Fraport AG), Herrn Andreas Rudlof (Leiter der Abteilung Brandschutz und Gefahrenabwehr am Flughafen Stuttgart), Herrn Otto Agsten (Leiter Werkfeuerwehr InfraLeuna GmbH) für die ausführlichen Antworten auf den Fragebogen.

ANHANG
BENUTZTE ABKÜRZUNGEN

SEG	schnelle Einsatz Gruppe
MTF	Medical Task Force
MZF	Mehrzweckfahrzeug
ICAO	International Civil Aviation Organization

LITERATUR

(1) Gesetz über den Rettungsdienst: RDG; 2009.
(2) Gesetz über den Rettungsdienst für das Land Berlin: RDG; 1993.
(3) Thüringer Rettungsdienstgesetz: ThürRettG; 2009.
(4) Schleswig-Holsteinisches Rettungsdienstgesetz: SHRDG; 2017.
(5) Rettungsdienstgesetz des Landes Sachsen-Anhalt: RettDG LSA; 2013.
(6) Sächsisches Gesetz über den Brandschutz, Rettungsdienst und Katastrophenschut: Sächs-BRKG; 2004.
(7) Saarländisches Rettungsdienstgesetz: SRettG; 1994.
(8) Landesgesetz über den Rettungsdienst sowie den Notfall- und Krankentransport: RettDG; 1991.
(9) Gesetz über den Rettungsdienst sowie die Notfallrettung und den Krankentransport durch Unternehmen: RettG NRW; 1992.
(10) Niedersächsisches Rettungsdienstgesetz: NRettDG; 2007.
(11) Rettungsdienstgesetz Mecklenburg-Vorpommern: RDG M-V; 2015.
(12) 1. Hessisches Rettungsdienstgesetz: HRDG; 2010.
(13) Bremisches Hilfeleistungsgesetz: BremHilfeG; 2016.
(14) Gesetz über den Rettungsdienst im Land Brandenburg: BbgRettG; 2008.
(15) Bayerisches Rettungsdienstgesetz: BayRDG; 2008.
(16) Staufer A. Gesetzessammlung Rettungsdienst; 2018 [Stand: 03.05.201Verfügbar unter: https://staufer.de/wissenswertes/rettungsdienstgesetze/.
(17) Ottersbach N. Rettungsdienst Falck kämpft in Bonn mit Personalnot: Unternehmen wirbt Mitarbeiter ab. General Anzeiger 19.10.2018 [Stand: 03.05.2019]. Verfügbar unter: https://www. general-anzeiger-bonn.de bonn/stadt-bonn/Rettungsdienst-Falck-k%C3%A4mpft-in-Bonn-mit-Person not-article3963186.html.
(18) dpa. Personalnot beim Rettungsdienst; 2016 [Stand: 03.05.2019] Verfügbar unter: https://www.welt.de/regionales/baden-wuerttemberg article153691805/Personalnot-beim-Rettungsdienst.html.
(19) Ünlü S. Rettungsdienste beklagen Personalmangel: Verwaltung lasse Rettungsdienste im Stich. rp-online 19.02.2019 [Stand: 03.05.2019] Verfügbar unter: https://rp-online.de/nrw/staedte/duesseldorf duesseldorfer-rettungsdienste-beklagen-personalmangel_aid-36843353.
(20) Winterling M. Personalnot beim Rettungsdienst. Waiblinger Kreiszeitung 02.01.2018 [Stand: 02.05.2019]. Verfügbar unter: https://www.zvw.de inhalt.winnenden-waiblingen-personalnot-beim rettungsdienst.674ae29b-65d0-4af7-abf9-1e53bf790e80.html.
(21) Westphal A-C. Karlsruhe: RTW wegen Personalnot häufig unbesetzt: Rettungsdienst Magazin; 2016 [Stand: 02.05.2019]. Verfügbar unter: https://www.rettungsdienst.de/news/karlsruhe-rtw-wegen-personalnot haeufig-unbesetzt-51029.
(22) Rettungswache Oberneudorf bleibt vorerst unbesetzt: DRK: Einrichtung in Oberneudorf muss wegen fehlendem Personal bis auf unbestimmte Zeit verschoben werden. Rhein-Neckar Zeitung 01.03.2019 [Stand: 03.05.2019]. Verfügbar unter: https://www.rnz.de/nachrichten/ buchen artikel,-buchen-rettungswache-oberneudorf-bleibt-vorerst-unbesetzt-arid,423616.html.
(23) Kopietz A. Personalmangel: Die Berliner Feuerwehr verhängt immer häufiger den Ausnahme zustand. Berliner Zeitung 23.02.2018 [Stand: 03.05.2019]. Verfügbar unter: https://www.berliner-zeitung.de/berlin/personalmangel-die-berliner-feuerwehr-verhaengt-immer-haeufiger-den-ausnahmezustand-29773212.
(24) Sven Groth. Beteiligung am Regelrettungsdienst. Hamburg.
(25) Redaktion. EuGH: Generalanwalt plädiert für Bereichsausnahme bei der Vergabe von Rettungsdiensten: DVNW; 2018 [Stand: 26.05.2019]. Verfügbar unter: https://www.vergabeblog.de/2018-11-15/eugh-genera anwalt-plaediert-fuer-bereichsausnahme-bei-der-vergabe-von-rettungsdiensten/.
(26) Staufer A. EuGH-Urteil zur Bereichsausnahme im Rettungsdienst: FASP; 2019 [Stand: 02.05.2019]. Verfügbar unter: https://staufer.de blog/2019/03/eugh-urteil-zur-bereichsausnahme-im-rettungsdienst/.
(27) dpa. EuGH stärkt Rolle von DRK und Co.: Notfalltransporte: WiWo; 2019 [Stand: 03.05.2019]. Verfügbar unter: https://www.wiwo.de/politik deutschland/notfalltransporte-eugh-staerkt-rolle-von-drk-und-co-/24128548.html.
(28) Hensel, Dr. med. Frank J. Frühdefibrillation durch medizinische Laien: Reanimation. Deutsches Ärzteblatt 22.02.2002 [Stand: 03.05.2019]:A476- A477. Verfügbar unter: https://www. aerzteblatt.de/archiv/30525/Reanimation-Fruehdefibrillation-durch-medizinische-Laien.

ANMERKUNG
Aus Gründen der Lesbar- und Verständlichkeit dieser Arbeit wurde auf einen gegenderten Schriftgebrauch verzichtet und das generische Maskulinum verwendet. Es sind somit alle Geschlechter vertreten und adressiert.
Beispiel: „Kollegen" entspricht Kolleg*innen.

