



AUSBILDUNG:

- VERNETZEN, VEREINHEITLICHEN, DIGITALISIEREN!
- QUALIFIZIERUNG WF-FÜHRUNGSKRÄFTE
- DIE BUNDESWEHR-FEUERWEHR



Dr. STHAMER HAMBURG

SCHAUM GEGEN FEUER

Besuchen Sie uns:
RETTmobil 2019
15.-17. Mai in Fulda
Stand J1521

vaPUREx[®]

Fluor
frei

Die neue Generation Klasse B Schaumlöschmittel



- dünnflüssig
- direkte Schaumaufgabe
- Zumischraten: 1-3%
- 100% biologisch abbaubar
- typgeprüft gemäß DIN EN 1568
- ICAO Level B

24h Notfallservice +49 (0)40 736 168 0



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

Chefredaktion:

Dr. Antje Bielfeld-Müller

Redaktion:

Klaus Disser
 Rolf Fünning
 Karsten Keul
 Thorsten Leiß

Bernd Saßmannshausen

Ressort Vorbeugender Brandschutz:

Gerhard Fröhling

Redaktionsanschrift:

Rolf Fünning
 Werkstraße 1
 15890 Eisenhüttenstadt
 rolf.fuening@wfv.de
 Tel.: +49(0)1726448539

Anzeigenleitung/Anzeigenverwaltung:

Thorsten Leiß
 thorsten.leiss@wfv.de
 Tel.: +49(0)6258-126565
 Gültig ist die Anzeigenpreisliste 1/12.

Anzeigenschluss für WFV II/2019: 17. Mai 2019!

Fotos: Cover © Archiv: Verteidigungsministerium, S. 6+13 © WF Merck, S. 8ff. © BilderArchiv Brandschutzbüro Berlin BBB, S. 10 #158510566 © Rawf8 – fotolia.com, S. 11 © #16041978 © Thomas Siepmann – fotolia.com, S. 14 ff. © Archiv Cornelsen Umwelttechnologie GmbH, S. 22 ff. © Abb. 1: Quelle: Ausbildungsbrochure der Feuerwehr Hamburg URL: <https://www.hamburg.de/contentblob/8448358/941fca0e08b2834312cfab2b2aac11/data/d-ausbildungsbrochure.pdf>, Abrufdatum: 8.2.2019, Abb. 2: Quelle: Archiv WFV-Bayern., Abb. 3+4: Quelle: Archiv Merck., Abb. 5: Quelle: ELVi's Ausbildungsfinder, in: Elementare Vielfalt URL: <https://m.elementare-vielfalt.de/ausbildungsfinder>, Abrufdatum: 8.2.2019, Abb. 6: Quelle: Ausbildungsquiz, in: Elementare Vielfalt URL: <https://www.elementare-vielfalt.de/ausbildungsquiz/>, Abrufdatum: 8.2.2019, Abb. 7: Quelle: Ausbildungsquiz, in: Elementare Vielfalt URL: <https://www.elementare-vielfalt.de/ausbildungsquiz/>, Abrufdatum: 8.2.2019, Personenbilder: Dr. Antje Müller, Marcel Ismer, S. 28 ff. © Karsten Keul, S. 32 f. © Archiv WFV Bayern, S. 34 © Archiv WFV Sachsen-Anhalt, #187886768 © treenabeena – fotolia.com, S. 35 #80320226 © Bildgigant – fotolia.com, #82747803 © johnmerlin – fotolia.com, S. 37 ff. © Archiv: Verteidigungsministerium, S. 41 © Archiv WF Merck, S. 42 © Archiv WFV Bayern, S. 43 ff. © Feuerwehrhistorik Kunow e. V.

Namentlich gekennzeichnete Artikel spiegeln nicht automatisch die Meinung der Redaktion und des Herausgebers wider.

Internet: www.wfv.de

Erscheinungsweise: vierteljährlich

Satz und Druck: Westkreuz-Druckerei Ahrens KG

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 ™ erfolgt nicht.

Editorial

Alle Träume können wahr werden, wenn wir den Mut haben, ihnen zu folgen 4

Organisation

ASR A2.2 –
 Nachlese zu Diskussionen auf der Fachtagung der AGBB 8
 100 Jahre Berufsfeuerwehr Merck KGaA 12

Technik

Neue Strategien zur erfolgreichen Reinigung
 von PFC-belasteten Behältern 14

Verband

Vernetzen, Vereinheitlichen, Digitalisieren! 22

Landesverbände

Alles dreht sich um das Eine: Lückenlose Dokumentation 28
 Vielfältig, Herbstseminar des WFV Bayern e.V. 32

Personalie

Einer kommt, einer geht 34

Blaulicht-Ticker

Aktuelles zum Arbeitsschutz 35

Normen und Vorschriften

Normen für die Feuerwehr 36

Ausbildung

Die Bundeswehr-Feuerwehr 37
 Neuer Ausbildungsweg für Führungskräfte 40
 Beitrag zur Geschichte der Ausbildung 43

Fortbildung und Termine

Lehrgangstermine 46

"Alle Träume können wahr werden, wenn wir den Mut haben, ihnen zu folgen." *(Walt Disney)*

Auf ein Neues! Zum neuen Jahr, liebe Leser, wünschen wir – auch wenn das erste Viertel schon gelaufen ist – vor allem beste Gesundheit und in allen Dingen Fortune. Ich freue mich darauf, Ihnen das Neueste zu berichten und in bekannter Manier, Themen des betrieblichen Brandschutzes zu bewegen. Lassen Sie uns Mut haben und nicht aufhören zu träumen, wir erleben doch das Wahrwerden der Träume.



Ausbildung der Zukunft

Lockt das Thema Ausbildung jemand noch hinterm Ofen hervor? Reicht dieses Thema für ein Symposium? Der Traum, weiterhin Ausbildung gestalten zu können, führte dazu, dass wir gleich zu Beginn des Jahres starteten mit unserem Symposium zum Thema Ausbildung der Zukunft. Wie wirkt sich die Digitalisierung auf zukünftige Vermittlung von Kompetenzen aus? Müssen wir auf zunehmenden Druck der Demografie reagieren und das Berufsbild in der aufzubringenden Zeit von drei Jahren auf zwei Jahre kürzen? Was tut sich bezüglich Ausbildung im Umfeld, und welche Absichten hegen eigentlich unsere Arbeitgeber? Welche Anforderungen ergeben sich aus der neuen Entwicklung für Ausbilder und Lehrer? Die Vielzahl an Fragen führte zu einer bunten Mischung an Referenten. Kollegen der Berufsfeuerwehren stellten sich genauso den aufgeworfenen Fragen wie Vertreter der Landesfeuerwehrschulen oder Referenten des Arbeitgeberverbandes oder des Kuratoriums der deutschen Wirtschaft, das für die Koordinierung der Ausbildungsaktivitäten aus Sicht der Industrie verantwortlich ist. Erwartungen aus der bunten Mischung an Vortragenden wurden erfüllt und am Ende konnte sich jeder der Teilnehmer der Veranstaltung über reichen Erkenntnisgewinn freuen. Am Ende ist allen Beteiligten in Berlin zu danken, den Referenten und Moderatoren und natürlich auch der AGBB Berlin, speziell Karsten Keul, für die Vorbereitung im neuen Auftritt.

Die hohe Anzahl an Teilnehmern zeigte das offensichtliche Interesse am Thema. Und was kam nun heraus? Wenige zentrale Aussagen in Kürze:

- Die Digitalisierung erfordert eine Überprüfung der Kompetenzen der Ausbildungs- und Prüfungsordnung des Berufsbildes zum/r Werkfeuerwehrmann/-frau auf zukünftige Aspekte, nicht aber einen völlig neuen Aufschlag mit einer Neuordnung.
- Digitales Lernen wird neue Lehr- und Lernformen hervorbringen (Spannungsfeld: Wissensaufbau und Kompetenzvermittlung).
- Die Komplexität der Ausbildung im Berufsbild führte den Arbeitgeberverband Chemie zu der Aussage: In diesem Fall ist eine Verkürzung der Ausbildungszeit nicht sinnvoll, drei Jahre sind angemessen.

- Fremdgesteuerte Ausbildung durch Ausbilder und Vorgaben wird durch selbstgesteuertes Lernen ersetzt. Moderne Lehrformen wie Microlearning, MOOCs (Massive Open Online Course), Blended Learning, Gamification (aus der Spielwelt) verlangen auch andere Auftritte im Netzwerk.

Gerade den letzten Spiegelstrich möchte ich mit Ihnen diskutieren. Beim Symposium stellten Maike Vahrenhorst und Johannes Rothfuss ein neu entwickeltes Tool vor, das die VR-Technik – Virtual Reality – nutzt und das zukünftig die Ausbildung in der Handhabung von Feuerlöschern unterstützen und das Thema schwer zugänglicher Bereiche wie etwa in der Verwaltung verbessern soll. Zur Entwicklung des Tools wurden Gespräche mit der Unternehmensleitung geführt und Gelder für die Entwicklung besorgt. Dann wurde mit der beteiligten Fachfirma die Entwicklungsarbeit begonnen. Der Tenor: Wir liefern die Inhalte und die Anforderungen, die Fachfirma das IT-Knowhow. Das vorgestellte Ergebnis fand Anklang und führte zu einer grundsätzlichen Frage über unsere Zusammenarbeit im Verband.

Kann jemand eine Begründung liefern, warum wir alle den einzelnen Auftritt üben? Jeder von uns investiert Zeit und Geld für die Gespräche mit der Unternehmensleitung, mit dem internen Einkauf oder der eigenen IT. Jeder Interessierte betreibt vergleichbaren Aufwand in der Erarbeitung etwa der o. a. Tools. Warum ist es nicht möglich, solch ein entwickeltes Tool allen verfügbar zu machen und die Entwicklung solcher Sequenzen auf viele Schultern zu verteilen? In Berlin wurde dazu trefflich diskutiert und wir kommen mit einem Vorschlag, den es zu verfolgen gilt. Ich fordere dazu auf, Meinungen zu äußern.

Was wollen wir weiterverfolgen: Wie wäre es denn, wenn der WFVD quasi neutralen Boden bietet? So könnten wir im Sinne eines Projektes Softwaretools wie Lizenzen Interessierten zur Verfügung stellen und die Beteiligten beschaffen die erforderliche Hardware (z. B. die VR-Brillen). Am Ende wäre ein Tool „Handhabung von Feuerlöschern“, vom WFVD initiiert, allen Nachfragenden und bundesweit etwa über eine „Cloud“ verfügbar. Niemand hinge an der Beschaffungshierarchie oder Einschränkungen der unternehmensinternen IT-Anforderungen. Das Thema ist bundesweit auf vergleichbarem Stand. Wie



EURE PRESSLUFTATMER- PLATTFORM FÜR DIE ZUFUNFT

Der neue M1 ist das fortschrittlichste,
komfortabelste und flexibelste
Pressluftatmersystem von MSA.

Gemeinsam mit Feuerwehrleuten entworfen
und entwickelt, bietet er:

- ✓ Flexibilität nach dem Baukastenprinzip
- ✓ Zukunftssichere Nachrüstbarkeit
- ✓ Herausragende Hygiene
- ✓ Verbesserte Ergonomie und großartiger Komfort
- ✓ Geringere Betriebskosten
- ✓ Hochmoderne Kommunikation

**INTERESSIERT AN EINER
DEMONSTRATION?**

Registriert euch auf [MSAafety.com/M1](https://www.MSAafety.com/M1)

Folgt uns auf [facebook.com/MSAafetyFire](https://www.facebook.com/MSAafetyFire)
um stets über unsere Produktnews informiert zu werden.

TOGETHER AS ONE



gesagt, ich bin gespannt auf Ihre Rückmeldungen, gerne unter r.buecher@wfv.de.

Löschspraydosen

Vor 15 Jahren begann der Traum, dass die Bekämpfung von Entstehungsbränden durch Laien einfacher werden könnte. Die Schwierigkeiten, die innovative Lösungen nun in bestehendes Regelwerk einzubinden, dürfte hinreichend bekannt sein. Die letzte WF-Info hat über den Stand berichtet und über unsägliche Unsicherheit im Umgang damit. Nun zum aktuellen Stand: Wie erbeten, hat das Bundesministerium für Arbeit und Soziales am 13. Februar 2019 zum Gespräch geladen. Der Präsident des Deutschen Feuerwehrverbandes (DFV), Hartmut Ziebs, der stellvertretender Landesbanddirektor von Berlin, Karsten Göwecke, als Vertreter der Vereinigung des deutschen Brandschutzes (vfdb) und des Fachnormenausschusses Feuerwehren, und ich selbst für den WFVD folgten der Einladung. Am Ende danken wir für die Gelegenheit, Positionen austauschen zu können. Zu den Fakten und zum Ergebnis, wie immer ein Kompromiss:

- Bestehende Konzepte auf Basis von Sachverstand und Erfahrung, Feuerlöschsprays in die Grundausstattung zu nehmen, etwa von der Post und von Fraport, wurden als zulässig bewertet, wenn die Gewerbeaufsicht zugestimmt hat.
- Kleinere Betriebe ohne entsprechende Expertise können das derzeit nicht. Da nur eine SPEC Norm vorliegt, kann der Staat seine Garantie (Vermutungswirkung) nicht geben –

erst ist die Normung abzuschließen. So lange bleibt auch die Aussage des Empfehlungsschreibens des ASTA zum Einsatz der Spraydosen wie vorliegend bestehen.

- Nach Kenntnis des BMAS ist die europäische Normung zu den Spraydosen im Herbst 2019 zu erwarten. Das scheint möglich, da bisherige Widerstände gegen die Normung aus Südeuropa wohl beseitigt sind. Die Teilnehmer des Gespräches vereinbarten den zukünftig gemeinsamen Auftritt. Wir werden über den Fortgang berichten.
- Läge die Normung dann vor, sagte das BMAS die nachfolgende Änderung der ASR A 2.2 zu. Dann würden die Spraydosen neben den Feuerlöschern als Einrichtungen für die Bekämpfung von Entstehungsbränden auch vom Staat anerkannt werden. Das BMAS sagte den unmittelbaren Beginn erforderlicher Arbeiten zu.

Es ist erkennbar, dass bis zur regulären Einbindung der Löschsprays noch etwa 2 Jahre ins Land gehen werden – manchmal dauert es halt länger, bis ein Traum wahr wird. In jedem Fall wird die Kommunikation zwischen den Beteiligten verbessert – auch das war ein Ergebnis des Termins in Berlin: Brandschutz und Arbeitsschutz rücken weiter zusammen.

So halten wir fest an der Aussage von Walt Disney. Ich wünsche uns weiterhin Mut zum Träumen und Entschlossenheit zur Umsetzung.

*Ihr
Raimund Bücher*



Werkfeuerwehr Merck feiert 2019 ihr 100-jähriges Jubiläum als hauptberufliche Werkfeuerwehr

Im Jahre 1870 haben sich einige Werkangehörige bereit erklärt, den Feuerwehrdienst im Werk sicherzustellen. Aus dieser Gruppe entstand 1919 die anerkannte hauptberufliche Werkfeuerwehr der chemischen Fabrik E. Merck. Seitdem steht die Feuerwehr für effiziente Brandbekämpfung, qualifizierten Rettungsdienst, prozess- und risikoorientierte Brandschutzberatung sowie für viele weitere Dienstleistungen 24 Stunden am Tag zur Verfügung. Auch der Nachbarschaft rund ums Werk hilft die Feuerwehr immer, wenn sie benötigt wird.