Nürnberg, Germany
30.9. – 1.10.2020

FeuerTrutz 2020

Internationale Fachmesse mit Kongress für vorbeugenden Brandschutz

verschoben
30.9. – 1.10.2020

Brandschutz im Fokus

FeuerTrutz
Ein Unternehmen der
Rudolf Müller Mediengruppe

feuertrutz-messe.de

NÜRNBERG MESSE

WAS **WIRKLICH** ZÄHLT

REDAKTION WFV BAYERN

Das Corona-Virus stellt manches auf den Kopf. Die Wirtschaft schwächelt, an den Märkten herrscht angespannte Unsicherheit. In solchen Zeiten gilt Zusammenhalt als höchste Tugend. Das Netzwerk von Werk- und Betriebsfeuerwehren bildet hierbei vielerorts ein unsichtbares Rückgrat. Dazu ein Beispiel aus Bayern.

Am Mittwoch, den 29. April um kurz vor 10 Uhr, machte eine dringende E-Mail bei den Mitgliedern des Werkfeuerwehrverbands Bayern e.V. - Arbeitsgemeinschaft Betrieblicher Brandschutz - die Runde. Ihr Geschäftsführer Stefan Deschermeier bat um Hilfe:
In München hat der bayerische Freistaat ein zentrales Lager zur Sicherstellung von Versorgung, Logistik und Transport im Rahmen der Pandemie eingerichtet. Neben Schutzausrüstung werden dort auch große Mengen an Desinfektionsmittel gelagert. Durch kurzfristige Umbau- und Erweiterungsmaßnahmen wurden zusätzliche fahrbare Pulver-Löscher benötigt. Konkret ging es ging es bei der Anfrage um 6 x 50 kg fahrbare P50 ABC-Feuerlöscher, alternativ um größere Einheiten (P100 oder P250), selbstverständlich geprüft und einsatzbereit, gerne auch gebraucht. Deschermeier bat um sehr zeitnahe Rückmeldung bis 17 Uhr des gleichen Tages.
Bis zum Meldeschluss gingen 12 (!) positive Antworten in der WFV Bayern Geschäftsstelle ein. Die Rückmeldungen wurden erfasst und als Übersicht dem Betreiber des Zentrallagers übergeben.
Geschäftsführer Deschermeier zeigte sich beeindruckt von der Solidarität innerhalb des Verbands: „Die Hilfsbereitschaft war riesig. Fast im Minutentakt kamen am Abfragetag die Rückmeldungen in der Geschäftsstelle an. Von 12 kg Hand-Feuerlöschern bis zu 250 kg fahrbaren Löschern war alles dabei!“
Der Betreiber des Lagers setzte sich mit einigen Spender-Firmen in Verbindung, darunter auch mit der Wacker Chemie AG. Von der Werkfeuerwehr am Standort Burghausen wurden kurzfristig 10 Stück P50 Feuerlöscher bereitgestellt.
Die Spende der Wacker Chemie AG löste – zusammen mit einigen Feuerlöschern, die bereits zuvor die Werkfeuerwehr Flughafen München bereitgestellt hatte – das Problem des Bayerischen Zentrallagers.
Der Betreiber bedankte sich umgehend per E-Mail und persönlichem Anruf sehr herzlich beim Werkfeuerwehrverband Bayern e.V. und seinen Mitgliedern: „Ihre Unterstützung war sehr hilfreich.“
Eine tolle Geste, die Mut macht! Allen spontanen Unterstützern aus dem Kreis der Mitglieder möchte der Vorstand im Namen des Werkfeuerverbandes Bayern e.V. ebenfalls Dank sagen!

DANKE

DER WERKFEUERWEHRVERBAND BAYERN bedankt sich herzlich bei der Wacker Chemie AG Burghausen für die schnelle Unterstützung! Im Bild: Dr. Niels Friede, Leiter Gefahrenabwehr/Brandschutz (links) und Martin Wilske, Vorsitzender des WFV Bayern.

UPDATE

SCHNEE IM HOCHSOMMER? EHER UNWAHRSCHEINLICH, DOCH DER NÄCHSTE WINTER KOMMT BESTIMMT! DESHALB IST ES GUT ZU WISSEN, WO SICH IN DEUTSCHLAND DIE SCHNEELASTZONEN BEFINDEN. DIES IST NUR EINS VON VIELEN THEMEN IN DIESER FOLGE DER UPDATES ZUM VORBEUGENDEN BRANDSCHUTZ.

1. LEISTUNGSBILD UND HONORIERUNG IM BRANDSCHUTZ

Ganzheitliche, schutzzielorientierte Brandschutzkonzepte, Brandschutznachweise und Brandschutzgutachten sind ein wesentlicher Bestandteil der Bauvorlagen geworden. Somit sind sie integraler Bestandteil einer Gesamtplanung von Neubauten oder wesentlichen Umbauten. Daraus entwickelte sich u.a. auch die Notwendigkeit, ein eigenständiges Leistungsbild Brandschutz zu entwickeln. Dies hat der Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e.V. (AHO) aufgegriffen. In Ihrer Schriftenreihe Leistungsbild und Honorierung, Heft Nr. 17 „Leistungen für den Brandschutz", sind neben dem Leistungsbild Brandschutz in den Leistungsphasen 1 bis 9 auch Beispielrechnungen sowie ein Themen- und Leistungskatalog zu finden. Im Leistungsbild Brandschutz werden Grundleistungen und besondere Leistungen für folgende Punkte beschrieben:

– Grundlagenermittlung
– Vorplanung
– Entwurfsplanung
– Genehmigungsplanung
– Ausführungsplanung
– Vorbereiten der Vergabe
– Mitwirken bei der Vergabe
– Bauüberwachung und
– Objektbetreuung.

Im Themen- und Leistungskatalog werden dann, basierend auf den drei Niveaustufen
– Niveau 1 „prinzipielle Übereinstimmung"
– Niveau 2 „systematisch-stichprobenartige Kontrolle" und
– Niveau 3 „baubegleitende Qualitätssicherung"
die Themen und Inhalte des Brandschutzkonzeptes aufgeführt. Hierzu zählen:

- Flächen für die Feuerwehr
- Löschwasserversorgung
- Löschwasserrückhaltung
- Systeme der äußeren und inneren Abschottung
- Flucht- und Rettungswege
- Höchstzulässige Nutzerzahl; nutzungsspezifische Gebäudeauslegung
- Haustechnische Anlagen
- Lüftungsanlage
- Rauch- und Wärmeabzug
- Alarmierungseinrichtungen
- Anlagen und Einrichtungen zur Brandbekämpfung
- Sicherheitsstromversorgung
- Hydrantenpläne
- Brandmeldeanlagen
- Feuerwehrpläne
- Betriebliche Maßnahmen zur Brandverhütung
- Abweichungen
- ggf. verwendete Rechenverfahren.

Wir möchten darauf hinweisen, dass die Anforderungen aus dem Gewerberecht (speziell die der Arbeitsstättenrichtlinien) hier nicht berücksichtigt werden. Dennoch sollten diese in Ihren Leistungsvereinbarungen aber auch mit aufgenommen werden!