Das ist Grund genug für die Werkfeuerwehr, die letzten 100 Jahre Revue passieren zu lassen. Beginnen wird es ab Februar mit einer ganzjährigen Sonderausstellung im firmeneigenen Museum. Es folgen „DA mittendrin“-Termine bei der Werkfeuerwehr, zu denen sich Mitarbeiter zu verschiedenen Schwerpunktthemen anmelden und hinter die Kulissen schauen können, darunter sind auch einige „Mitmach-Termine“.

Im Rahmen eines Richtfestes wird es einen internen Festakt geben, der im Sommer mit einem Familientag für die Mitarbeiter der Feuerwehr und Standortsicherheit seinen Höhepunkt haben.



WT 330



ERFAHRUNG GIBT SICHERHEIT.

Feuerwehren verschiedener Industrien müssen sich oft großen Herausforderungen stellen. Gerade in Raffinerien, Kraftwerken oder der chemischen Industrie ist eine spezielle Fahrzeugausstattung unabdingbar. Mit der Erfahrung aus zahlreichen erfolgreich realisierten Kundenprojekten entwickelt und konfiguriert ZIEGLER hierfür maßgeschneiderte Fahrzeuge.

Unsere Watertower erreichen eine Höhe von bis zu 72 Metern, eine Pumpenleistung von bis zu 10.000 l/min und bieten vielfältige Lösungsmöglichkeiten zur Schaumzumischung. Eine optionale Funksteuerung über ZIEGLER Z-Control ist ebenfalls möglich. ZIEGLER-Produkte garantieren höchste Zuverlässigkeit, maximale Fahrzeugeinsatzbereitschaft und somit größtmögliche Sicherheit von Personen und Infrastrukturen bei kritischen Einsätzen.

ZIEGLER – Wir geben Sicherheit.

www.ziegler.de

Nachlese zu Diskussionen auf der Fachtagung der AGBB in Döllnsee 2018:

ASR A2.2

Von Bernhard Tschöpe, AGBB Berlin e. V.

Aufgrund lebhafter Kritiken von verschiedenen Stellen wurde unter Mitarbeit des WFVD die „alte“ ASR 2.2 von 2012 überarbeitet. Sie konkretisiert die Anforderungen der Verordnung über Arbeitsstätten, um den Betreibern Lösungen vorzuschlagen, bei deren Einhaltung die Verordnung als erfüllt anzusehen ist. Dr. Torsten Wolf begann seine Ausführungen auf der Fachtagung in Döllnsee zu der nun schon seit Mai 2018 bekannten ASR mit dem grundsätzlichen Hinweis, von den Vorgaben des Regelwerks abweichen zu können, wenn der Anwender durch eine Gefährdungsbeurteilung zu einer anderen gleichwertigen Lösung kommt. Die ASR-Ausführungen sind also vergleichbar mit Kochrezepten: Variationen sind durchaus zulässig, wenn das Schutzziel, Sicherheit und Gesundheitsschutz, erreicht wird. Natürlich muss der Anwender bei Abweichungen bereit sein, ein Maß an Verantwortung zu übernehmen. Die ASR „Maßnahmen gegen Brände“ konkretisiert die Anforderungen an die Ausstattung von Arbeitsstätten mit Brandmelde- und Feuerlöscheinrichtungen und macht darüber hinaus Vorgaben zur organisatorischen Vorsorge. Schwerpunktmäßig konzentriert sich der Anwender gern auf das Thema Feuerlöscher; gleichwohl sollte den übrigen Inhalten nicht weniger Aufmerksamkeit eingeräumt werden.

Löschmitteleinheiten ermitteln

Bei normaler Brandgefährdung ermittelt sich die Anzahl notwendiger Feuerlöscher aus der Tabelle 3, „Löschmitteleinheiten (LE) in Abhängigkeit von der Grundfläche der Arbeitsstätte“ als sogenannte Grundausrüstung. Anhand der Grundfläche eines Geschosses wird die Menge an LE ermittelt, bei Bedarf kann auch interpoliert werden. Da viele Feuerlöscher über mehr LE verfügen als nach DIN vorgegeben, sollte sich der Betreiber die tatsächliche



In unzähligen Versuchen haben die Löschsprays nicht nur die Funktionsfähigkeit, sondern auch die sehr einfache Handhabung bewiesen.

Leistung der vorgesehenen Geräte vom Hersteller nennen lassen und daraus die Anzahl ermitteln, die aufzustellen ist. Die Menge an LE erhöht sich mit zunehmender Brandgefährdung. Zu empfehlen ist es, Gefahrenschwerpunkte zu ermitteln und dort zusätzliche Feuerlöscher zu konzentrieren. Sind in Bereichen mit erhöhter Brandgefahr weitere Brandschutzeinrichtungen vorhanden, wie Brandmelde- oder Löschanlagen, ist das bei der Festlegung der Löschmitteleinheiten zu berücksichtigen.

Haken dran!

Die Vorgaben der Grundausrüstung nach Tabelle 3 werden im Regelfall von Feuerlöschern erbracht, die einzeln mindestens über 6 LE verfügen. Geräte, die weniger LE leisten, wie CO₂ Löscher oder normgerechte Löschsprays, können dann angerechnet werden, wenn sie leichter sind, wenn die Zugriffszeiten reduziert werden können (was sich schon aus der erhöhten Anzahl ergibt) und die Zahl der Brandschutzhelfer verdoppelt wird. Damit ist das leidige Thema nach leichten und einfach zu bedienenden Geräten in Kitas, Krankenhäusern, Altenheimen aber auch an speziellen Arbeitsplätzen usw. gelöst.

Haken dran?

In diesem Zusammenhang wurden auch die aktuellen Inhalte aus dem Merkblatt zur ASR A2.2 „Maßnahmen gegen Brände“ zur Gefährdungsbeurteilung bei der Verwendung von Löschspraydosen diskutiert. Dieses ebenfalls wie die ASR aus dem Haus des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS) stammende Papier untersagt die Anrechnung von Löscheräten, die über weniger als 6 LE verfügen. Damit veröffentlicht das BMAS zwei Aussagen mit unterschiedlichem Inhalt. Da rechtlich ein Merkblatt weniger hoch einzustufen ist als eine ASR, bleibt es bei der vorstehend aufgeführten Bewertung der ASR A2.2, bringt aber ein gehöriges Maß an Verwirrung bei den Anwendern. Man muss sich auch fragen: Was ist das für ein



Intuitiv setzt jeder Sprays ein, eben auch zum Löschen.



Kleine Löscher, große Wirkung.

Ministerium, das in zwei Richtungen gleichzeitig argumentiert und sich selber dabei aushebelt? Die Feuerwehren, Sachverständige und die vfdb haben den BMAS angeschrieben und aufgefordert, im eigenen Hause für Klarheit zu sorgen und die Aussagen aus dem Merkblatt zurückzuziehen oder mindestens zu berichtigen. (Ergebnis siehe Standpunkt)

Kennzeichnungspflicht

Die zusätzliche Kennzeichnungspflicht für montierte Feuerlöscher gilt dann, wenn das Gerät nicht immer gut erkennbar ist. Dabei ist die Möglichkeit zu berücksichtigen, dass der Löscher ggf. auch verstellt werden könnte.

Auf die Grundausstattung mit Löschmitteleinheiten können Wandhydranten (WH) mit bis zu 27 LE angerechnet werden, wenn Wasser als Löschmittel geeignet ist, die Geschossfläche $\geq 400 \text{ m}^2$ ist, die Wandhydranten über einen formbeständigen Schlauch verfügen, die Schläuche bei der Brandbekämpfung nicht durch Feuerschutzabschlüsse geführt werden müssen und mindestens 2/3 der erforderlichen Löschmitteleinheiten durch Feuerlöscher abgedeckt sind. Die Einweisung der Brandschutz Helfer an den WH gilt auch hier.

Organisation

Zum Thema Organisation wird angeregt, alle Brandschutzthemen in einer Brandschutzordnung festzulegen, zu veröffentli-



Natürlich lässt sich der Normholzstapel gut löschen!



Eine ganze Reihe von unterschiedlichen Sprays wurde getestet.

chen, zu schulen und zu üben. Insbesondere in Bereichen mit erhöhter Brandgefahr ist das ein Muss. Wie und wo sich diese Bereiche definieren, wird beispielhaft aufgeführt. Dazu gehört u. a. das Vorhandensein entzündbarer bzw. oxidierender Gefahrstoffe, wenn die örtlichen Verhältnisse eine Brandentstehung oder Rauchausbreitung begünstigen und/oder risikoreiche Arbeitsverfahren stattfinden. Die Bestellung von Brandschutzbeauftragten (BSB) ist dann ebenfalls sinnvoll. Leider wird zum Thema BSB wenig Konkretes ausgesagt, sind es doch gerade die Brandschutzbeauftragten, die heute in Unternehmen, Betrieben und der Verwaltung die Belange des betrieblichen Brandschutzes wesentlich mit betreuen.

Brandschutzeinrichtungen

Die Instandhaltung von Brandschutzeinrichtungen, wie auch die von allen anderen Sicherheitseinrichtungen, ist natürlich unverzichtbar, aber auch aufwändig. Die schon einige Zeit am Markt befindlichen, sogenannten 10 Jahresfeuerlöscher weisen einen Weg, den Aufwand für Instandhaltung bei Feuerlöschern zu reduzieren. Der Hersteller gibt hier eine Wartungsfrist von 10 Jahren an Stelle der sonst üblichen 2 Jahre an. Der Anwender dieser Löscher übernimmt aber für die Dauer der Wartungsfrist eine zusätzliche Verantwortung, ist es doch möglich, dass der Löscher in dieser Zeit entwendet, anderweitig eingesetzt oder beschädigt wird. Anwesenheits- oder Zustandskontrollen innerhalb des 10-Jahres-Intervalls sind deshalb zu empfehlen.



Fraport

Dr. Anette Rückert, Leiterin vorbeugender Brandschutz Fraport AG – Frankfurt, berichtete im Anschluss von der Umsetzung der ASR A2.2 abweichend von den gewohnten Feuerlöschern mit Löschsprays. 2015 wurde die neue Verwaltungszentrale der Fraport in Frankfurt nach ausgiebiger Prüfung und nach Vorlage einer Gefährdungsbeurteilung ausschließlich mit Löschsprays ausgestattet. Schließlich sagt die ASR A2.2: „...wählt der Arbeitgeber eine andere Lösung (Anmerkung des Verfassers – anders als Feuerlöscher mit mind. 6 LE – damals galt noch die inzwischen überholte ASR A2.2) muss er damit mindestens die gleiche Sicherheit und den gleichen Gesundheitsschutz für die beschäftigten erreichen...“. Die Schlussfolgerung war, das dies mit Löschsprays (2 LE) möglich ist.

In der Gefährdungsbeurteilung für die Verwaltungszentrale wurden

- die Arten und Mengen der brennbaren Stoffe bewertet,
- mögliche Zündquellen definiert,
- die Brandausbreitungsgeschwindigkeit und ggf. vorhandene Ex-Atmosphäre betrachtet,
- die brandschutztechnische Infrastruktur einbezogen (BMA, baulicher Brandschutz, organisatorische Maßnahmen, Brandschutz Helfer, etc.),
- äußere Einflüsse, mögliche Beschädigungen, Betriebsbedingungen und Schulungen ebenfalls diskutiert.

Die Anwender waren sich ihrer Vorreiterrolle bewusst und bemühten sich, alle Parameter, die in die Entscheidung einfließen konnten, sorgfältig zu berücksichtigen. Schließlich, nach Abstimmung mit den Versicherern und dem sehr erfolgreichen Löschen eines im Vollbrand stehenden Weihnachtsbaums mit dem Löschspray, stimmte auch der Arbeitsdirektor zu: Die Ausstattung wurde umgesetzt.

Das große Interesse der Mitarbeiter und die Zustimmung zu dieser Maßnahme vereinfachte die Schulungen. Schließlich begeisterte das geringe Gewicht, die einfache Handhabung und die kurzen Wege zum Spray.

Nach nunmehr 3,5 Jahren Anwendung sind die Erfahrungen mit der ausschließlichen Ausstattung mit Löschsprays durchweg positiv. Die Standorte der Geräte werden dazu jährlich auf Auf-



Verblüffend gut war die Löschwirkung auch bei Fettbränden.

fälligkeiten hin in Augenschein genommen. Insgesamt gab es in dieser Zeit sechs erfolgreiche Einsätze der Dosen bei Entstehungsbränden. Die einfache, intuitive Bedienung von Sprays ergänzt das bei den Schulungen gewonnene Vertrauen der Anwender in die Dosen. U. a. wurde der Brand einer Fritteuse noch vor dem Ansprechen der Ansul-Anlage mit der Fettlöschspraydose erfolgreich und bei einem minimalen Schaden sowie einer extrem kurzen Betriebsunterbrechung gelöscht.

Inzwischen haben sich die Löschsprays bei Fraport auch anderweitig bewährt: So wurden alle Betriebsfahrzeuge damit ausgestattet, um das Ablöschen von Entstehungsbränden auf dem Betriebsgelände kurzfristig zu gewährleisten. Eine außerordentlich erfolgreiche Maßnahme. Gleiches gilt für Werkstätten, Gastrobetriebe und grundsätzlich in der Verwaltung. Zusammengefasst: Fraport ist froh und zufrieden, sich für die Löschsprays entschieden zu haben. ■

Wissen einfach teilen!

Alle Mitglieder des WFVD sind aufgerufen, Wissen zu sammeln! Mit der Wissensdatenbank auf der Homepage des WFVD wollen wir die Möglichkeit bieten

- Informationen zu Brandschutzthemen zu sammeln, zu kommentieren, zu verknüpfen und zu verwerten,
- unser Wissen anderen Personen zur Verfügung zu stellen,
- Ressourcen schnell zu finden.

Wissen auf den Punkt gebracht. Wir stellen Information selektiv dar und vermeiden so die Überhäufung mit nicht erwünschten Streuinformationen.

Machen Sie mit!

Fragen und Hilfestellung über Rolf Fünning, rolf.fuenning@wfvd.de



Bundesverband
Betrieblicher Brandschutz
– Werkfeuerwehrverband
Deutschland e.V.



Werkfeuerwehrverband
Bayern e. V.
Arbeitsgemeinschaft
Betrieblicher Brandschutz

60 Jahre organisierter betrieblicher Brandschutz Bayern

Auf der diesjährigen Landestagung des Werkfeuerwehrverbandes Bayern im April dürfen wir uns gleich über zwei Jubiläen freuen. Wir feiern das 60-jährige Jubiläum des betrieblichen Brandschutzes in Bayern und das 40-jährige Bestehen des Werkfeuerwehrverbandes Bayern selbst.

Wir für den betrieblichen Brandschutz in Bayern!

isotemp[®]
HEINRICH VORNDAMME OHG

WIR SIND IHR SPEZIALIST FÜR

- BRANDSCHUTZBEKLEIDUNG
- TAGESDIENSTBEKLEIDUNG
- CHEMIKALIENSCHUTZAUSRÜSTUNG
- HITZESCHUTZAUSRÜSTUNG
- DEKONTAMINATIONSSYSTEME

112 JAHRE
HEINRICH VORNDAMME OHG

made in Germany

HEINRICH VORNDAMME OHG
SEIT 1907

19 RETT mobil
Europäische Leitmesse für Rettung und Mobilität

BESUCHEN SIE UNS
HALLE H | STAND 1416

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

100 Jahre Berufsfeuerwehr Merck KGaA

Von Dr. Joachim Lindner, Programmdirektor Security Steinbeis Business Academy, ehemaliger Leiter der Feuerschutz und Sicherheit Merck KGaA

Die Werkfeuerwehr Merck feiert 2019 ihr hundertjähriges Bestehen als hauptamtliche Werkfeuerwehr. Zuvor gab es schon eine Fabrikfeuerwehr. Die ersten Nachweise dafür sind die 1870 geplanten und 1871 erbauten Dienstwohnungen sowie § 17 der Fabrikordnung von 1884, welcher die Mieter dieser Wohnungen für die Fabrikfeuerwehr verpflichtete. Ein genaues Gründungsdatum nach dem VFDB Merkblatt 11/01 Existenz- und Altersbestimmung einer Feuerwehr ist nicht nachweisbar.

Die Bezeichnung „Berufsfeuerwehr“ war in den 1920er Jahren üblich. So verwendete der Wiesbadener Branddirektor Stahl (Stahl, H.: Die industriellen Berufsfeuerwehren im Staate Hessen. Feuer und Wasser. Zeitschrift für Feuerschutz und Rettungswesen, 3/1924, 54-56) in einer Publikation von 1924 den Begriff der „hessischen industriellen Berufsfeuerwehren“. Der erste Leiter der Berufs- und der nebenamtlichen Feuerwehr bei Merck, Wilhelm Herborn, war zuvor bei der Berufsfeuerwehr Wiesbaden und der Fabrikfeuerwehr Meister Lucius & Brüning (später Farbwerke Hoechst AG) tätig gewesen. Er nahm seinen Dienst am 1.3.1918 auf und meldete eine einsatzbereite Berufsfeuerwehr am 1.8.1919.

Arbeitszeitmodelle

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Arbeitszeitmodelle der letzten 100 Jahre:

Jahr	Dienstform
1919	8 Stunden Schicht
1921	24 Stunden Dienst
1922	12 Stunden Dienst
1934	Rückkehr zu 24 Stunden Dienst
1939 bis 1945	Abhängig von Luftlage 48 Stunden Dienst, 24 Stunden frei oder 72 Stunden Dienst und 24 Stunden frei
1945	24 Stunden Dienst
1999	24 Stunden Dienst und 48 Stunden frei

Motorisierung

Die Motorisierung begann 1920 mit einer Opelspritze mit Midship Pumpe nach Vorbild der Freiwilligen Feuerwehr Berlin Friedrichsfelde. Damit kam die Motorisierung im Werk Darmstadt ein Jahr später als bei der Fabrikfeuerwehr bei Merck & Co. im Werk Rahway (USA). Dieses 1890 gegründete Tochterunternehmen war allerdings infolge des Ersten Weltkriegs bereits 1917 enteignet worden. Im Jahr 1934 war das erste Industrielöschfahrzeug mit Wasser, Schaum, Kohlendioxid und Pulver sowie einem Druckluftschaumerzeuger vor dem Motor im Einsatz. Mit Ausnahme des Druckluftschauams ist diese Löschmittelkombination in unterschiedlichen Mengen bis 2018 – über drei Nachkriegsgenerationen – beibehalten worden. Die ab 1980 einge-

fürten Hilfeleistungstanklöschfahrzeuge trugen dem gefallenen Brandrisiko und dem Anstieg der Hilfeleistungen Rechnung, ebenso wie die Rüst-Gerätewagen und Wechsellader.

Selbsttätige Feuermelder

Ab 1924 kamen die ersten „selbsttätigen Feuermelder“ und 1934 die ersten halbstationären und vollautomatischen Kohlendioxid- und Halon-Löschanlagen (letztere nur bis 1950) dazu.

Anerkennung als Werkfeuerwehr

Der Anerkennung als Werkfeuerwehr (Reichsgesetz über das Feuerlöschwesen, Reichsgesetzblatt, Jahrgang 1938, Teil I, Seite 1662) im Jahr 1942 folgten neue Fahrzeuge der Kriegsgeneration (ein LF 15 und zwei LF 25) bis 1944.

Feuerwachen

Schon in den 1920er Jahren gab es zwei Feuerwachen. Die zweite Wache war zunächst nur eine Logistikwache. Das änderte sich zwischen 1939 und 1945. Es gab in dieser Zeit vier mit mindestens sechs Mann Berufsfeuerwehr und durch Luftschutzhilfskräfte in etwa verdoppelte Mannschaften pro Wache. Die Fernmelder auf den Wachen kamen auch vom Luftschutz. Seit 1996 wurde begonnen, die verbliebenen zwei Wachen auf einen Standort als Langfristplanung zu konzentrieren. Die letzten Schritte dazu sind 2018 eingeleitet worden.

Frauen bei der Feuerwehr

Während des Zweiten Weltkrieges gab es eine knapp dreistellige Zahl von Frauen in den Schnelllöschtrupps, die zusätzlich zu den Feuerwachen in der Fabrik systematisch verteilt waren. Ab Mitte der 1980 Jahre gab es Frauen im mittleren und gehobenen Dienst.

Technische Einsatzleiter

1996 erhielten die B-Dienste (Einsatzleiter im höheren Dienst und Notfallmanager) im 24 Stunden Dienst die Berechtigung Pressemeldungen herauszugeben.

Zentrale Sicherheitsleitstelle (ZSLS)

Die ZSLS entwickelte sich vom „Telefonzimmer“ zur modernen Einrichtung, seit 2012 mit eigenem Gebäude. Ab 1981 kam der erste Gefahrenmeldeanlagenmanager mit regelmäßigen Systemwechsel, zuletzt 2018.

Werk Gernsheim

1949 wurden die ersten vier Feuerwehrleute „abkommandiert auf die Nebenwache“ in das neue Werk Gernsheim. Die Nebenwache blieb bis 1969 Darmstadt direkt unterstellt. Dann kam eine Matrixorganisation: Die fachliche und die Budgetverantwortung blieben in Darmstadt, die Verantwortung für das Personal wurde Gernsheim zugeordnet. 2008 erfolgte die Rückkehr zur Struktur vor 1969, weil es eine einheitliche Organisation für beide Werke geben sollte.

Notfallrettung

Die Notfallrettung war eine Aufgabe der Fabrikfeuerwehr schon vor 1919. Im Jahr 1927 kam der erste Krankenwagen, bald gefolgt von einem Großkrankenwagen für acht liegend zu transportierende Personen. Ab 1980 änderten sich die Qualifikationen für den Rettungsdienst mehrmals grundlegend: vom „Rettungssanitäter“, über den „Rettungsassistenten“ (1989) bis hin zum „Notfallsanitäter“ (2012). Die Einbindung in die Notfallrettung im Landkreis Groß-Gerau (1999) und im Rettungsdienstplan der Stadt Darmstadt (2007) folgten.

Dienstleistungen

Der Dienstleistungsanteil der Werkfeuerwehr war von Anfang an hoch. Neben der Gestellung von Sicherheitsposten, Überwachungsaufgaben in der Produktion bei Nacht und Dienstleistungen aller Art wurden auch außerhalb der Normalarbeitszeit im Werk Brandschutzstreife gelaufen und Werkschutzaufgaben wahrgenommen. Wegen der Werkschutztätigkeit erfolgte die Ausbildung zur „Geprüften Schutz und Sicherheitskraft“. 1981 legte bereits die erste Mitarbeiterin die Werkschutzfachkraft Prüfung ab.

IHK-Aus- und Fortbildung

Für den „Werkfeuerwehrtechniker“ leistete die Werkfeuerwehr gegen viel Widerstand Geburtshilfe ab dem Jahr 2000. Die zugehörige Fortbildungsprüfung bei der IHK Darmstadt war ab 2008 möglich, der Ausbildungsberuf „Werkfeuerwehrmann/-frau“ wurde 2009 eingeführt – beides unter der Mitwirkung der WF Merck. Der erste Mitarbeiter mit einer Qualifikation „Industriemeister (Fachrichtung Brandschutz)“ ging 2018 in die Ausbildung für den gehobenen Dienst.

Beratung im In- und Ausland

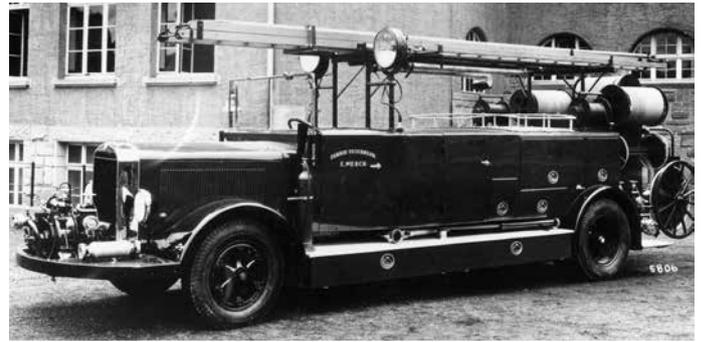
Spätestens seit 1935 betreut die Werkfeuerwehr auch die Standorte außerhalb Darmstadts. Dort gab und gibt es an wichtigen Standorten eigene Berufsfeuerwehren. Die Mehrheit der Standorte wurde mit automatischen Löschanlagen geschützt, welche von Darmstadt aus geplant und vor Ort abgenommen wurden. Die Einführung eines „Brandschutz-Ingenieurbüros“ bei der WF Merck mit zehn Brandingenieuren (2008) setzte in dieser konzernweiten Tätigkeit neue Akzente.

Verträge und Dienstleistungen für und mit Dritten

Ein Vertrag mit der Stadt Darmstadt zur Übertragung des öffentlichen Brandschutzes auf die WF Merck für das dem Werk gegenüberliegende „KOWE Gelände“ mit Zustimmung durch das RP Darmstadt und ein weiterer zur Erbringung von Dienstleistungen für die BF Darmstadt (2007) und ein Kooperationsvertrag mit der Werkfeuerwehr BASF (2008) zeigen die kontinuierliche Optimierung an. Das seit 2000 entwickelte Gefahrenabwehrkonzept „Messkonzept Südhessen“ mit den Trägern der öffentlichen Gefahrenabwehr in Städten, Kreisen und Gemeinden und unter Federführung der WF Merck ergänzt seit 2007 die über die Werksgrenzen hinausgehenden Tätigkeiten.

Verbands- und Lobbyarbeit

Die langjährige Mitarbeit vieler Kollegen der Werkfeuerwehr in DIN-, IHK-, NFPA, VDI-, TUIS- und VCI-Gremien sowie die Mitgründung des Werkfeuerwehrverbandes Hessen und des TUIS zeigen beispielhaft das hundertjährige Engagement der Werkfeuerwehr Merck für die Gefahrenabwehr, nicht nur im Werk. ■



Jahr	Ereignis
Vor 1870	Gründung der Fabrikfeuerwehr
1871	Fertigstellung der Wohnungen für Angehörige der Fabrikfeuerwehr
1884	Erwähnung der Fabrikfeuerwehr in der Arbeitsordnung
1919	Gründung der Berufsfeuerwehr E. Merck
1920	Beginn der Motorisierung an den deutschen Standorten
1924	Einführung „selbstständiger Feuermelder“
1927	Erster Rettungswagen
1929	Erster Gerätewagen „Rüst“
1934	Erstes Industrie – Löschfahrzeug mit Wasser, Schaum, Kohlendioxid und Pulver als Vorläufer folgenden Löschfahrzeuge
1935	Erste Beratung anderer Standorte vor Ort
1942	Anerkennung als Werkfeuerwehr
25.04.1945	Neuanfang nach Einmarsch der US-Army
1949	Betriebsaufnahme der Nebenwache Gernsheim
1952	Mitgründer des Werkfeuerwehrverbandes Nordrhein - Westfalen
1958	Mitgründer des Werkfeuerwehrverbandes Hessen
1970	Süderweiterung der Hauptfeuerwache mit NSL
1976	Einführung des BOS-Funk Florian Merck
1980	Anpassung des Rettungsdienstes an den Berufsfeuerwehrstandard
1981	Einführung der Hilfeleistungstank-löschfahrzeuge als zweites Fahrzeug im Zug
1981	Erster Gefahrenmeldeanlagenmanager
1982	Mitbegründer von TUIS
1983	Einführung von Wechselladern
1996	Beginn der Verlegung der Hauptwache
1999	Einführung des 24/48-Stundendienstes
2000	Erster Anstoß zum Werkfeuerwehrtechniker
2004	Neue RP-Auflage ermöglicht Verzicht auf zweite Wache, da der Standort in 5- und 10-Minutenbereiche eingeteilt wird
2007	Einbindung in die Notfallrettung der Stadt Darmstadt (zuvor schon 1999 im Landkreis Groß-Gerau)
2007	Vertrag mit der Stadt Darmstadt zur Übernahme des Brandschutz im „KOWE“ Gelände
2008	Vertrag mit der BASF-Werkfeuerwehr zu Schaummitteln
2008	Mithilfe zur Einführung des Werkschutztechnikers
2009	Mithilfe zur Einführung des Ausbildungsberufes „Werkfeuerwehrmann/-frau“
2012	Ausbildung „Notfallsanitäter“ startet
2018	Beginn des letzten Bauabschnitts für die neue Hauptwache
2018	Neuer Gefahrenmeldeanlagenmanager geht in Dienst
2018	Erster „Industriemeister Brandschutz“ geht in Ausbildung für den gehobenen feuerwehrtechnischen Dienst

Neue Strategien zur erfolgreichen Reinigung von PFC-belasteten Behältern, Ausrüstungen und Wässern:

Saubere Lösungen

Von *Martin Cornelsen*

Per- und polyfluorierte Chemikalien – für die auch die Akronyme PFC (Deutschland) und PFAS (internationaler Sprachraum und wissenschaftliche Literatur) Verwendung finden – haben seit der ersten in Deutschland bekannt gewordenen Boden- und Gewässerverunreinigung im Jahr 2006 zunehmende Bedeutung erlangt.

Das Problem

Perfluorierte Chemikalien oder perfluorierte Tenside (PFT) gehören zur Stoffgruppe der Fluorkohlenwasserstoffe und haben einen ausschließlich anthropogenen Ursprung. PFT sind organische oberflächenaktive Verbindungen, bei denen die Wasserstoffatome der Alkylgruppe vollständig durch Fluoratome ersetzt worden sind. Perfluorierte Chemikalien (polyFT) oder perfluorierte Tenside (PFT) gehören zur Stoffgruppe der Fluorkohlenwasserstoffe und haben einen ausschließlich anthropogenen Ursprung. PFT sind organische oberflächenaktive Verbindungen, bei denen die Wasserstoffatome der Alkylgruppe vollständig durch Fluoratome ersetzt worden sind. Mittlerweile ist die Persistenz von PFC, deren allgegenwärtige Verbreitung und deren toxikologische Relevanz hinreichend bekannt. Die PFC stellen Wissenschaft und Praxis vor große Herausforderungen, wie in den Bereichen der Spurenstoffanalytik, der humantoxikologischen Einordnung vieler Einzelsubstanzen und auch der Beurteilung des Stofftransportes im Grundwasser. Insbesondere für die Entfernung der PFC aus wässrigen Medien sowie für die Reinigung von Systemen, die mit PFC in Kontakt gekommen sind, standen lange Zeit keine praxistauglichen Lösungen zur Verfügung.

Im Folgenden soll ein neuer Verfahrensansatz zur Reinigung PFC-belasteter Wässer und Systeme auf der Basis des von der Cornelsen Umwelttechnologie GmbH und dem Fraunhofer-Institut UMSICHT entwickelten PerfluorAd-Verfahrens vorgestellt und die damit nun bestehenden Lösungsmöglichkeiten für praktische Anwendungen erläutert werden.