Heft 17 der AHO kann unter der ISBN 978-3-8462-0540-2 beim Bundesanzeigerverlag bestellt werden.

2. ÜBERSICHT DER WINDLAST-, ERDBEBEN- UND SCHNEELASTZONEN IN DEUTSCHLAND

Im DIBt-Newsletter finden Sie weiterführende Links zu Tabellen mit aktualisierten Erdbeben-, Windlast- und Schneelastzonen in Deutschland:

– Zuordnung der Erdbebenzonen und Untergrundklassen
– Zuordnung der Windzonen nach Verwaltungsgrenzen
– Zuordnung der Schneelastzonen nach Verwaltungsgrenzen

Die Berücksichtigung von Naturrisiken ist ein wichtiger Bestandteil der standortbezogenen Gefahrenanalyse im Rahmen Ihres Notfallmanagements.

3. ERGÄNZENDE GUTACHTEN ZU ALLGEMEINEN BAUAUFSICHTLICHEN ZULASSUNGEN, ALLGEMEINEN BAUARTGENEHMIGUNGEN ODER ALLGEMEINEN BAUAUFSICHTLICHEN PRÜFZEUGNISSEN

Im Nachgang zu den bereits in diversen Brandschutzbriefen angesprochenen Anmerkungen zum Thema Aussagen von Gutachten und deren Rechtsverbindlichkeiten gibt es nun auch eine offizielle Stellungnahme des DIBT, veröffentlicht in dessen Mitteilungen (Abteilung III, Bauphysik, Technische Gebäudeausrüstung).

Dem DIBt werden im Bereich des baulichen Brandschutzes seit einiger Zeit verstärkt Fragen zu „ergänzenden Gutachten" hierfür bauaufsichtlich nicht autorisierter Stellen zu allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (abZ), allgemeinen Bauartgenehmigungen (aBG) oder allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen (abP) vorgelegt, die auf dem Markt kursieren. Diese „ergänzenden Gutachten" erwecken den Eindruck, als könne der Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich von bestimmten Verwendbarkeitsnachweisen und Bauartgenehmigungen mit Hilfe solcher Schriftstücke erweitert oder geändert werden. Überdies wird gegenüber den ausführenden Montagebetrieben behauptet, es handele sich dabei um zulässige nicht wesentliche Abweichungen im Sinne der Landesbauordnungen (§§ 16a Abs. 5, 21 Abs. 1 MBO), die durch das „ergänzende Gutachten" beurteilt werden.

Hierzu ist festzustellen:
Der Montagebetrieb kann zwar im Rahmen der Übereinstimmungsbestätigung (§16a Abs. 5 MBO) auch eine nicht wesentliche Abweichung von der Bauartgenehmigung (bisher „Zulassung einer Bauart") als Übereinstimmung bestätigen. Wenn im Einzelfall hierfür die Voraussetzungen vorliegen, ist das bauaufsichtlich zulässig. „Ergänzende Gutachten" sind dagegen weder durch die Landesbauordnungen für die o. g. Bereiche vorgesehen noch können sie Gegenstand der Übereinstimmungserklärung sein.

Sollte es sich um wesentliche Abweichungen handeln, ist entweder die abZ/ die aBG/ das abP zu ergänzen oder es sind vorhabenbezogene Genehmigungen bei der zuständigen Bauaufsichtsbehörde zu beantragen. Das kann eine Zustimmung im Einzelfall, eine vorhabenbezogene Bauartgenehmigung oder auch eine Abweichung im Sinne von § 67 MBO sein.

Die uns bekannten „ergänzenden Gutachten" erweitern in unzulässiger Weise den Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich der Zulassungen/ Bauartgenehmigungen/Prüfzeugnisse und beziehen sich nicht auf ein konkretes Bauvorhaben, sondern sie sollen allgemein und ergänzend zu bauaufsichtlichen Nachweisen anwendbar sein.

Wir weisen deshalb darauf hin, dass insbesondere der Entwurfsverfasser, der Bauproduktthersteller, der Bauherr und der Bauunternehmer Verantwortung tragen, wenn derartige Gutachten in ihrem Aufgabenbereich herangezogen werden. Bauaufsichtlich zu beanstanden ist es, wenn wie oben beschrieben, der Eindruck einer nicht wesentlichen Abweichung vermittelt wird, in Wahrheit aber unzulässige inhaltliche Änderungen von Verwendbarkeitsnachweisen und Bauartgenehmigungen bestätigt werden. Solche ergänzenden Gutachten dürfen bei der Errichtung baulicher Anlagen – insbesondere im Falle der sensiblen Brandschutzanforderungen – nicht herangezogen werden.

Diese „ergänzenden Gutachten", die gültige bauaufsichtliche Verwendbarkeitsnachweise, also abZ, aBG und abP im nationalen Bereich ergänzen sollen, dürfen nicht mit den Gutachten verwechselt werden, die für harmonisierte Produkte ausgestellt werden können, bei denen sich die Erfüllung der Bauwerksanforderungen nicht vollständig über die Leistungserklärung darstellen lässt.

Prof. Gunter Hoppe, Abteilungsleiter Bauphysik, Technische Gebäudeausrüstung im DIBt / Dr. Justus Achelis, Referatsleiter Nationales Recht, Koordinierung ARGEBAU im DIBt.

4. PRÜFGRUNDSÄTZE FÜR AUSRÜSTUNGEN UND GERÄTE DER FEUERWEHREN, DGUV-GRUNDSATZ 305-002

Aufgrund zahlreicher Anfragen der letzten Zeit soll an dieser Stelle noch einmal auf das o.g. Grundsatzpapier der DGUV hingewiesen werden.

Sofern für Feuerwehren die Betriebssicherheitsverordnung (z. B. Berufs- und Werkfeuerwehren) gilt, wird bei der gefährdungsspezifischen Bewertung von Ausrüstungen und Geräten die Betriebssicherheitsverordnung auch eingehalten, wenn die:

– Unfallverhütungsvorschrift „Feuerwehren" (GUV-V C53),
– Feuerwehrdienstvorschriften (FwDV),
– Prüfgrundsätze für Ausrüstung und Geräte der Feuerwehr (BGG/GUV-G 9102)

für die Beurteilung angewendet werden.