Die Ursachen

Erstmalig wurde eine PFC-Belastung von Boden, Grundwasser und Oberflächengewässern im Jahr 2006 erkannt, als Untersuchungen eine Verunreinigung in den Oberflächengewässern von Ruhr und Möhne erkennen ließen. Sie rührte von einem mit PFC verunreinigten Material her, welches auf Ackerflächen zur Bodenverbesserung aufgebracht worden war. Mittlerweile sind weitere Schadensfälle bekannt geworden, die auf einer Ausbringung von PFC-belastetem Material auf Ackerflächen ausgehen. Ein weiteres Beispiel für eine solche Umweltverunreinigung be-

findet sich im Raum Rastatt/Baden-Baden, wo sich auf einer Fläche von annähernd 500 ha PFC-Belastungen im Boden und Grundwasser finden.

Die Ablagerung von PFC-belasteten Bodenmaterialien stellt jedoch nicht die alleinige Ursache für Umweltverunreinigungen dar, sondern es wurden auch aufgrund verschiedener anderer Ursachen weitreichende Umweltschädigungen beobachtet.

Nachhaltige Verunreinigungen von Böden sowie von Grund- und Oberflächengewässern resultieren auch aus der jahrzehntelangen Anwendung von PFC-haltigen Feuerlöschmitteln, den sog. Aqueous Film Forming Foams (AFFF-Schäumen). Diese wasserfilmbildenden Schaummittel wurden nicht ausschließlich bei Löschmaßnahmen, sondern auch zu Übungszwecken eingesetzt. Somit muss davon ausgegangen werden, dass insbesondere dort, wo über lange Zeiträume Löschübungen durchgeführt wurden, Bestandteile dieser Löschmittel über den Bodenpfad auch in das Grundwasser eingetragen wurden. Es ist ferner davon auszugehen, dass auch Brandereignisse, bei denen AFFF-Schaummittel Anwendung gefunden haben, ebenfalls die Ursache für den Eintrag von PFC in den Boden, das Grundwasser bzw. in Oberflächengewässer sein können.

Die EU hat mit einer Anwendungsbeschränkung für die PFC-Einzelsubstanz Perfluoroktansulfonsäure (PFOS) die Verwendung seit dem 27.06.2008 auf 0,005 % limitiert. Die polyfluorierten Ersatzstoffe haben zwar zunehmende Verwendung gefunden, aber ihre Stoffstruktur ist nicht immer bekannt. Sie können daher oft analytisch nicht erfasst werden. Vielfach werden solche Stoffe, die sich zu absolut persistenten perfluorierten Tensiden (PFT) abbauen, auch als Vorläufer-Substanzen bezeichnet. Die PFT können weder durch physikalische oder chemische noch durch biologische Prozesse abgebaut werden, sie verbleiben daher dauerhaft unverändert in der Umwelt.

Aufgrund ihrer besonderen Stoffeigenschaften wurden und werden in einigen Branchen auch aktuell PFC in Produktionsprozessen sowie auch als Bestandteile von Produkten eingesetzt. Exemplarisch seien hier Anwendungen in der Galvanik (Verchromungen), der Papierherstellung sowie der Textilherstellung und -imprägnierung genannt. Aus diesen Anwendungen, insbesondere infolge von Havarien und unsachgemäßer Handhabung, können sich Einträge in Boden und Grundwasser und, verursacht durch langjährige Emission über den Abwasserpfad, auch in die Oberflächengewässer ergeben haben.

Somit stellt sich der Eintrag der PFC in die Umwelt weitaus vielschichtiger dar, als es von anderen Spurenstoffen bekannt ist, die maßgeblich über die Kanalisation und die Kläranlagen in die Oberflächengewässer gelangen. Als Eintragspfade für PFC

PRYMOS PM10: DIE WELTWEIT EINZIGEN FEUERLÖSCHER MIT DOPPELTER DRUCK-KONTROLLE



Nur bei den Prymos PM10 Feuerlöschern erkennen Sie sofort, ob ausreichend Betriebsdruck vorhanden ist. Angezeigt wird er auf zwei voneinander unabhängigen Manometern. Diese können per Magnet auf Funktionstüchtigkeit geprüft werden. Alle PM10 Modelle von Prymos sind bis zu 10 Jahre wartungsfrei.

sind somit nicht nur eine Verbreitung über die Strecke Kanalisation/Kläranlage/Oberflächengewässer (bei Emission über gewerbliche bzw. industrielle Abwässer), sondern auch über den Pfad Boden/Grundwasser (infolge von Feuerlöschmittelanwendungen, Havarien, unsachgemäßer Anwendung, Verbringung oder Ablagerung PFC-haltiger Substanzen) bekannt. Sofern die PFC in einen Grundwasserleiter eingetragen wurden, muss von einer hohen Mobilität – zumindest einzelner Verbindungen – der PFC-Stoffgruppe ausgegangen werden, die eine schnelle Ausbreitung im Grundwasserleiter zur Folge haben kann und u. U. zu einer Ausbildung langer Schadstoffbahnen führt. Da aufgrund der hohen Persistenz einzelner Stoffe unter natürlichen Milieubedingungen kein Abbau stattfindet, muss angenommen werden, dass bei einer Ausbreitung im Grundwasser weitestgehend nur eine Verdünnung stattfindet, jedoch kein Abbau erfolgt, der zu einer signifikanten Senkung des einmal eingetragenen Stoffpotenzials führen würde.

Lösungsansätze

Nachfolgend sollen die in der Praxis denkbaren Pfade der Entsorgung bzw. des Eintrags in die Umwelt von PFC-belastetem Löschwasser skizziert und gleichzeitig Vermeidungs- bzw. Optimierungsstrategien diskutiert werden.

1. Es stehen keine Rückhaltungsmöglichkeiten und/oder Auffangräume zur Verfügung

Sofern sich das Brandereignis auf nicht versiegelten Flächen und/oder Geländen ereignet, die nicht über Rückhaltungsmöglichkeiten bzw. Auffangräume für das Löschwasser verfügen, muss

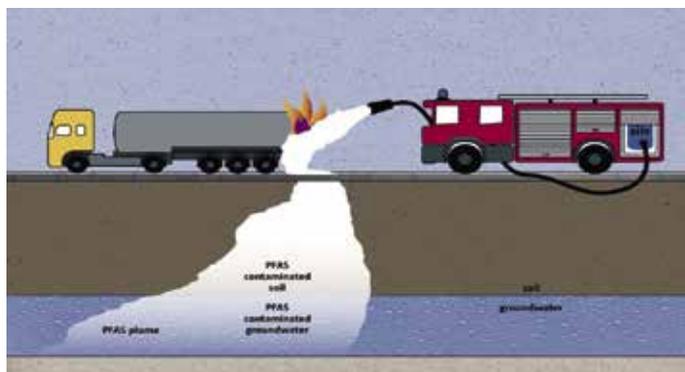


Abb. 1: Skizzenhafte Darstellung des Eintritts von Löschwasser in den Untergrund, sofern keine Rückhaltungsmöglichkeiten vorhanden sind.



Abb. 2: Skizzenhafte Darstellung eines Bodenaushubs nach erfolgtem Versickern von Löschwasser in den Untergrund.

von einem Versickern des Löschwassers in den Untergrund und ggf. auch bis in das Grundwasser ausgegangen werden (siehe Abb. 1).

Notwendige Folgen nach einem Versickern können ein Auskoffern des verunreinigten Bodenmaterials mit anschließender Entsorgung (z.B. Deponierung oder Verbrennung) – wie in Abb. 2 dargestellt – oder auch eine sich daran anschließende langjährige Sanierung des Grundwassers über eine sog. Pump- und Treat-Maßnahme (siehe Abb. 3) sein.

Es sei darauf hingewiesen, dass in Deutschland für PFC-belastete Feststoffe nur wenig Deponieraum zur Verfügung steht, d. h. die Annahme solcher Böden u. U. mit erheblichen Schwierigkeiten und vor allem mit hohen Kosten verbunden sein kann.

Eine langjährige Sanierung des mit PFC-belasteten Grundwassers würde eine noch erheblich größere Kostenbelastung nach sich ziehen, als es die Entsorgung einer begrenzten Menge PFC-verunreinigten Bodens bedingen würde.

2. Ablauf/Ableitung des Löschwassers in den Kanal

Sofern sich das Brandereignis auf einem befestigten Gelände ereignet und das Löschwasser über das Regenwasserkanalssystem direkt dem natürlichen Vorfluter zufließen sollte, bestehen keine Eingriffsmöglichkeiten, und die Umweltwirkung erfolgt unmittelbar.

Sofern jedoch ein Eintritt in ein Schmutzwasserkanalssystem erfolgen würde, wäre u. U. ein Auffangen des PFC-belasteten Löschwassers in Beckensystemen der Abwasserbehandlungsanlage denkbar. Dafür müssten die erforderlichen Räume zur Verfügung stehen, die „Schadstoff-Welle“ zielgerichtet erfasst und in die Pufferbecken umgelenkt werden. Sollte dieses nicht möglich sein – was in der Praxis der weitaus häufigere Fall sein dürfte – dann muss davon ausgegangen werden, dass die PFC-Substanzen zu maßgeblichen Anteilen durch die Kläranlagen laufen, ohne dass dort eine zielgerichtete Behandlung dieser biologisch nicht abbaubaren Stoffe erfolgen würde.

3. Eine Rückhaltung des Löschwassers am Ort des Brandereignisses ist möglich

Unternehmen, die der Löschwasserrückhalte-Richtlinie (LÖRüRL) unterliegen, verfügen über Auffangräume, in denen das Löschwasser temporär zwischengepuffert werden kann.

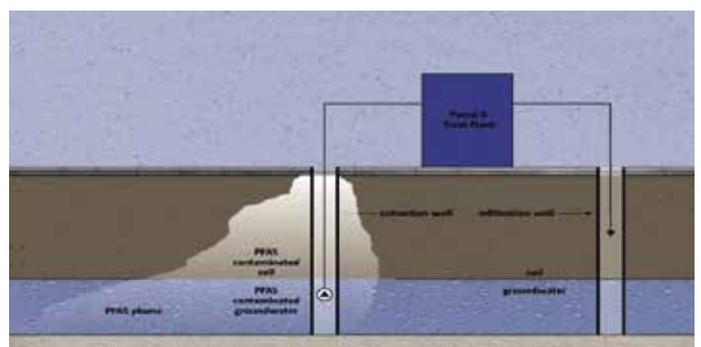


Abb. 3: Skizzenhafte Darstellung einer Grundwassersanierung mittels Pump- und Treat-Maßnahme nach erfolgtem Versickern von Löschwasser in den Untergrund.

Im Falle einer Zwischenpufferung vor Ort können verschiedenen Möglichkeiten des sich daran anschließenden Umgangs mit PFC-belastetem Löschwasser gewählt werden.

3.1. Verbringung des Löschwassers in Silofahrzeugen zu Off-Site-Wasserbehandlungsanlagen

Bei den sog. CP-Anlagen (Chemisch-physikalische Wasserbehandlungsanlagen) handelt es sich meist um Anlagen, die Prozesswässer aus Gewerbe und Industrie annehmen. Vielfach wird über einen Neutralisationsschritt eine Vorbehandlung durchgeführt, um die derart beeinflussten Wässer einer späteren Behandlung in der öffentlichen Abwasseranlage zuzuführen. Über eine zielgerichtet ausgestattete Verfahrensstufe zur Behandlung von PFC verfügen solche Anlagen i.d.R. nicht. Unter solchen Randbedingungen darf nicht von einer wahrnehmbaren Reduzierung der PFC-Belastung ausgegangen werden.

3.2. Verbringung des Löschwassers in Silofahrzeugen zu Verbrennungsanlagen

Zu unterscheiden ist zwischen „normalen“ Anlagen nach der 17. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchV), also Hausmüllverbrennungsanlagen, und Sondermüll- bzw. Hochtemperatur-Verbrennungsanlagen. In den Verbrennungsanlagen, die gemäß § 6 (1) der 17. BImSchV ausgeführt sind, ist für die Verbrennungsgase eine Mindesttemperatur von 850°C und eine Verweilzeit von mindestens zwei Sekunden einzuhalten. Für Verbrennungsanlagen für gefährliche Abfälle (sog. Sondermüll- bzw. Hochtemperatur-Verbrennungsanlagen), die gemäß § 6 (2) der 17. BImSchV ausgestattet sind, gilt eine Mindesttemperatur von 1.100°C.

Wissenschaftliche Studien belegen zweifelsfrei, dass eine vollständige und rückstandsfreie Zerstörung sämtlicher PFC-Verbindungen – ohne die Gefahr einer Bildung neuer fluororganischer Abbau- und/oder Transferprodukte einzugehen – erst ab einem Temperaturniveau von mindestens 1.100 °C sichergestellt ist. Das Umweltbundesamt geht sogar von einer erforderlichen Temperatur von 1.300 °C aus.

TESIMAX[®]

Quality of the future



www.iesign.de

TESIMAX-Altinger GmbH
www.tesimax.de



Abb. 4: Beispiel einer großvolumigen Aktivkohleanlage für die Behandlung von PFC-verunreinigtem Wasser.

Wenn also aufgefangenes Löschwasser verbrannt werden soll, ist darauf zu achten, dass eine Verbringung ausschließlich in dafür geeigneten Hochtemperaturverbrennungsanlagen mit $\geq 1.100\text{ }^{\circ}\text{C}$ erfolgt – mit entsprechenden Kosten.

3.3. Vor-Ort-Behandlung des Löschwassers mit Aktivkohle

Theoretisch denkbar und auch bereits in einigen Praxisfällen realisiert ist für die Behandlung von PFC-belastetem Löschwasser der Einsatz von großvolumigen Aktivkohlefiltern (siehe Abb. 4).

Auf die mit einer Anwendung von Aktivkohle verbundenen Grenzen und Risiken wird später noch ausführlicher eingegangen. Bereits jetzt sei erwähnt, dass in Abhängigkeit der jeweiligen vorliegenden PFC-Belastung und der sog. organischen sowie anorganischen Hintergrundbelastung des Löschwassers ein Erreichen des Aufbereitungsziels u.U. entweder gar nicht möglich wird oder die aus der Aufbereitung resultierenden Kosten erhebliche Dimensionen annehmen können.

3.4. Vor-Ort-Behandlung mit dem Perfluor-Ad-Verfahren

Um eine Vor-Ort-Behandlung von PFC-belasteten Löschwässern und auch eine Anwendung von Aktivkohle für solche und andere Einsätze risikofrei zu ermöglichen, wurde das PerfluorAd-Verfahren entwickelt, welches als Voraufbereitungsstufe den Gehalt an PFC signifikant senkt, sodass nachgeschaltete Verfahrensstufen deutlich entlastet und die Kosten gesenkt werden.

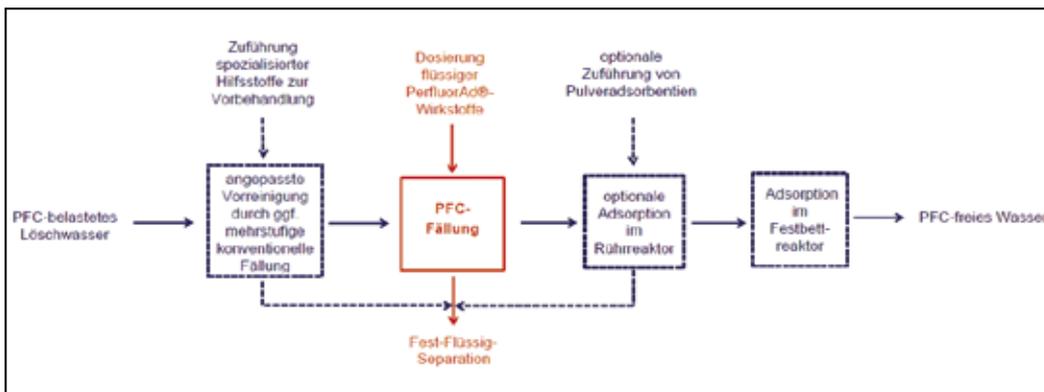


Abb. 5: PerfluorAd-Prinzipschema für die Behandlung PFC-belasteter Löschwässer

Für das PerfluorAd-Verfahren hat die Cornelsen Umwelttechnologie GmbH im März 2018 den Innovationspreis des Netzwerks ZENIT e.V. 2017/2018 erhalten und bekam durch das Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitales und Energie NRW eine Förderung für die Erstellung einer „Mobilen Löschwasser-Behandlungsanlage“ (MLB) nach dem PerfluorAd-Verfahren zugesprochen. Diese Anlage befindet sich aktuell in der Fertigung und wird dem Markt ab April 2019 für Einsätze zur „Vor-Ort-Behandlung von PFC-belasteten Löschwässern“ zur Verfügung stehen.

Mit der MLB kann das beim Brandvorgang entstehende Löschwasser unmittelbar vor Ort behandelt werden, da die Anlage aufgrund der Anordnung in transportablen Containersystemen kurzfristig mobilisiert und zum Brandort verbracht werden kann. Eine längerfristige Zwischenpufferung und/oder ein Transport zu einer externen Entsorgungsanlage würden daher nicht mehr erforderlich werden. Die MLB ist derart konzipiert, dass auf jedwede Belastung des Löschwassers – unabhängig vom Brandgut und von der PFC-Belastung – reagiert werden kann.

Bis zum Jahr 2015 galt die Adsorption von PFC an Aktivkohle und/oder Ionenaustauschern für die Reinigung von PFC-belasteten Wässern als das am häufigsten pilotierte und großtechnisch angewendete, um nicht zu sagen, als das Einzige bis dahin für Praxisanwendungen überhaupt verfügbare Verfahren.

Die Grenzen der Adsorption für diese Stoffgruppe sind jedoch hinreichend bekannt. Insbesondere die polaren kurzkettigen Einzelsubstanzen, wie die Perfluorbutansulfonsäure (PFBS), die Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) sowie die kurzkettigen Perfluorcarboxylate Perfluorbutansäure (PFBA) und Perfluorpentansäure (PFPeA) müssen als kaum adsorbierbar an derzeit bekannten marktgängigen Adsorbentien eingestuft werden. Über die Stoffcharakteristik der PFC-Einzelsubstanzen sowie die Konzentration der PFC-Einzelsubstanzen und deren Konzentrationsverhältnisse untereinander hinaus kann die Wassermatrix einen signifikanten Einfluss auf die Effizienz des Adsorptionsprozesses ausüben. Vor allem sei hier auf Konkurrenzeffekte hingewiesen, die durch eine adsorbierbare organische Hintergrundbelastung des Wassers sowie durch ein Vorhandensein lang- und kurzkettiger PFC auftreten, und die vielfach zu niedrigen Beladungswerten sowie zu einem frühzeitigen Durchbrechen schwerer adsorbierbarer – zumeist kurzkettiger – Fluorverbindungen führen. Dieses gilt besonders für sehr mit organischen Begleit-substanzen belastete Feuerlöschwässer, die aufgrund des aus organischen Komponenten bestehenden Löschmittels sowie

auch aufgrund von Brandrückständen vielfach eine signifikante Hintergrundbelastung aufweisen. Der alleinige Einsatz von Adsorptionsverfahren (i.d.R. Aktivkohle) hat aufgrund dieser physikalischen Gesetzmäßigkeiten bei Praxisanwendungen daher bereits vielfach seine Grenzen gefunden bzw. zu erheblichen Kosten geführt, da der Verbrauch an Aktivkohle extrem hoch ausgefallen ist.

Neues Verfahren

Wie bereits erläutert, zeigt die Anwendung von Adsorptionsverfahren für die Behandlung von mit PFC verunreinigten Wässern nicht immer zufriedenstellende Reinigungsergebnisse bzw. führt zu hohen Betriebskosten.

Aufgrund dieser Erkenntnis wurde das auf PFC spezialisierte PerfluorAd-Verfahren entwickelt. Dieses Verfahren ist kein Adsorptionsverfahren, sondern basiert auf dem Prinzip der Bildung ionischer Anlagerungskomplexe, indem dem PFC-verunreinigten Wasser ein flüssiger Wirkstoff (PerfluorAd®) zugegeben wird. Angestrebt wird dadurch eine Ausfällung der zuvor gelösten PFC-Verbindungen, indem Mikroflocken aus dem Flüssigwirkstoff PerfluorAd und PFC gebildet werden. Die Zugabe des als PerfluorAd® bezeichneten Flüssigwirkstoffes erfolgt in den fließenden Wasserstrom, d. h. er wird in einen Behälter bzw. innerhalb eines Rohres zugeführt. Nach Einbringung des Wirkstoffes erfolgt in Abhängigkeit des Schadstoffinventars und der Wassermatrix in einem Rührbehälter innerhalb von 10 bis max. 30 min. ein Ausflocken der PFC. Diese werden mit konventionellen Methoden der Fest-Flüssig-Trennung, wie Sedimentation und/oder Filtration aus der Wasserphase abgetrennt, entwässert und einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt. Sofern erforderlich, wird dem derart behandelten Wasser simultan Pulveraktivkohle zugesetzt oder es wird in einem anschließenden Festbettadsorber nachbehandelt.

Mit dem PerfluorAd-Fällungsverfahren gehen einige Vorteile einher, die bei einer Entfernung schwer adsorbierbarer PFC-Verbindungen bedeutsam sind:

- Aufgrund der Tatsache, dass die flüssigen PerfluorAd-Wirkstoffe auf eine spezifische Wechselwirkung mit PFC ausgerichtet sind, ist eine negative Beeinflussung durch andere organische Wasserinhaltsstoffe kaum gegeben. Eine signifikante Negativbeeinflussung des PFC-Reinigungsprozesses, wie diese bei höheren Konzentrationen an gelöstem organischem Kohlenstoff (DOC) bei einer klassischen Adsorption stattfindet, tritt bei den spezialisierten PerfluorAd-Wirkstoffen daher nicht auf. Mit dem DOC als Summenparameter der Wasseranalytik kann der Gehalt an organischer Substanz in einer wässrigen Matrix beschrieben werden.
- In dem PFC-Fällungsprozess können auch andere organische sowie auch anorganische Begleitparameter mit behandelt werden. So können z.B. fällbare DOC-Strukturen – wie beispielsweise auch Brandrückstände – und Eisen oder Trübstoffe simultan mit angesprochen werden, ohne dass dafür separate Verfahrensstufen angeordnet werden müssten.
- Der PerfluorAd-Prozess bzw. der Fällungsvorgang in dem Rührreaktor stellt kein „statisches System“ dar, dieser Prozess kann – im Unterschied zu einer Adsorption im Festbett – zu jedem Zeitpunkt aktiv beeinflusst werden. In Abhängigkeit der zum jeweiligen Zeitpunkt anstehenden Durchflussmenge, der PFC-Konzentration und der Konzentration sonstiger Begleitstoffe können der PerfluorAd-Wirkstoff variiert und auch dessen Dosiermenge auf die jeweiligen Randbedingungen hin angepasst werden. Es handelt sich daher um einen flexiblen Prozess, der auf wechselnde Wasserbedingungen – wie sie auch bei einer Behandlung PFC-belasteter Löschwässer oder sonstigen komplex belasteten Abwässern auftreten können – durch die Modifikation von Einflussgrößen zu jedem Zeitpunkt angepasst werden kann.
- Die für die PerfluorAd-Technologie erforderliche Apparatechnik kann als einfach und zugleich als sehr praxistauglich bezeichnet werden. Sie bietet zudem die Möglichkeit, weitere Wirkstoffe einsetzen zu können, um z. B. den pH-Wert zu modifizieren oder dem Prozess Flockungsmittel, Flockungshilfsmittel, Entschäumer oder auch Pulveradsorbentien zuzuführen.
- Der Flüssigwirkstoff PerfluorAd® ist als bioabbaubar eingestuft und folgt somit dem Prinzip der Nachhaltigkeit.
- Selbst bei hohen PFC-Belastungen und/oder extremem organischen Hintergrundbelastungen des zu behandelnden Wassers ist die erforderliche Wirkstoffeinsatzmenge im Vergleich zu der Einsatzmenge von Adsorptionsmaterialien äußerst gering. Aus dieser Tatsache resultieren nicht nur minimierte Betriebskosten für den Wasserbehandlungsprozess, sondern ebenfalls auch optimierte Kosten für die Reststoffentsorgung, da die entstehende Reststoffmenge gemäß der eingesetzten PerfluorAd-Wirkstoffmenge gering ausfällt. Der durch die geringe PerfluorAd-Wirkstoffmenge entstehende Reststoffanteil wird anschließend entwässert und einer Hochtemperaturverbrennung zugeführt.

In Abhängigkeit der zu behandelnden Wassermengen und projektspezifischer Randbedingungen können bei dem Einsatz der PerfluorAd-Technologie im Vergleich zu einer ordnungsgemäßen Entsorgung des Löschwassers in einer Hochtemperaturverbrennung Kostenersparnisse von bis zu 75% ermöglicht werden.

Beispiele aus der Praxis

- *Sanierung des PFC-verunreinigten Grundwassers unter dem Feuerlöschübungsplatz der Flughafenfeuerwehr Nürnberg*
Durch den jahrelangen Einsatz fluorhaltiger Feuerlöschmittel wurde das Grundwasser unterhalb des Feuerlöschübungsplatzes auf dem Flughafen Nürnberg durch PFC verunreinigt. Es wurde eine mobile Grundwassersanierungsanlage nach dem PerfluorAd-Prinzip zur Verfügung und saniert dadurch das Grundwasser.
Die anfängliche PFC-Konzentration im Grundwasser betrug mehr als 600 µg/l für die Summe der PFC. Allein mit der PerfluorAd-Behandlung wird die PFC-Belastung auf 41 µg/l (d. h. um 93,5%) gesenkt. Hinter der abschließenden Aktivkohlestufe (GAC für granulated activated carbon) ist eine PFC-Verunreinigung nicht mehr messbar.
- *Reinigung von PFC-belasteten Einsatzfahrzeugen und Feuerlöschschrüstungen*
Im Zuge der Umstellung von fluorhaltigen auf fluorfreie Löschmittel gilt es die zuvor mit fluorhaltigen Löschmitteln in Kontakt stehende Ausrüstung gewissenhaft zu reinigen. Mit dem Einsatz der PerfluorAd-Technologie kann ein solcher Reinigungsprozess bestmöglich unterstützt werden. In der Regel empfiehlt sich ein 3-stufiges Vorgehen:
Phase 1: vollständiges Entleeren des Einsatzfahrzeuges bzw. der stationären Löschanlage von fluorhaltigem Schaummittel.
Wichtig ist, dass auch sämtliche „Depots“, d. h. Vertiefungen, Armaturen, Rohrenden, Pumpen etc. vollständig entleert werden.



Abb. 6: Grundwassersanierungsanlage der Cornelsen Umwelttechnologie GmbH auf dem Flughafen Nürnberg

Phase 2: Durchführen eines Spülprozesses durch die Anwendung eines mit dem PerfluorAd-Wirkstoff angereicherten Spülwassers (siehe Abb. 8).

Auch für diesen Arbeitsschritt gilt es sämtliche Komponenten zu erfassen, d. h. den Spülprozess unter Einbeziehung sämtlicher Rohrstränge, Pumpen, Auslässe etc. zu vollziehen. Da die verbliebene Menge an Löschmittel in den für eine Reinigung des Fahrzeuges „kritischen Bereichen“ weitaus höher sein dürfte als die auf den glatten Behälterwänden des Schaummitteltanks, ist der PerfluorAd-Spülprozess umso wichtiger auch in diesen kritischen Bereichen.

Phase 3: Behandlung des Spülwassers mit separatem PerfluorAd-Prozess nach Abschluss der Fahrzeugreinigung (siehe Abb. 9).

Nachdem die Reinigung des Systems (Einsatzfahrzeug, stationäre Löschanlage o. ä.) beendet wurde, kann das dabei angefallene Spülwasser direkt vor Ort gereinigt werden. Dafür wird nochmals der PerfluorAd-Wirkstoff eingesetzt, um eine Fällung der zu erwartenden hohen PFC-Belastung durchzuführen. Die entstehenden Flockenstrukturen sedimentieren aus und werden nach Eindickung ordnungsgemäß einer Hochtemperaturverbrennung zugeführt.

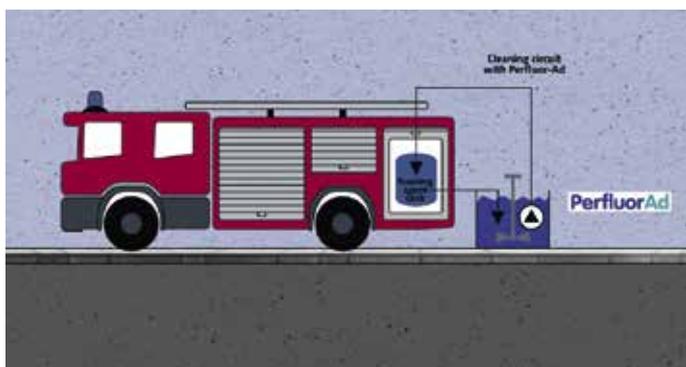


Abb. 8: Phase 2 des Reinigungsprozesses bei der Umstellung von Fluorhaltigen auf Fluor-freie Löschmittel: Spülkreislauf mit PerfluorAd

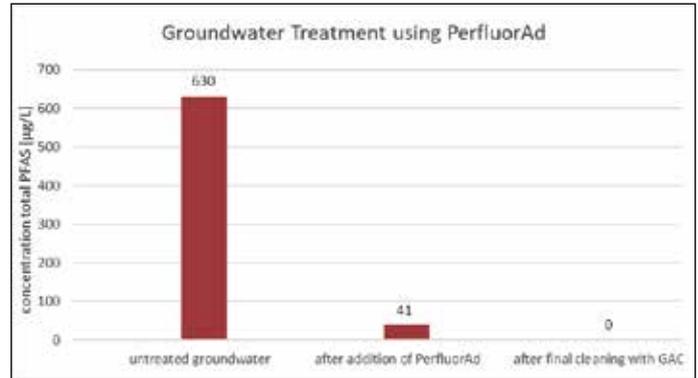


Abb. 7: Beispiel der Wirksamkeit der PerfluorAd-Vorbehandlung

Ausblick

Mit dem PerfluorAd-Verfahren wird dem Markt ein neues, auf PFC spezialisiertes Wasserreinigungsverfahren zur Verfügung gestellt, das entweder in seiner alleinigen Anwendung oder als Vorreinigungsstufe – z. B. vor einer konventionellen Festbettadsorption – eingesetzt werden kann.

Das PerfluorAd-Verfahren basiert auf dem Prinzip der Fällung und nutzt dafür flüssige Wirkstoffe, die in Abhängigkeit von der anstehenden PFC-Belastung sowie der Wassermatrix ausgewählt und in den Wasserstrom dosiert werden. Der Fällungsprozess wird in einem klassischen Rührbehälter vollzogen. Die entstehenden Fällungsprodukte werden über Sedimentations- oder Filtrationstechniken abgetrennt.

Das Verfahren zeigt im Unterschied zur Festbettadsorption vor allem bei komplex belasteten Wässern deutliche Vorteile durch einen geringen Wirkstoffeinsatz und einem daraus entstehenden niedrigen Anfall PFC-verunreinigter Reststoffe. Daraus wiederum folgen bei dem Einsatz des PerfluorAd-Verfahrens deutliche optimierte Kosten.