GERÄTESACH-KUNDIGE:

AUSBILDUNG AUFGABEN VERANTWORTUNG

Der Sachkundige im Sinne dieser Prüfgrundsätze ist für die Prüfung der Ausrüstungen und Geräte der Feuerwehr befähigt, wenn er auf Grund fachlicher Ausbildung und Erfahrung über ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der zu prüfenden Ausrüstung bzw. des zu prüfenden Gerätes verfügt und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z. B. DIN-Normen, CEN-Normen, ISO-Normen, VDE-Bestimmungen) so weit vertraut ist, dass er den arbeitssicheren Zustand der jeweiligen Ausrüstung bzw. des jeweiligen Gerätes beurteilen kann.
Der Sachkundige muss eine Berufs- bzw. feuerwehrspezifische Ausbildung (z. B. Werkfeuerwehrtechniker, Gerätewart nach landesrechtlichen Bestimmungen, FwDV 2) absolviert haben, durch die die beruflichen bzw. fachlichen Kenntnisse nachgewiesen werden. Er muss praktisch mit Ausrüstungen und Geräten der Feuerwehr umgegangen sein (Erfahrung) und Anlasse, die Prüfungen auslosen, kennen. Zur Erhaltung seiner Qualifikation muss er regelmäßig Prüfungen durchführen und sich angemessen fort- und weiterbilden.
Sachkundig sind auch die für die Durchführung der jeweiligen Prüfung vom Hersteller ausgebildeten oder autorisierten Fachkräfte […]

ARBEITSSCHUTZ

TRGS 500: Schutzmaßnahmen

- Die TRGS 500 wurde grundlegend überarbeitet und an die GefStoffV angepasst. Dazu kommen u.a.
  - Beschreibung des „STOP-Prinzips“,
  - Übernahme der allg. gültigen Schutzmaßnamen für Staub aus der TRGS 504 (diese ist aufgehoben),
  - Anpassung der Schutzmaßnahmen für Tätigkeiten mit KMR-Stoffen
  - Aufnahme von Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen,
  - Aufnahme von Schutzmaßnahmen zu sonstigen durch Gefahrstoffe bedingte Gefährdungen (z. B. kalt, heiß, erstickend),
  - Einführung eines neuen Abschnitts „Maßnahmen bei Betriebsstörungen, Unfällen und Notfällen“.

DGUV-I-213-106: Explosionsschutzdokument

- Für im Einzelfall auftretende, seltene oder örtlich und zeitlich begrenzte Tätigkeiten unter wechselnden Bedingungen, wie z.B. Störungsbeseitigung und Tätigkeiten auf Baustellen, sind Maßnahmen auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilung festzulegen und durchzuführen.
  Hierzu kann ein Freigabeverfahren gemäß Anhang 1 Nr. 1.4 Abs. 2 Gefahrstoffverordnung angewandt werden. Für Instandhaltungsarbeiten sind die Vorgaben der TRBS 1112 Teil 1 zu berücksichtigen.

DGUV Vorschrift 38: Bauarbeiten

- „DGUV Vorschriften sind Unfallverhütungsvorschriften im Sinne des § 15 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch (SGB VII). Es wird darauf hingewiesen, dass neben den Festlegungen in dieser Unfallverhütungsvorschrift ‚Bauarbeiten‘ das staatliche Arbeitsschutzrecht einzuhalten ist. Dies gilt insbesondere für Unternehmer und Versicherte. Daneben gilt dies aber auch für andere Personengruppen z. B. für Solo-Selbstständige (insbesondere Unternehmer ohne Beschäftigte im Sinne von § 6 BaustellV).“
  Diese Unfallverhütungsvorschrift gilt für Bauarbeiten. Sie gilt für Unternehmer und Versicherte; sie gilt auch
  - für Unternehmer und Beschäftigte von ausländischen Unternehmen, die eine Tätigkeit im Inland ausüben, ohne einem Unfallversicherungsträger anzugehören,
  - soweit in dem oder für das Unternehmen Versicherte tätig werden, für die ein anderer Unfallversicherungsträger zuständig ist,
  - für Solo-Selbstständige (Unternehmer ohne Beschäftigte) und
  - für Bauherren, die in Eigenarbeit nicht gewerbsmäßige Bauarbeiten ausführen,

  gegenüber ihren Bauhelfern.

DGUV Information 205-035: Hygiene und Kontaminationsvermeidung bei der Feuerwehr

- Eine Exposition von Einsatzkräften mit Gefahrstoffen kommt im Feuerwehreinsatz häufig vor – auch bei Einsätzen außerhalb des ABC-Bereichs nach Feuerwehr-Dienstvorschrift 500, für den klare Schutz- und Hygienemaßnahmen vorgeschrieben sind. Ohne geeignete Schutzmaßnahmen können diese Gefahrstoffe akute oder chronische Gesundheitsschäden bis hin zu Krebserkrankungen verursachen.
  Diese DGUV Information enthält Hilfestellungen und Hinweise, um eine Gefährdung der Einsatzkräfte durch Brandrauch, andere Verbrennungsprodukte bzw. -rückstande und damit assoziierte Gefahrstoffe zu vermeiden. Es werden Maßnahmen aufgezeigt, um Feuerwehrangehörige vor der unmittelbaren Exposition gegenüber diesen Gefahrstoffen zu schützen und gesundheitsgefährdenden Kontaminationen wirksam entgegen zu treten.

Fachbereich AKTUELL – FBFHB-016: Hinweise für Einsatzkräfte zum Umgang mit bzw. zum Schutz vor dem Coronavirus SARS-CoV-2 sowie pandemiebedingten Einschränkungen

- Diese Fachbereich AKTUELL gibt Einsatzkräften der Feuerwehren und der nicht-medizinischen Hilfeleistungsorganisationen Hinweise zur Vorbereitung auf und den Umgang mit bzw. zum Schutz vor dem Coronavirus SARS-CoV-2 sowie zu möglichen pandemiebedingten Einschränkungen bei der Durchführung regelmäßiger Prüfungen von Arbeitsmitteln, wie Ausrüstungen und Geräte. Die hier gegebenen Hinweise können grundsätzlich auch bei Werk- und Betriebsfeuerwehren angewendet werden. Sie gelten nicht für Feuerwehr-Einsatzkräfte, die im Rettungsdienst eingesetzt sind. Bestehen organisationsinterne oder landesspezifische Regelungen, sind diese vorrangig zu beachten.

DGUV Information 201-027: Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung und Festlegung von Schutzmaßnahmen bei der Kampfmittelräumung

- Die DGUV Information 201-027 „Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung und Festlegung von Schutzmaßnahmen bei der Kampfmittelräumung“ dient Unternehmerinnen und Unternehmern, die Arbeiten zur Kampfmittelräumung ausführen, insbesondere als Hilfe zur Erstellung der Gefährdungsbeurteilung für die Tätigkeiten des Aufsuchens, Freilegens, Identifizierens und Bergens von Kampfmitteln. Zugleich unterstützt sie auch Verantwortliche von Ingenieur-, Architektur- und Planungsbüros bei der Erfüllung ihrer rechtlichen Pflichten. Die DGUV Information 201-027 wurde vom Fachbereich Bauwesen der DGUV beschlossen und im zugehörigen Sachgebiet Sanierung und Bauwerksunterhalt erarbeitet.

Bitte beachten Sie, dass es sich bei dieser Auflistung um eine Handlungsempfehlung handelt, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.
Es wird keine Haftung seitens der Redaktion und des Autors übernommen.

STEFAN DESCHERMEIER
WERKFEUERWEHRVERBAND BAYERN

AUS- UND WEITERBILDUNG

Die Pandemie durch das SARS-CoV-2 Virus hat in der gesamten Bevölkerung, aber auch in den Betrieben und Organisationen der Industrie sowie den Institutionen des öffentlichen Lebens weitreichende Auswirkungen.

ES GEHT WIEDER LOS

BJÖRN ROGGENBUCK / FRANK SCHÄFER
WERKFEUERWEHR MERCK

Zunächst wurden die Regelwerke und Vorgaben gesichtet und mit den zu diesem Zeitpunkt bereits eingeführten Verhaltensregeln für den Campus abgeglichen. Im Großen und Ganzen waren die Regeln deckungsgleich – mit wenigen Abweichungen. So hatte die Ausbildungsabteilung bereits gleich zu Beginn der Pandemie den Sicherheitsabstand bei Kontakten ohne Maske oder Mund-Nasen-Schutz (MNS) auf zwei Meter festgelegt. Diese Abstandsregelung wurde beibehalten, woraus sich die Notwendigkeit ergab, die folgenden Maßnahmen darauf abzustimmen. Im nächsten Schritt wurde definiert, welche Art von Schulungsangeboten bestehen und welche Sicherheitsmaßnahmen sie erfordern.
Die Maßnahmen bei einem reinen Frontalunterricht in Vortragsform können natürlich von denen abweichen, die bei einem Feuerlöscher-Training oder einem Erste-Hilfe-Kurs erforderlich sind. Ebenso sind die Gegebenheiten in den verschiedenen Gebäuden, Schulungsräumen und Freiflächen zu beachten: Sind die sanitären Anlagen ausreichend? Muss es Beschränkungen der Personenzahl für die Aufenthaltsbereiche aufgrund der Unterschreitung des Mindestabstandes geben? Weitere Arbeitsschritte beinhalteten die Erstellung eines Verkehrswegekonzepts, die Beschilderung von Wegen und Räumen, das Aufstellen von Desinfektionsmittelspendern und die Bereitstellung von Schutzausrüstung.
In der Umsetzung wurde das Konzept „Hygienemaßnahmen Ausbildung“ dann wiederum in verschiedene Abschnitte unterteilt, um allgemeingültige Hygiene- und Verhaltensmaßnahmen für den gesamten Aus- und Fortbildungsbetrieb festzulegen, aber auch auf die verschiedenen Angebote einzugehen.

ALLGEMEINE **MASSNAHMEN**

Während des Lockdowns waren landesweit nicht nur Schulen und sonstige Bildungseinrichtungen geschlossen, sondern auch die betrieblichen Aus- und Fortbildungen, welche eigentlich durch gesetzliche Vorgaben einzuhalten sind, ganz ausgesetzt. Ebenfalls von den Einschränkungen betroffen waren die Berufsausbildungen zum Werkfeuerwehrmann/-frau (IHK-Berufsbild) und die Grundausbildung nach APVO-WFw in Hessen. In Zeiten der ohnehin nicht einfachen Nachwuchsgewinnung ein großes Problem für die Werkfeuerwehren und für die jungen Menschen, die vor dem Beginn ihrer Berufsausbildung stehen!
Um nach den ersten Lockerungen und Veränderungen der Verordnungen zur Bekämpfung des Coronavirus in Hessen die Aus- und Fortbildung wieder aufnehmen zu können, mussten auch die Werkfeuerwehren Konzepte erarbeiten und Hygiene- und Verhaltensmaßnahmen formulieren. Hier waren vor allem die innerbetrieblichen Regelungen und Vorgaben zu beachten und auch die durch die Politik gesetzten Rahmenbedingungen (BMAS, RKI, DGUV) einzuhalten.
Im Folgenden soll berichtet werden, wie sich das Team der Ausbildungsabteilung der Werkfeuerwehr Merck an den Standorten Darmstadt und Gernsheim für den Neustart aufgestellt hat.

Anhand von Gefährdungsbeurteilungen wurden für die entsprechenden Gebäude, Schulungsräume oder Freiflächen die Teilnehmerzahlen begrenzt. Es muss ab sofort in kleinen Gruppen unterrichtet werden, und der Sicherheitsabstand (bei Merck zwei Meter) ist einzuhalten. Grundsätzlich gelten für die Standorte Darmstadt und Gernsheim die allgemeinen Hygieneregeln der Firma Merck sowie die vom Robert-Koch-Institut empfohlene Husten- und Niesetikette. Händedesinfektionsmittel und Mund-Nasen Schutz werden immer in ausreichender Anzahl und Menge bereitgestellt. Insbesondere die Handhygiene (richtig waschen und desinfizieren) wird regelmäßig eingefordert und gemeinsam besprochen.
Bei Merck hatte ine eine Taskforce aus Arbeitssicherheit, Werkärzten, Betriebsrat und Leitungsfunktionen interne Hygieneregeln herausgegeben, die für alle Standorte verpflichtend sind. Diese Regeln fordern auch, dass eine Abfrage z. B. bei Betreten des Werkes oder einzelnen Bereichen erfolgt: Gefragt wird nach Atemwegs- und Erkältungssymptomen, möglichem Kontakt zu Verdachtsfällen, bestätigten COVID-19 Fällen oder Reisen ins Ausland. Diese Befragung wird auch vor den Kursen und Lehrgängen bei der Werkfeuerwehr durchgeführt und mit Unterschrift auf den Teilnehmerlisten dokumentiert. Im Falle einer Infektion ist somit die Nachverfolgung sichergestellt und schnell möglich.

WEITERE PUNKTE DES KONZEPTES

- Regelmäßiges **Durchlüften** der Schulungsräume (möglichst Dauerlüftung, spätestens alle 45 Min.).

- **Körperkontakt und Nähe** sind zu vermeiden und der Sicherheitsabstand zwischen den Teilnehmern von mindestens zwei Metern muss eingehalten werden. Die gilt auch für die Postionierung von Tischen und Stühlen.

- Außerhalb der Unterrichtsräume und auf den Verkehrswegen in den Gebäuden (Flure, Treppenräume, Aufzüge...) ist ein **Mund-Nasen-Schutz** zu tragen, da hier nicht ausgeschlossen werden kann, dass der Sicherheitsabstand unterschritten wird.

- Auf **Sauberkeit und Hygiene** in den zur Verfügung stehenden sanitären Anlagen ist besonders zu achten und ggf. die Reinigung der Anlagen zu veranlassen. Einmal-Handtücher müssen in ausreichender Menge zur Verfügung stehen.