In dem PerfluorAd-Prozess können sowohl organische als auch anorganische Hintergrundbelastungen des Wassers simultan mit angesprochen werden. Somit zeigt das Verfahren bei komplexen Verunreinigungen eine deutlich geringere Empfindlichkeit als bei der Anwendung konventioneller Adsorbentien bekannt ist.



Abb. 9: Phase 3 des Reinigungsprozesses bei der Umstellung von Fluorhaltigen auf Fluor-freie Löschmittel: Behandlung des Spülwassers mit PerfluorAd



Abb. 10: Mobile PerfluorAd-Anlage zur Unterstützung bei der Reinigung von Einsatzfahrzeugen (der kleine blaue Behälter am rechten Bildrand stellt den für den Reinigungsprozess erforderlichen Aktivkohlefilter dar, der durch die PerfluorAd-Reinigung sehr klein dimensioniert werden kann).



Abb. 11: Spülung eines Schaumwerfers mit PerfluorAd-angereichertem Spülwasser.

Neben der Anwendung des PerfluorAd-Verfahrens zur Reinigung von PFC-belasteten (Feuerlösch-)Wässern wird der PerfluorAd-Wirkstoff ferner bei der Reinigung von Komponenten und Systemen eingesetzt, die mit PFC in Kontakt waren und einer best-

möglichen Reinigung unterworfen werden sollen, wie bei der Umstellung von fluorhaltigen Feuerlöschmitteln auf fluorfreie Feuerlöschmittel. ■

VERSCHAFFEN SIE SICH DEN GRÖSSTEN TAKTISCHEN VORTEIL

NFPA 1801-KONFORME WÄRMEBILDKAMERA FLIR K65

Die NFPA 1801-konforme FLIR K65 hilft Ihnen, besser zu sehen als je zuvor. Mit der richtungsweisenden FSX-Technologie zeigt die K65 in Echtzeit ein beispiellos hohes Niveau an feinen Details in den Wärmebildern. Dadurch finden Sie einfacher Ihren Weg, identifizieren mögliche Ziele schneller, können Brände strategischer angehen, Opfer schneller lokalisieren und bleiben selbst dabei sicher - auch in stark verrauchten Umgebungen. Dank ihrer Videoaufnahmefunktion eignet sie sich ideal für Einsatzauswertungen und Schulungen.



**NFPA 1801
KONFORM**

© COPYRIGHT 2018 FLIR SYSTEMS, INC. ALLE ANDEREN MARKEN- UND PRODUKTNAMEN SIND WARENZEICHEN DER JEWEILIGEN EIGNER. DIE DARGESTELLTEN BILDERN REPRÄSENTIEREN MÖGLICHERWEISE NICHT DIE TATSÄCHLICHE AUFLÖSUNG DER ABGEBILDETEN KAMERA. DIE BILDER DIENEN NUR VERANSCHAULICHUNGSZWECKEN.

Erfahren Sie mehr: www.flir.de/K65

FLIR

The World's Sixth Sense™

Berufliche Ausbildung im dualen System – Zukunftsmodell für alle Feuerwehren?

Vernetzen, Vereinheitlichen, Digitalisieren!

Von Juliane Menzel, WFVD-Redaktion

Am 24. und 25. Januar drehte sich auf der Fachtagung des WFVD in Berlin alles um die Zukunft der Ausbildung. Aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchteten die Referenten den heutigen Stand der Ausbildung und stellten zukunftsweisende Ansätze und Konzepte vor. Zentrale Fragen dabei: Wie bilden die verschiedenen Feuerwehren heute aus? Welche Chancen und Herausforderungen bietet der digitale Wandel für die Berufsausbildung? Welche Bildungskonzepte weisen den Weg in die Zukunft? Welche neuen Konzepte sollten erarbeitet werden, damit die Feuerwehren auch in Zukunft attraktiv für Bewerber bleiben?

Schon während der Eröffnung wurde deutlich: Vernetzen, Vereinheitlichen und Digitalisieren sind für Raimund Bücher, den Vorsitzenden des WFVD, nicht nur leere Phrasen. Das ist ihm eine Herzensangelegenheit – und zugleich deutlich formulierte Aufforderung an alle Anwesenden. Um für die Zukunft auszubil-



Abb. 1: 112% jeden Tag

den, sollten sich Feuerwehren von allzu spezialisiertem Fachwissen lösen und die Entwicklung von Kompetenzen fördern, so Bücher weiter. Zu diesen gehöre auch der souveräne Umgang mit den Anforderungen neuer Technologien, welcher garantiert werden könne, indem die Berufsfelder geöffnet würden. Dass das nicht im Alleingang geht, sondern nur dann, wenn das Wissen geteilt und die Zusammenarbeit intensiviert wird, wurde von ihm ausdrücklich betont. Und in diesem Sinne haben sich viele der Vortragenden gerne bereit erklärt, ihr Wissen in eigenen Beiträgen mit dem WFVD zu teilen.

Von der umworbenen zur werbenden Organisation

Bernd Herrenkind, der Leiter der Feuerwehrakademie Hamburg, beklagte im ersten Teil seines Vortrags den rasant steigenden Personalbedarf bei gleichzeitig immer weniger Bewerbungen. Die, die sich bewürben, scheiterten häufig schon beim Sporttest. Um Schüler und Studenten gezielt anzusprechen, hat die Feuerwehr Hamburg daher ein neues Marketingkonzept erarbeitet. Unter dem Motto „112% jeden Tag“ wirbt sie über klassische Kanäle, Social-Media und bei Veranstaltungen wie dem offenen Fitness-Check. Ziel ist eine Kommunikation auf Augenhöhe (Abb. 1).

Zugleich werden die Wege in die Feuerwehr geebnet. Die Laufbahn wurde für nichttechnische Berufe geöffnet, eine neue Ausbildung zum Werkfeuerwehrmann, -frau (WFM) bei der Industrie- und Handelskammer (IHK) wurde geschaffen, und auch externe Notfallsanitäter werden nun eingestellt.

Warum die duale Ausbildung zum WFM?

Im zweiten Teil seines Vortrages stellte Herrenkind für Jens Stiegel, Berufsfeuerwehr Frankfurt, die Vorzüge der dualen Ausbildung zum WFM (IHK) für die Berufsfeuerwehr vor. Umgesetzt wurde die Ausbildung mithilfe verschiedener Maßnahmen: Kooperationen diverser Bildungseinrichtungen; Zusammenarbeit mit der Handelskammer; Anpassung der Verordnung über die Laufbahnen sowie die Ausbildung und Prüfung in der Fachrichtung Feuerwehr (HmbLAPO-Fw); Qualifizierung der Ausbilder. Die Vorteile der Zusammenarbeit von Berufsfeuerwehren und Werkfeuerwehren bei der Ausbildung liegen für Herrenkind und Stiegel auf der Hand: Eine länderübergreifende Anerkennung trägt zu einem einheitlichen Berufsbild bei. Die Modularisierung erlaubt es, einzelne Lernfelder anzuerkennen, Leistungen zu standardisieren, zu vergleichen und zu übertragen. Genaueres dazu wird Herrenkind in Heft II berichten.

„Was Du mich tun lässt, das verstehe ich“

Auch der Leiter der staatlichen Feuerweherschule in Würzburg, Dr. Roland Demke, trat in seinem Vortrag für Veränderungen im

Lern- und Lehrsystem ein. Um einen einheitlichen Bildungsrahmen in der beruflichen Bildung und um die Überarbeitung der Didaktik käme man zukünftig nicht herum: Der Frontalunterricht beherrsche die Schule seit dem Mittelalter, so Demke. Selbst die didaktischen Richtlinien der Feuerwehrdienstverordnung stammten aus den 1970er Jahren. Sie zielten auf eine reine Wissensvermittlung ab, nicht darauf, Kompetenzen zu entwickeln. Allerdings würde nur 8% des Gehörten später in der Handlung wirksam. Durch eigene Erfahrungen erlange man 70% seines Wissens. Weitere 20% durch Kollegen und lediglich 10% nehme man aus der Ausbildung mit, stellte der Schulleiter fest. Der Arbeitsplatz ist also der wichtigste Lernort, an dem man sich Wissen und Kompetenzen selbst erarbeitet. Genau darauf sollte die Ausbildung vorbereiten: Die Schüler sollten lernen, sich selbstorganisiert Wissen anzueignen.

Nach aktuellen Ergebnissen der Lernforschung ergeben sich nach Demke daher fünf Eckpunkte für die Überarbeitung der Dienstverordnung:

1. die Ausbildung flexibler gestalten
2. die Vorschrift mehr an der Praxis orientieren
3. der veränderten gesellschaftlichen Realität gerecht werden
4. Vergleichbarkeit zwischen Bildungsanbietern erleichtern
5. an aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen ausrichten

„Das große Ziel der Ausbildung ist nicht Wissen, sondern Handeln.“

Da man sich den Herausforderungen der zunehmenden Digitalisierung gegenüber sieht, ist es erforderlich, intensiv über neue Formen der Ausbildung nachzudenken. Daraus ergeben sich folgende pädagogische Ansätze:

- Handlungs- und kompetenzorientierte Didaktik
- Modularisieren der Ausbildung im Baukastensystem
- einfacheres Ausbilden der Ehrenamtlichen
- Zeit gewinnen, Verkürzen der Ausbildung
- FwDV 2 mit anderen Bildungssystemen kompatibel machen
 - Dt./Europ. Qualifikationsrahmen DQR/EQR
 - gegenseitige Anerkennung der Kompetenzen und Module FF/BF/WF
- aktualisieren von Funk, 1. Hilfe, DLK, TM/TF, PSNV, PSA etc.

Um diese umzusetzen, müssten die Basis beteiligt sein, Kompetenzen, Qualifikationen sowie Lernfelder und Lernsituationen beschrieben und natürlich Pilotprojekte auf den Weg gebracht werden, so Demke weiter. Wie schon Bücher, so plädiert auch er für eine neue, einheitliche Ausbildung. Im Mittelpunkt dieser soll die Kompetenzvermittlung stehen und nicht ausschließlich abrufbares Wissen.

Kooperationen in der Ausbildung

Martin Wilske, Vorsitzender des WFV-Bayern, bekräftigte gleich zu Beginn seines Vortrages noch einmal, dass durch den demografischen Wandel Personalgewinnung und eine verbesserte Personalentwicklung inzwischen auch zu einem der zentralen Anliegen der Werkfeuerwehren gehörten. Immer mehr Werkfeuerwehren entschieden sich für die Lehrgänge der IHK, betonte Wilske. Ihre Vorteile seien miteinander vergleichbare Aus- und Weiterbildungen, welche die Motivation der Mitarbeiter stei-

gern, wie auch ihre fachliche Qualifizierung ausbauen würden. Als Basis des Erfolgs der IHK gelten außerdem:

- bundesweites Abstimmen und Unterstützen über den WFVD
- landesweites Einbinden der Bildungsträger der Wirtschaft (z. B. Bildungswerk der bayerischen Wirtschaft)
- regionale Zusammenarbeit mit den Industrie- und Handelskammern vor Ort
- regionales Kooperieren der Werkfeuerwehren bei gemeinsamen Aus- und Weiterbildungen
- regionale Kooperationen mit öffentlichen Feuerwehren
- Einbinden von privaten Bildungsträgern und privaten Feuerwehrschulen

Seit 1991 etablierte die IHK 5 Aus- und Weiterbildungen, die in drei Bundesländern gelehrt werden. Vorhandene Ausbildungskapazitäten können durch die überregionalen, landes- und bundesweiten Kooperationen optimal genutzt und Know-How in den Lehrgängen gebündelt werden. Ein einheitliches bundesweites Ausbildungskonzept würde in Zukunft eine Einstufung im Deutschen Qualifikationsrahmen (DQR) ermöglichen. Durch die formale, öffentlich-rechtliche Anerkennung der Fortbildung lässt sie sich leichter mit anderen Ausbildungen im Unternehmen vergleichen. Im Idealfall erleichtert sie zudem die Einstufung der Mitarbeiter und damit eine faire Bezahlung.

Die Chancen der Digitalisierung

Die IHK erkennt die Chancen und Probleme durch die zunehmende Digitalisierung, stellte Wilske fest. Präsenzzeiten, so ist man sich einig, werden sich reduzieren. Ausbildungs- und Prüfungsadministrationen, also der Ablauf der Prüfungen, das Erstellen der Prüfungsfragen und deren Auswertung, müssten dem angepasst werden. Digitale Bildungsangebote entlasteten die Kapazitäten der Ausbildungsstätten. Zudem erlaubten sie den Teilnehmern, sich eigenverantwortlich weiterzubilden, wann immer sie Zeit dafür fänden, beschrieb Wilske die Vorzüge.

Die größte Aufgabe stelle die bundesweite Anerkennung der IHK Ausbildungen im öffentlich-rechtlichen Bereich dar. Außerdem müssten die Ausbildungen modularisiert und unterschiedliche Teile anderer Ausbildungen anerkannt werden. Wieder wurde deutlich, wie wichtig es ist, den Föderalismus im Bildungssystem abzubauen. In bundesweit einheitlichen, vergleichbaren Prüfungen liegt die Zukunft der Bildung, schloß sich Wilske seinem Vorredner Demke an (Abb. 2) (vgl. S. 41).

Welcome to the Future

Einen Blick in die Zukunft des Lernens gewährten Maïke Vahrenhorst und Johannes Rothfuß. Vahrenhorst ist Leiterin der Werkfeuerwehr Daimler Düsseldorf, ihr Kollege Rothfuß Leiter der Werkfeuerwehr und Brandschutzplanung Daimler Untertürkheim. Mit eLearning und Virtual-Reality-Training werden in diesen Werken Brandschutzhelfer auf den Ernstfall vorbereitet. Die Vor- und Nachteile dieser Methoden wägen die Vortragenden gegeneinander ab. In Heft II werden diese vorgestellt und auch in die nachfolgende Diskussion einbezogen. Nur so viel sei raten: Vernetzen, Vereinheitlichen, Digitalisieren, darauf kommt es an.

Zwischen den Vorträgen erweiterten die Aussteller das Spektrum der Vorträge und zeigten, was technisch inzwischen möglich ist.

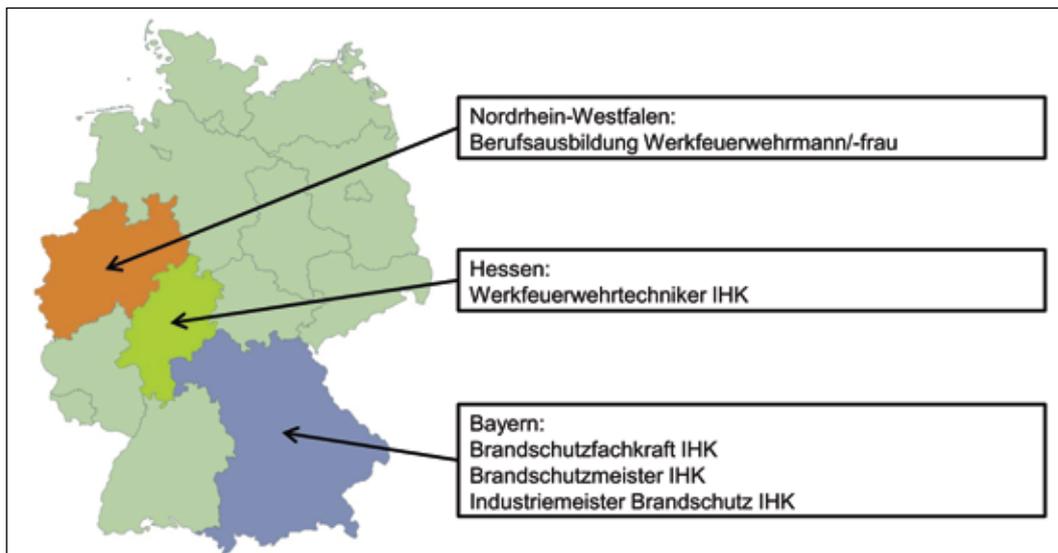


Abb. 2: Kooperierende Bundesländer in der IHK

Von Brandschutzequipment, Brandschutzkleidung, Feuerlöschspraydosens und wartungsfreien Feuerlöschern, Schaumlöschmitteln bis ganzen Notrufsäulen wurden spannende Innovationen vorgestellt und ausprobiert. Der Schwerpunkt der Vorträge wurde in der Ausbildung im Brandschutz 4.0 aufgegriffen. miteinander vernetzte Einsatzleitsysteme, Fortbildungen und Seminare im vorbeugenden Brandschutz, eLearning und lebensrechtes Löschtraining in der Virtuellen Realität zeigten, was die Zukunft bereit hält.

Lehren heißt auch lernen

Michael Bräuer, stellvertretender Leiter der Feuerweherschule Würzburg, begann den Freitag mit der Frage, wie Lehrkräfte in Zukunft ausgebildet werden sollten. Er bemängelte die Vielzahl der Themen, über die sich pädagogische Leitungen und Schulleiter Gedanken machen müssten: Sie evaluierten Fachthemen, planten Ressourcen und legten die organisatorischen Rahmen des Unterrichts fest – nur die Weiterbildung der Lehrer selbst sei viel zu selten ein Thema.

Als gutes Beispiel schreitet die Würzburger Schule voran. Sie ermöglicht ihren Fachlehrern für Brand- und Katastrophenschutz eine Lehrerausbildung und damit verbunden auch den Aufstieg in den höheren Dienst. Hier lernen die Lehrer berufsbegleitend und kompetenzorientiert im dualen System. Auf dem Weg vom inhaltlichen zum kompetenzorientierten Unterricht werden sie von Mentoren und Regionalmentoren immer wieder angeregt, ihren Unterricht zu reflektieren. Wie die Lehrer im Einzelnen ausgebildet werden, darüber berichtet Bräuer in Heft III.

Von tausendundeiner Stunde

In Berlin treiben die Berufsfeuerwehr ganz ähnliche Probleme um wie in Hamburg. Matthias Pruß, Leiter der Berliner Feuerwehr- und Rettungsdienst-Akademie, stellte deshalb die Frage, ob Freiwillige Feuerwehren als Personalpool für Berufsfeuerwehren dienen könnten?

Denn bis 2030 muss Berlin 3975 Stellen neu besetzen, bis 2030 können nur 3520 Beschäftigte neu ausgebildet werden. Dem Land werden folglich 455 Beschäftigte fehlen, und der Berliner Tarifvertrag zieht Bewerber anderer Berufsfeuerwehren nicht

gerade in die Hauptstadt. Dabei könnten Beamte aus anderen Bundesländern und Angestellte aus dem feuerwehrtechnischen Dienst und Rettungsdienst den Engpass entlasten, stellte Pruß klar. Allerdings bergen die unterschiedlichen Ausbildungen der Angestellten eine Vielzahl von Problemen. Die unterschiedlichen Lehrgänge für Freiwillige, Berufs- und Werkfeuerwehren mit Differenzen von über 1000 Stunden bei formal analogen Lehrgängen machen es schier unmöglich, die Qualifikationen zu vergleichen. Selbst die Nachschulung freiwilliger Feuer-

wehrmänner sei so nicht zielführend. In Heft III wird Matthias Pruß diese und damit verbundene Probleme ausführlich erörtern. Festzuhalten bleibt: Auf lange Sicht gibt es keinen Weg vorbei am Vereinheitlichen der Feuerwehrausbildungen.

„Wir suchen nicht die besten Azubis“

Dr. Thomas Koppe, Head of Learning bei Merck, näherte sich dem Thema Bildung von einer ganz anderen Seite als seine Vorgänger: Er fragte, was Unternehmen abseits der fachlichen Ausbildung bewege?

Seit 2010 bildet Merck eigene WFM aus. Obwohl die Bewerberquote in den letzten Jahren von 1:60 auf 1:40 gesunken ist, befindet Merck sich in der komfortablen Lage, sich die geeignetsten Bewerber herauszusuchen zu können. Mit Ausbildungskosten von 100.000 bis 120.000 Euro pro Azubi ist der WFM einer der teuersten und intensivsten Berufsbilder. Da sucht man sich nicht die Besten der Besten, sondern die Bewerber, die am besten zu Merck passen.

„Ich geh nicht raus, wenn es regnet!“

Bei Merck beginnt jede Ausbildung mit einer Aktivwoche im Zeltlager. Aber wie reagiert man, wenn sich der Azubi mit Inbrunst weigert, das Zelt zu verlassen, weil es regnet? Soziale wie auch fachliche Kompetenzen haben sich im Laufe der letzten Jahre punktuell deutlich verändert. Während es Bewerbern immer leichter fällt logisch zu denken, sackte ihre Konzentrationsfähigkeit deutlich ab. Aber auch soziale Kompetenzen wie Leistungsbereitschaft, Disziplin und Belastbarkeit werden seltener.

Den Folgen von „Bulimie“-Lernen, mangelndem sozialem Anstand, genauso wie Schwierigkeiten, Gelerntes auf neue Sachverhalte anzuwenden, tritt Merck mit einem umfangreichen Programm entgegen (Abb. 3 und Abb. 4).

Schluss mit Hotel-Mama

Dafür muss man sich in die 16- bis 17-jährigen Azubis hinein-denken: Sie sind noch keine gestandenen Persönlichkeiten. In der Umbruchphase zwischen Jugend und Erwachsenenalter müssen sie sich und ihre Rolle neu finden, was sich massiv auf das Leistungsvermögen auswirken kann. Um sie dabei optimal zu

unterstützen, hat Merck sich einiges einfallen lassen. Ein Sozialpädagoge unterstützt sie in persönlichen Fragen. Optisch ist er kaum von den jungen Leuten zu unterscheiden, begegnet ihnen auf Augenhöhe. Seminarangebote zu Suchtpräventionen, Gesundheit, Motivation und Belastbarkeit erweitern das Angebot. Wer in einer Entzugsklinik mit einem jungen Patienten geredet hat, lehnt Drogen eher ab. Deshalb steht auch hier ein Besuch auf dem Programm.

Neben der Aktivwoche bietet Merck Erlebnispädagogik, Sozialprojekte und Teambuildingevents an. Als ergänzender Ansatz werden die betrieblichen Ausbilder gezielt weiterqualifiziert. So lernen sie, Konflikte zu managen, Gespräche effizient zu führen und die Lern- und Leistungsbereitschaft ihrer Azubis zu steigern (vgl. S. 41).

Nutzen Sie die Chancen der Digitalisierung!

Wie man einer ganzen Branche zu mehr Auszubildenden verhilft, zeigte Christopher Knieling vom Bundesarbeitgeberverband Chemie. Um junge Bewerber anzusprechen, muss ein zeitgemäßes Ausbildungsmarketing verfolgt werden.

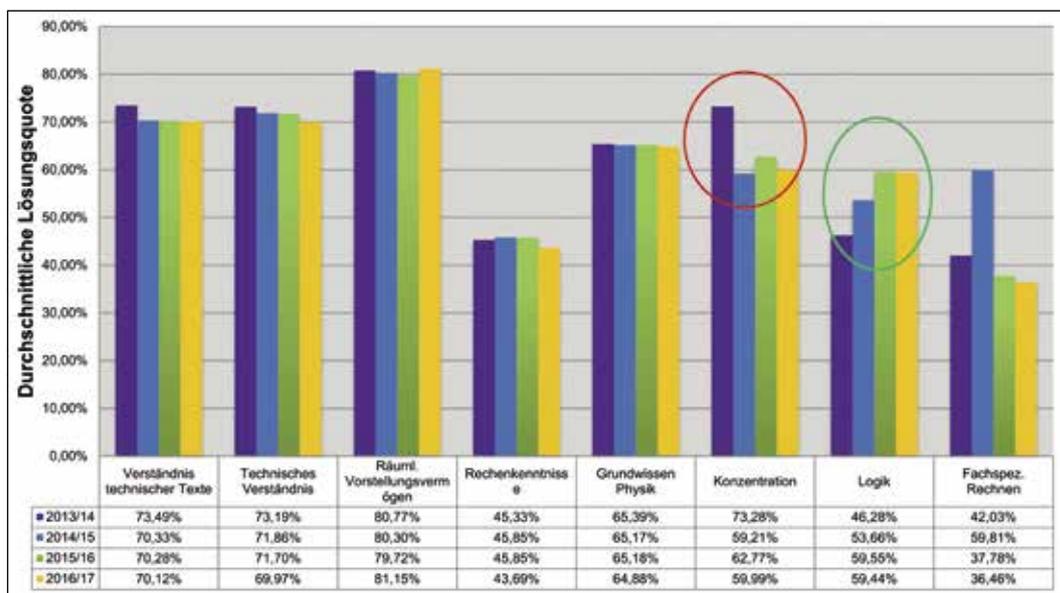


Abb. 3: Technische Kompetenzentwicklung der Bewerber

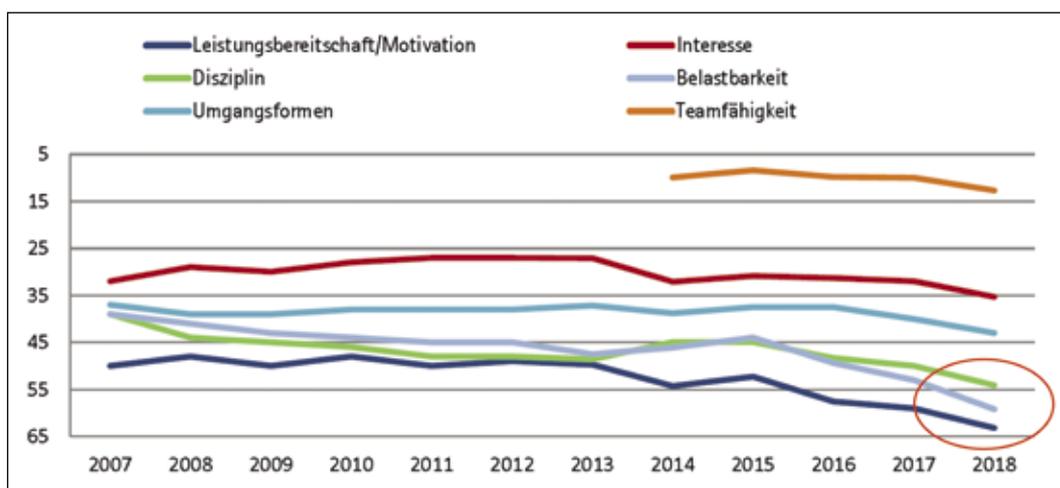


Abb. 4: Persönliche Kompetenzentwicklung der Bewerber

das Image gezielt gepflegt werden.

Mit der Kampagne „Elementare Vielfalt“ spricht der Bundesarbeitgeberverband Chemie gezielt junge Interessenten an. In Print-Medien, Social-Media-Kanälen und über Events wird die



*Das PLUS für Ihre Sicherheit
DESAUTEL-Feuerlöscher*

DESAUTEL
BRANDSCHUTZ

Herstellung – Einzelteile – Löschmittel – ein 100%-ig Europäisches Produkt
Eine breite Produktpalette mit überzeugenden Löschleistungen
Robuster Aufbau – langlebig und zuverlässig unter allen Bedingungen
Einfache Auslösung über Hebelarmatur
Typenübergreifend gleiche Ersatzteile
Einfache und zeitsparende Instandhaltung

MPA Dresden

DESAUTEL GmbH, Lebacher Straße 4, 66113 Saarbrücken
Tel.: +49 (0) 681 99 63 286 - E-Mail: info@desautel.de - www.desautel.de



Abb. 5: Hot or not? ELVi's Ausbildungsfinder



Abb. 6: Besuch in einem virtuellen Chemiewerk



Abb. 7: Gamification im Ausbildungsz

Kampagne vermarktet. Ihr Herz ist die Karrierewebsite mit ihrer Ausbildungsbörse, „ELVi's Ausbildungsfinder“. Über diese Web-App, eine für das Smartphone optimierte Website, können sich Bewerber mit 23 Fragen zu ihrer perfekten Ausbildung klicken. Hot or Not?! Nach dem Tinder-Prinzip werden Fragen bejaht oder verneint. Eine Peer-Rating-Funktion erlaubt es zusätzlich, das Feedback eines Freundes einzuholen, indem dieser stellvertretend die selben Fragen beantwortet (Abb. 5).

Im Oktober ist ein Ausbildungs-Quiz neu hinzugekommen. Durch das Smartphone kann sich der Bewerber in einem dreidimensionalen Werk umsehen, Quizfragen anvisieren und Erlernemeyer erlegen (Abb. 6 und 7).

Auch seine Mitgliedsunternehmen unterstützt der Verband tatkräftig bei digitalen Initiativen. VR-Brillen für Messen und Kits für eine eigene VR-Produktion werden an die Mitglieder verliehen.

Und in der Ausbildung?

Da kann noch nicht jeder Betrieb so viel Industrie 4.0 leisten, wie es sich die jungen Bewerber wünschen würden. Wer aber die Spielräume in Ausbildungsordnungen zu nutzen weiß, kann neue Themen schnell und einfach umsetzen und bleibt flexibel. Nimmt man Wahlqualifikationen in die Ausbildungsordnung auf, können einzelne Betriebe bis zu einigen Monaten mehr Ausbildungszeit für bestimmte Themen aufwenden. Für andere Betriebe werden die Mindestanforderungen damit aber nicht erhöht. Zusatzqualifikationen dagegen erlauben eine Spezialisierung über die regulären Ausbildungsinhalte hinaus.

eLearning ermöglicht zudem eine ganz neue Methodik und Didaktik im Unterricht. Ausbilder werden ihn zukünftig nur noch begleiten und nicht mehr leiten. In Zeiten von Industrie 4.0 ist eine Neuausrichtung von Ausbildungsinhalten zwingend notwendig. Wer das Potential bestehender Ausbildungsordnungen richtig nutzt, braucht diese dafür nicht zu novellieren.

Ordnung im Chaos der Ordnungsverfahren

Thomas Reiter aus dem Kuratorium der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung brachte Ordnung in die Strukturmodelle der dualen Berufsausbildung und die Ordnungsverfahren. Wie auch Christopher Knieling warb er dafür, die Möglichkeiten der Ausbildungsordnungen voll auszuschöpfen, um maximale Gestal-

tungsspielräume für die digitale Agenda zu erlangen. Dass dies unbedingt sinnvoll ist, verdeutlichte auch dieser Vortrag.

Denn um eine Neuordnung von Berufen und eine Modernisierung der Ausbildungsordnung durchzusetzen, ist ein dreigliedriges – im Zweifel über Jahre andauerndes – Verfahren notwendig. Sämtliche Entscheidungen des Verfahrens müssen nach dem Konsensprinzip einstimmig fallen. Damit können die Verfahren leicht missbraucht werden, um durch ihre Verzögerung politischen Druck aufzubauen.