- Regelmäßiges **Reinigen und Desinfizieren** der Oberflächen + Gegenstände vor, während und nach dem Kurs/Lehrgangstag nach Vorgaben der Desinfektoren der Werkfeuerwehr Merck ist vorgeschrieben.

- Raumlufttechnische Anlagen sollen eingeschaltet bleiben, um einen kontinuierlichen **Luftwechsel** zu gewährleisten.

- Verkehrswege sind so zu gestalten (**Absperrungen, Bodenmarkierungen**), dass nur kurze Unterschreitungen des Sicherheitsabstandes von zwei Metern entstehen. Dann ist hier IMMER ein MNS zu tragen.

- Sanitäre Anlagen und Aufenthaltsbereiche sind so auszuweisen (Beschilderung), dass die zeitgleiche Nutzung von **maximal zwei Personen** nicht überschritten wird.

- Pausen sind **versetzt zu organisieren**, um die Verhaltensregeln auch hier einzuhalten!

Um die Umsetzung des Konzeptes zu gewährleisten, ist es von essenzieller Wichtigkeit, die Ausbilder, Referenten und Lehrenden in die Hygienemaßnahmen und Verhaltensregeln einzuweisen. Nur so können zu Beginn der Kurse und Lehrgänge die Teilnehmer sensibilisiert werden. Ein Handout wird ausgegeben und der Hinweis erteilt, dass die Nichtbeachtung zur Beendigung der Teilnahme an der Schulung oder gar Ausbildung führen kann.
Zusätzlich zu den allgemeinen Verhaltensregeln wurden die Bildungsangebote im Einzelnen betrachtet und weitere, darauf abgestimmte Maßnahmen definiert. So sollten zum Beispiel Lehrveranstaltungen in reiner Vortragsform oder als Frontalunterrichte nach Möglichkeit digital als E-Learning gehalten werden. Hierzu stehen verschiedene Tools wie z. B. Skype, Teams und Bluejeans zur Verfügung. Die technischen Standards in der Ausbildung wurden weiter ausgebaut. So verfügen beispielsweise die Krisenstabsräume an den Standorten über Anlagen vom Typ „Microsoft Surface Hub“ und bieten die Möglichkeit, Videokonferenzen mit Präsentationen von Unterrichtsmaterial zu realisieren.

ERSTE-HILFE, FEUERLÖSCHER UND PSA-SCHULUNGEN

Das Ausbildungsteam hat die Inhalte der Erste-Hilfe-Kurse und aller Lehrangebote mit praktischen Elementen genauestens geprüft, um auch in diesen Bereichen wieder die Aus- und Fortbildung der Belegschaft fortsetzen zu können und um vorgeschriebene Fristen nicht verfallen zu lassen. Von den Dachverbänden kamen hierzu zwar auch Vorgaben und beispielhafte Konzepte, diese mussten jedoch in den betrieblichen Ablauf und die Gegebenheiten vor Ort eingepasst werden, um ein Höchstmaß an Sicherheit zu gewährleisten. So wurde beispielsweise im Detail beschrieben, wie zur Ausbildung benötigte Materialien (Verbandmaterial usw. personenbezogen ausgeben und eindeutig zugeordnet werden können.
Eine besondere Herausforderung in Zeiten von Corona sind praktische Inhalte, wie die Atemspende in Form der Beatmung von Mund-zu-Mund/Mund-zu-Nase. Diese sollen nach den Ausbildungsrichtlinien **praktisch** trainiert werden, genauso wie der Gebrauch eines tragbaren Feuerlöschers oder das An- und Ablegen eines Schutzanzuges in der Produktion. Hier galt es, die Hygiene- und Desinfektionsmaßnahmen so zu beschreiben, dass jeder der Ausbilder sicher in der Umsetzung ist und die Teilnehmer bereit sind, die Vorgaben anzunehmen. So werden bei der Ausbildung an den Feuerlöschern die **Kontaktflächen** nach jeder Benutzung gereinigt und bei der PSA-Schulung die benutzte persönliche Schutzausrüstung nach der praktischen Übung so abgelegt und verpackt, dass **keine Kontaminationsverschleppung** entsteht. Alle Übungen werden jeweils nur von einer Person ausgeführt, und bei Unterschreitung des Sicherheitsabstandes wird ein Mund-Nasen Schutz getragen.

GRUNDLEHRGANG **(BERUFSAUSBILDUNG)** UND ABSCHNITTS-PRAKTIKANTEN

Für die Wiederaufnahme der Berufsausbildung (IHK-Berufsbild und Grundlehrgang nach APVO-WFw Hessen) und die Möglichkeit, dass Kolleginnen und Kollegen von anderen Berufs- und Werkfeuerwehren zu Ausbildungsabschnitten ins Werk kommen, mussten nochmal besondere Maßnahmen festgelegt werden. Hierzu gehörten zum Beispiel eine im **Vorfeld** durchgeführte Testung auf eine **Infektion** mit SARS-CoV-2 im eigenen Testcenter der Firma Merck am Standort Darmstadt.

Beim Grundlehrgang wird nun immer gemeinsam von Ausbildern und Teilnehmern im Ablauf des Unterrichts festgelegt, wie die **Verhaltensmaßnahmen** eingehalten werden können (z. B. durch Tragen einer FFP2-Maske ohne Ausatemventil bei praktischen Übungen). Das nimmt die Teilnehmer mit in die Verantwortung und schärft bereits hier den Blick auf mögliche Gefahren der Infektionsübertragung, gerade bei **praktischen Inhalten**, wie z. B. die Rettung aus einem verunfallten Fahrzeug. Es darf nur dann geübt und die Abstandsregel unterschritten werden, wenn ein **geeigneter Schutz** getragen wird. Benutzte persönliche Schutzausrüstung, die Besetzung der Fahrzeuge mit **maximal vier Personen** und die regelmäßige Desinfektion der Kontaktflächen und Geräte stellen alle Beteiligten vor besondere Herausforderungen.

Für Kolleginnen und Kollegen, die sich zu Ausbildungsabschnitten bei der Werkfeuerwehr Merck aufhalten, gelten ebenfalls besondere Einschränkungen: So wurden die Anzahl der regelmäßigen Kontaktpersonen auf weniger als 10 Personen **eingeschränkt**, eine Mitwirkung am 24h-Dienst **ausgeschlossen** und Einzelarbeitsplätze für Bürotätigkeiten geschaffen. Um trotzdem beispielsweise die zur Erstellung einer Abschnittsarbeit nötigen Kontakte zu gewährleisten, wurden feste Zuordnungen zu einer Gruppe innerhalb der Werkfeuerwehr definiert. Mit bereitgestellten, technischen Kommunikationsmitteln (Laptop, Tablet) können die über diese definierte Gruppe hinausgehenden Kontakte im Werk (Infrastruktur, Logistik, Bauabteilung) trotzdem erreicht und sehr gute Ergebnisse erzielt werden.

Dieses klare, mehrstufige und sowohl allgemein- als auch für spezielle Fälle gehaltene Hygiene- und Verhaltenskonzept wurde duch die Standort- und Geschäftsleitung genehmigt. So konnte die Aus- und Fortbildung bei der Werkfeuerwehr Merck in Darmstadt und Gernsheim wieder Fahrt aufnehmen. Ein Stück Normalität kehrt dadurch zurück; gleichzeitig steigt die Sensibilität und Fokussierung von Ausbildern, Teilnehmern und Mitarbeitern auf das wichtige Thema „Verhinderung der Infektionsübertragung".

Das Konzept ermöglicht es, dass junge Menschen ihre Berufsausbildung in diesem vielfältigen und hochtechnischen Berufsbild auch in diesen ungewöhnlichen Zeiten beginnen können – selbstverständlich nach gründlicher Schulung und Einweisung. Wir freuen uns alle darauf, dass es wieder los geht.

Folgen Sie uns online

Abgestimmt auf spezielle Anforderungen

Unser SLF 100 mit Z-Attack

Ziegler

Unser Sonderlöschfahrzeug SLF 100 mit Z-Attack beeindruckt in vielerlei Hinsicht. Ausgestattet mit einer extrem leistungsfähigen ZIEGLER Feuerlöschkreiselpumpe FPN 10-10.000-1H und einem Werfer mit 6.000 l/min Durchfluss bei 10 bar ist auch die Wasserabgabe in bis zu 17 m Höhe kein Problem. Bewährte ZIEGLER Komponenten wie der robuste ALPAS Aufbau und das bedienerfreundliche Z-Control machen aus unserem SLF ein perfekt abgestimmtes Gesamtpaket.

Ein solches Fahrzeug für spezielle Einsatzanforderungen zu entwickeln erfordert ein hohes Maß an Erfahrung. Wir bieten unser langjähriges Know-How, um ein Einsatzfahrzeug zu fertigen, das Ihre speziellen Anforderungen erfüllt.

Wir geben Sicherheit.

www.ziegler.de

6

FIT BIS 7

Die Liste der absolut notwendigen Ausstattung für Werkfeuerwehren beginnt mit A wie Atemschutzgeräte! Doch deren Benutzung ist mit besonderen Gefahren verbunden und erfordert eine hohe körperliche Belastbarkeit sowie eine entsprechende fachliche Eignung. Deshalb sind für die Einsatzkräfte regelmäßige praktische Übungen verpflichtend vorgeschrieben. Die körperliche Fitness und das Beherrschen der Atemschutz- und Gerätetechnik sind dabei gleichermaßen von Bedeutung.

AGNES NOURA / JÖRG WEBER
(BG RCI)

DAS KOSTET KRAFT!
AUF DER 10-METER-STEIGLEITER MIT VOLLER AUSRÜSTUNG

AKTUALISIERT IM MEDIENSHOP VERFÜGBAR: MERKBLATT T 056

Demografische und rentenpolitische Entwicklungen führen dazu, dass von den Einsatzkräften die körperlichen Voraussetzungen für ihre Arbeit möglichst bis zum Eintritt in den Ruhestand erwartet werden. Werk- und Betriebsfeuerwehren sind davon besonders betroffen, da ihre Einsatzkräfte im Idealfall bis zum Ende des 67. Lebensjahrs zur Verfügung stehen. Auf der Suche nach praktikablen Lösungen wandte sich der WFVD als Interessenvertreter dieser Einsatzeinheiten schon früh mit der Bitte um Unterstützung an die Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI), die als gesetzlicher Unfallversicherungsträger besonders viele Werk- und Betriebsfeuerwehren betreut.

In einem aus dem WFVD und der BG RCI paritätisch besetzten Arbeitskreis wurde ein Konzept erarbeitet. Im ersten Schritt sah dieses vor, das bereits bestehende BG RCI-Merkblatt T 056 „Durchführung von Atemschutzübungen für Werkfeuerwehren“ zu aktualisieren und zu ergänzen: Das Merkblatt enthält nun neue Kapitel, die den Aufbau und die Erhaltung der konditionellen Voraussetzungen der Einsatzkräfte in den Dienst- und Übungsbetrieb der Wehren integrieren. Die Umsetzung dieses Zieles wurde unterstützt von Fachleuten aus den Bereichen Arbeits- und Sportmedizin, Psychologie und Ingenieurwesen sowie von erfahrenen Praktikern aus dem Anwenderbereich. Darüber hinaus unterstützten drei Vertreter von Unternehmen, die bereits umfangreiche Erfahrungen mit der Erstellung und Anwendung von Trainingsprogrammen für Einsatzkräfte von Feuerwehren aufweisen konnten, maßgeblich die Erweiterung des Merkblattinhalts.

Das überarbeitete Merkblatt T 056 unterstützt die Unternehmensleitung und die Führungskräfte von Werkfeuerwehren, indem es

- zeigt, wie auch ohne aufwendige Übungsanlagen Übungen effizient und praxisnah gestaltet werden können. Dazu werden verschiedene praxisnahe Übungen für Werkfeuerwehren beispielhaft vorgeschlagen und anhand der beigefügten Muster-Gefährdungsbeurteilungen Hinweise zur sicheren Durchführung gegeben.
- wertvolle Hinweise gibt, wie mit ausgewählten Übungselementen zusätzliche Informationen über die Eignung der Einsatzkräfte für ihre zukünftigen Aufgaben gewonnen werden können.
- Möglichkeiten beschreibt, wie die Einsatz- und Handlungsfähigkeit der Mitglieder einer Werkfeuerwehr erreicht und erhalten werden kann. Es werden dafür die wichtigen Belastungsgrößen Ausdauer, Kraft- und Kraftausdauerleistung sowie Koordination und Beweglichkeit beschrieben und Trainingsempfehlungen gegeben.
- eine Hilfestellung bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung bietet, die im Vorfeld der Atemschutzübungen durchzuführen ist. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse über die Gefährdungen und Schutzmaßnahmen bilden die Grundlage für die Unterweisung der Einsatzkräfte und für die Erstellung und Überarbeitung von Betriebsanweisungen.

Weitere Informationen zu den Themen:

- Arbeitsmedizinische Pflicht- und Angebotsvorsorge und Eignungsuntersuchungen
- Leistungsdiagnostik und Standortbestimmung für ein zielgerichtetes und gesundheitsförderliches individuelles Fitnesstraining der Einsatzkräfte
- Umgang mit psychischen Belastungen im Feuerwehreinsatz
- Feuerwehrfitnessabzeichen

Das Merkblatt informiert darüber hinaus alle anderen Personen, die mit Fragen des Arbeitsschutzes und der Arbeitsmedizin befasst sind, wie zum Beispiel Fachkräfte für Arbeitssicherheit, Betriebsräte sowie Betriebsärztinnen und Betriebsärzte. Die Inhalte des Merkblattes sind auch auf Betriebsfeuerwehren übertragbar. Das Merkblatt ist im Medienshop der BG RCI abrufbar: https://medienshop.bgrci.de/shop/

Alle an der Merkblattüberarbeitung Beteiligten erwarten, dass sich möglichst viele Verantwortliche von Werkfeuerwehren mit den beschriebenen Möglichkeiten zur Erhaltung der Einsatzfähigkeit der Angehörigen der Werkfeuerwehren beschäftigen und nach geeigneten Methoden suchen, ihre Einsatzkräfte gezielt zu trainieren.

Es war von Anfang an das Ziel aller Beteiligten, im Rahmen eines mehrjährigen Forschungsprojekts zu ermitteln, wie erfolgreich verschiedene Trainingsmethoden und Motivationsansätze längerfristig wirken. Dieses Forschungsprojekt ist initiiert und wird getragen von der BG RCI und der Berufsgenossenschaft Holz und Metall (BGHM). Ziel des Projekts ist, für das bereits erwähnte demografische und rentenpolitische Problem wirksame betriebliche Gesundheitsförderungs- und Trainingsmaßnahmen zu entwickeln, um so die Einsatzfähigkeit der Zielgruppe „Werkfeuerwehrleute 55+“ möglichst bis zum Ende ihrer beruflichen Laufbahn zu erhalten. Für eine aussagekräftige Evaluierung der Maßnahmen bedarf es zum einen einer längeren Projektlaufzeit und zum anderen einer ausreichenden Anzahl von Probanden. Deshalb ist die Unterstützung durch die Werk- und Berufsfeuerwehren für die Durchführung dieses Projekts von sehr großer Bedeutung. Der WFVD hat seine Unterstützung bereits zugesagt.

Das Forschungsprojekt befindet sich zurzeit in der Vorbereitungsphase, in der Abläufe und Methoden entwickelt und betroffene Werkfeuerwehren ermittelt werden. Bevor die Aktivitäten des Projekts an der Basis starten, werden die beteiligten Berufsgenossenschaften und der WFVD alle in Betracht kommenden Werk- und Berufsfeuerwehren um Unterstützung bitten. Wir hoffen auf eine gute Resonanz.

IMPRESSUM

WFV Info
Fachzeitschrift des Bundesverbandes Betrieblicher Brandschutz – Werkfeuerwehrverband Deutschland e.V.

HERAUSGEBER
Bundesverband
Betrieblicher Brandschutz Werkfeuerwehrverband Deutschland e.V. – WFVD
Vorsitzender Raimund Bücher
c/o Deutscher Feuerwehrverband / Reinhardtstraße 25 / 10117 Berlin

REDAKTION
Klaus Disser / Rolf Fünning / Karsten Keul
Thorsten Leiß / Bernd Saßmannshausen / Anja Schrieber

RESSORT VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ
Gerhard Fröhling

REDAKTIONSANSCHRIFT
Rolf Fünning
Pawlowallee 12 / 15890 Eisenhüttenstadt
rolf.fuenning@wfvd.de
Tel.: +49 (0) 172. 6448539

ANZEIGENLEITUNG / ANZEIGENVERWALTUNG
Thorsten Leiß
thorsten.leiss@wfvd.de
Tel.: +49 (0) 6258.126565
Gültig ist die Anzeigenpreisliste 1/12.
Anzeigenschluss für WFV Info 3/2020: 21. August 2020

wfvd.de

FOTOS
Cover, Seite 32ff. und Seite 38 ©Werkfeuerwehr Merck, Seite 3 und Seite 22ff. ©Markus Bodmann/Rettungsdienst Landkreis Harburg, Seite 4 ©WFVD, Seite 7ff. ©Northdocks GmbH, Seite 13 privat, Seite 16f. und Seite 31 ©AdobeStock, Seite 27 ©Wacker Chemie AG, Seite 40f. ©RG BCE

Die Inhalte der Artikel spiegeln nicht zwangsläufig die Meinung der Redaktion wider.
Aus Gründen der Lesbar- und Verständlichkeit wird auf gegenderten Schriftgebrauch verzichtet und das generische Maskulinum verwendet. Es sind somit alle Geschlechter vertreten und adressiert. Beispiel: „Kollegen" entspricht Kolleg*innen.

ERSCHEINUNGSWEISE
vierteljährlich

KREATION / PRODUKTION
Q-HAUS31, Joachim Schmitz

DRUCK
Heider Druck GmbH, Bergisch Gladbach

ISSN 1618-6982

Der Verkaufspreis (4,50 Euro) für die WFV Info ist für Mitglieder des Bundesverbandes Betrieblicher Brandschutz – Werkfeuerwehrverband Deutschland e. V. im Mitgliedsbeitrag enthalten. Für unverlangt eingesandte Texte oder Bilder wird keine Haftung übernommen.

Alle Rechte vorbehalten.
Für den Inhalt der Anzeigen sind die Inserenten verantwortlich. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung. Warennamen werden in dieser Zeitschrift ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt. Eine Kennzeichnung mit ® oder TM erfolgt nicht.

isotemp®

HEINRICH VORNDAMME OHG

OPTIMALER SCHUTZ FÜR IHRE SICHERHEIT

- BRANDSCHUTZBEKLEIDUNG
- TAGESDIENSTBEKLEIDUNG
- CHEMIKALIENSCHUTZ-AUSRÜSTUNG
- HITZESCHUTZAUSRÜSTUNG
- DEKONTAMINATIONS-SYSTEME

Seit 1907: made in Germany

HEINRICH VORNDAMME OHG

Teichweg 6 | 32805 Horn-Bad Meinberg | Fon +49 (0) 5234/8966-0 | Fax +49 (0) 5234/98035 | info@isotemp.de

www.isotemp.de

Alles für
diesen Moment.
SERVICE SCHAFFT
SICHERHEIT.
Unsere Service-Teams
sind weiterhin für Sie da!
Er kündigt sich nicht an. Er ist ganz plötzlich da.
Der Moment, in dem einfach alles stimmen muss. Jede Sekunde zählt, jeder Handgriff entscheidet. Jedes noch so kleine Detail muss zu 100 % funktionieren. Für diesen Moment geben wir alles. Als Systemanbieter für den Brand-und Katastrophenschutz. Kompromisslos. Ausnahmslos. Weil wir wissen, dass es im Ernstfall keine zweite Chance gibt.
Gemeinsam geben wir alles. Und uns verbindet mehr:
allesfuerdiesenmoment.com
rosenbauer
Follow us on