In einem ersten Schritt werden die Eckpunkte der Ausbildungsordnung festgelegt. Für den WFM sind dies:

Berufsbezeichnung:	Werkfeuerwehrmann
Ausbildungsdauer:	3 Jahre
Ausbildungsstruktur:	Monoberuf
Qualifikationskatalog:	s. Anlage
Gliederung des Ausbildungsrahmenplans:	Zeitrichtwerte
Prüfung:	gestreckt
Anrechnung (2jähriger Beruf):	keine
Berufsgruppe:	keine

In einem zweiten Schritt werden Sachverständige des Bundes ernannt, die gemeinsam mit dem Bundesinstitut die Ausbildungsordnung neu gestalten. Parallel kümmern sich Sachverständige der Länder um einen Rahmenlehrplan. Über beides schließlich beraten Bund und Länder.

Der dritte Schritt beinhaltet die rechtsförmliche Prüfung und den Erlass mit der Veröffentlichung.

„Leute – wir machen es doch schon!“

In diesen zwei Tagen zeigte sich deutlich, was Bücher eingangs anmahnte. Ja, wir machen es doch schon: Nicht nur privat setzt sich der vernetzte Alltag mit Smartphone, Tablet und künstlicher Intelligenz durch. Auch aus immer mehr Betrieben ist dieses Internet der Dinge nicht mehr wegzudenken. Die Bewerberlage wird immer knapper, gleichzeitig brauchen die Feuerwehren nicht nur die besten, sondern die passenden Mitarbeiter. Viele schreiten mit gutem Vorbild voran, holen junge Leute in ihrer Welt ab: Mit dem richtigen Marketing, den richtigen Lehrmethoden, mit ganz praktischer Lebenshilfe genauso wie mit Virtual Reality. Die Qualität des Unterrichts wird stetig gesteigert und den heutigen und zukünftigen Begebenheiten angepasst. Es ist aber auch ganz klar geworden, dass das Ausbildungschaos bei der Feuerwehr einer der großen Fallstricke ist – für alle Beteiligten.

Und so fordert Bücher abschließend erneut dazu auf: Vernetzen wir uns, um effektiv zusammenzuarbeiten! Vereinheitlichen wir unsere Ausbildung, um unsere Potentiale zu nutzen! Digitalisieren wir unser Wissen, um in der Zukunft anzukommen! ■



In den Pausen...



Rolf Fünning, Raimund Bücher und Dr. Karsten Hommrichhausen, Landesbranddirektor Berlin



Bernd Herrenkind



Dr. Roland Demke



Eine gut besuchte Tagung...



Matin Wilske



Maike Vahrenhorst



Johannes Rothfuss



Michael Brauer



Matthias Pruß



Thomas Koppe



Christopher Knieling



Thomas Reiter

Berlin-Brandenburgisches Brandschutz-Symposium 2018:

Alles dreht sich um das Eine: Lückenlose Dokumentation

Redaktion WFVD

The same procedure as every year: Gut besucht, spannende Vorträge, lockere Atmosphäre und viele erhellende Diskussionsbeiträge in schönem Ambiente – so präsentierte sich die „Fachtagung Döllnsee“. Gemeinsam mit dem Werkfeuerwehrverband Brandenburg und der Arbeitsgemeinschaft Schadenverhütung Berlin Brandenburg (AGS) überzeugte die AGBB Berlin e.V. einmal mehr mit einer guten Mischung aus anspruchsvollen Themen, die auch über die beiden Bundeslandgrenzen hinaus im Fokus stehen.

Zum Auftakt hörten die rund 70 Teilnehmer einen Impulsvortrag zu den Aufgaben des Brandschutzsachverständigen und dem Umgang mit Abweichungen auf der Baustelle anhand von Praxisbeispielen, so der Elbphilharmonie.

Brandschutz am „Kulturdenkmal für alle“

Der Referent Michael Juch von der Hahn Consult GmbH, der einigen auch als Autor des Praxishandbuchs „Fachbauleitung Brandschutz“ bekannt ist, widmete sich der Aufgabenanalyse des Brandschutzsachverständigen auf der Baustelle, der Prüfung von Bauteilen in unterschiedlichen Bauzuständen, dem Umgang mit Abweichungen auf der Baustelle, einem Blick in die besonderen Brandschutzaufgaben der Elbphilharmonie sowie einem Thema, das eher stiefmütterliche Beachtung erfährt: Brandschutz auf der Baustelle. Alle konkreten Beispiele und Beobachtungen verdichten sich zu drei kontinuierlichen Kernaufgaben:

- Klären der Schnittstellen und Verantwortungsbereiche auf der Baustelle (Bauleitung, SiGeKo und Brandschutzsachverständige),
- Feststellen, ob sich aus Umbaumaßnahmen im Bestand Interimszustände ergeben können, die mit der Bauaufsicht/Feuerwehr abzustimmen sind,
- Risikobeurteilung zum Umfang der erforderlichen Maßnahmen für den baulichen, anlagentechnischen, abwehrenden und organisatorischen Brandschutz.

Juch schreibt zum Thema in Heft III/19.

Wenn Regulatorik zurückgefahren wird ...

Über die Organisation der Gesamtwirtschaft der Deutschen Versicherungsgesellschaft GDV, Grundlagen in der GDV-Schadenverhütung, Aufbau und Struktur, Zahlen, Daten und Fakten, sowie

über aktuelle Themen und Projekte sprach Alexander Küsel, GDV. Er stellte fest, dass die Grundstrategien zum Risikomanagement mit Brandschutz vergleichbar sind. Den größten Part nimmt hierbei die Risikominimierung ein und damit die Begrenzung von Brandgefahren, gefolgt von der Risikoabwälzung, wie dem Abschluss einer Feuerversicherung, der Risikovermeidung, also dem Vermeiden von Brandgefahren und abschließend einer gewissen Risikoakzeptanz (-tragung), die möglichst begrenzt ist auf ein minimales Restrisiko. Zu den Grundsätzen eines ganzheitlichen Schutzkonzeptes zur (objektiv-spezifischen) Festlegung von Schutzmaßnahmen zählt der Referent die

- Berücksichtigung aller Gefahren und damit verbundener Risiken,
- Berücksichtigung relevanter Schutzziele gemäß gesetzlicher Vorgaben, wie Baurecht und privatrechtlicher Schutzinteressen,
- Berücksichtigung möglicher Wechselwirkungen von Schutzmaßnahmen.

Küsel schreibt in Heft II/19 über Business Continuity Management.

Risikobewertung brennbarer Dämmstoffe

Dr. Mingyi Wang, ebenfalls von der GDV, referierte über brennbare Dämmstoffe in der Risikobewertung der Versicherer. Er beschrieb Brandverhalten, Leistungsmerkmale, Prüfung und Klassifizierung brennbarer Bau- und Dämmstoffe sowie Bauartklassen der Feuerversicherer (BAK), ging bei der Risikobewertung auf Risikodefinition, Schadenerfahrungen, Schnittstellen zum Risikomanagement und zum Brandschutzkonzept ein, wobei er bei letzterem einen besonderen Schwerpunkt auf Maßnahmen zur



Workshop mit Dr. Torsten Wolf

Vermeidung bzw. Begrenzung von Brandgefahren legte und die Kostenfrage einbezog. Dr. Wang wies zum Abschluss auf folgende Punkte bei der Verwendung brennbarer Dämmstoffe hin:

- Zunehmend werden Hybridbauarten bestehend aus verschiedenen Baustoffen eingesetzt, um verschiedene bauphysikalische und bautechnische Eigenschaften zu erfüllen.
- Zum Bestehen normativer Brandprüfungen sind Hybridbauarten vielfach optimiert; ihre Anwendung ist demgemäß mit einer Anzahl von Randbedingungen verbunden.
- Die notwendige Schulung der ausführenden Fachkräfte ist nach Angabe der Industrie noch ausbaufähig.
- Schadenerfahrungen (Schadenstatistiken und Einzelfälle).
- Hohe Qualität bei der industriellen Vorfertigung von Fertighäusern.

Dr. Wang berichtet ausführlich in Heft II/19.

ASR A2.2

Dr. Torsten Wolf, Bezirksregierung Düsseldorf, Mitglied des Beirates ASR A2.2, nannte Beispiele für die praktische Umsetzung der ASR A2.2 und referierte über Interpretationsvarianten der Anforderungen. Ihm folgte Dr. Annette Rückert, Leiterin des Fachbereichs Vorbeugender Brandschutz bei Fraport AG-Frankfurt, die über die praktische Umsetzung der ASR A2.2 in ihrem Verantwortungsbereich berichtete. Fraport arbeitet seit rund drei Jahren in Teilbereichen mit Feuerlöschersprays und inzwischen auch mit wartungsfreien Feuerlöschern. Danach wurden in einem World Café vier Aspekte der ASR A2.2 herausgegriffen und in wechselnden Gruppen diskutiert. Über die Gewichtung dieser Vorträge in der Diskussion zur ASR A2.2, über Pragmatismus, Anwenderfreundlichkeit und Fortschrittsdenken schreibt Bernhard Tschöpe auf Seite 8.

Musterprüfgrundsätze

Knut Czepuck, Ministerialrat in NRW, beschrieb Musterprüfgrundsätze für baurechtlich geforderte Anlagen und ging auf Schutzziele der Grundsätze, Interpretation der Anforderungen, Schnittstellen und die praktische Umsetzung ein.

Czepuck stellt seine Annäherung an diesen Themenkomplex in Heft III/19 vor.

Musterprüfordnung

Manfred Lippe, ML consult, beschrieb, worauf bei der Planung und Ausführung baurechtlich relevanter Sicherheitseinrichtungen zu achten ist, damit die Abnahme gelingt.

Vorbeugender Brandschutz

Gerhard Fröhling, Siemens AG, Leiter des Arbeitskreises Vorbeugender Brandschutz des WFVD, gab einen kurzen Überblick über die Organisation des Werkfeuerwehrverbandes Deutschland und fasste die Ergebnisse des WFVD-Symposiums im Januar 2018 in Berlin und die Erarbeitung des Positionspapiers dazu zusammen (WFV Info I/18 und II/18).

Im weiteren Vortragsverlauf gab es einen kurzen Überblick über einige Themen, die zur Zeit im AK Vorbeugender Brandschutz bearbeitet und diskutiert werden.

Hier sein Bericht:

- *Löschwasserrückhaltung*

Ausgangspunkt ist eine rechtliche Verlagerung des Themas Löschwasserrückhaltung vom Baurecht zum Wasserrecht. Im geplanten Geltungsbereich sollen Regelungen für Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) als auch für Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden (HBV-Anlagen) getroffen werden. Mit dem § 20 „Rückhaltung bei Brandereignissen“ 20 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) wurde die grundlegende rechtliche Voraussetzung für ein solches Regelwerk geschaffen.

„Anlagen müssen so geplant, errichtet und betrieben werden, dass die bei Brandereignissen austretenden wassergefährdenden Stoffe, Lösch-, Berieselungs- und Kühlwasser sowie die entstehenden Verbrennungsprodukte mit wassergefährdenden Eigenschaften nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zurückgehalten werden. Satz 1 gilt nicht für Anlagen, bei denen eine Brandentstehung nicht zu erwarten ist, und für Heizölverbrauchsanlagen.“

Die bisher geführten Gespräche der unterschiedlichen Interessenvertretern mit dem BMU und die daraus resultierenden Rückschlüsse haben dazu geführt, dass der Fachbereich VB des WFVD ein Positionspapier erarbeitet, welches anschlie-

iconos® Lösungen in der Brandbekämpfung

iconos® Klemmgleitring iconos® Löschkugel iconos® Düsenschauch iconos® ALLS Kettenfahrzeug



iconos® Vertriebs GmbH
Tel.: 0203-74 14 69 • www.iconos-system.com

Ferngesteuerte Löschtechnik

NEUHEIT





Dr. Annette Rückert



Dr. Mingyi Wang



Dr. Torsten Wolf



Gerhard Fröhling



Knut Czepuck



Manfred Lippe



Michael Juch



Alexander Küsel

Send als Schreiben des WFVD an das Bundesministerium, an den BDI, den DFV sowie an die AGBF weitergeleitet wurde (vgl. WFVD.de).

- **Industriebaurichtlinie:**

Ausgangspunkt für die Überarbeitung der Richtlinie war die Berücksichtigung von natürlichen Baustoffen auf Wunsch der Fachkommission Bauaufsicht. Darüber hinaus wurden folgende Themen überarbeitet:

- Konkretisierung der Anforderungen an Industrieländer über die Anforderungen der DIN 18234 hinaus
- Löschwasseranforderung an Brandbekämpfungsabschnitten > 60.000m²: Zusätzliche Wasserversorgung soll zukünftig mit den zuständigen Brandschutzbehörden abgestimmt werden.
- Fußböden von oberirdischen Geschossen dürfen nicht mehr als 1m unter der Geländeoberfläche liegen. Bereiche mit ausschließlich betriebstechnischen Einrichtungen können von dieser Vorgabe abweichen, wenn die Fläche in der Summe nicht mehr als 25% der Grundfläche des Geschosses beträgt.
- Kellergeschosse mit einer Grundfläche von mehr als 200 m² müssen in Industriebauten jeweils zwei bauliche Rettungswege haben.
Diskutiert wurde auch das Problem von heute bereits eingesetzten grossflächigen Regalanlagen. Diese Regalanlagen fallen nach Einschätzung der Fachkommission Bauaufsicht unter eine bauordnungsrechtliche Betrachtung, die aber losgelöst von dem jetzigen Entwurf der Richtlinie noch weiter behandelt werden muss.
- Vernetzung brandschutztechnischer Einrichtungen: Das Problem, welches sich in der Praxis zeigt: Es werden lediglich Teilabnahmen (gewerkeweise) von Prüfern angeboten, d.h. es gibt in der Regel keine Komplettabnahme. Ansätze zur Lösung wären:

- Ertüchtigung geeigneter Prüfer (wie TÜV, VdS etc.)
- Wirksamkeitsprüfungen durch die Brandschutzbehörden
- **Industrie 4.0:** hier gibt es einen Erfahrungsaustausch mit dem GDV. Schwerpunkte sind zur Zeit:
 - Entwicklung einheitlicher Standards
 - Beurteilung von Cyberrisiken
 - Entwicklung einer gezielte Auswertung von Schadensereignissen
Mit Auswirkungen auf die zukünftige Bewertung von Betriebsunterbrechungs-Risiken und Business Continuity Analysen kann sicherlich gerechnet werden.
- das Forschungsvorhaben „Entstehungsbrand“ wurde bedauerlicherweise erst einmal zurückgestellt. Das erschwert natürlich eine systematische Bewertung im Rahmen geforderter Gefährdungsbeurteilungen
- **Löschwasserversorgung:** Es gibt Überlegungen, inwieweit neben Trennvorrichtungen bei der Nutzung von Wandhydranten auch zukünftig Desinfektionsmittel eingesetzt werden können.

Gerhard Fröhling wies noch einmal darauf hin, dass es sich bei den hier vorgestellten Themen nur um einige Schwerpunkte handelt. Mit seinem Wunsch nach Unterstützung durch aktive Mitarbeit schloss er seinen Vortrag.

Fragen und Antworten

Neu während der Fachtagung war, dass ein Expertenkreis bestehend aus Dirk Borrmann vom TÜV Rheinland, Manfred Lippe und Knut Czepuck Fragen zu den Vorträgen und darüber hinaus sammelte, um sie dann gemeinschaftlich zu beantworten. Dieses kompakte Vorgehen war sehr effizient.

Alle Teilnehmer hoffen, dass diese Fachtagung auch im Herbst 2020 wieder stattfinden wird. ■



POLYGONVATRO

Sanierung von Brand- und Wasserschäden



Wir machen das für Sie.



Im Bereich Industrie und Gewerbe sind wir der kompetente Partner bei Brand-, Wasser- und Elementarschadenereignissen. Wir bieten Ihnen mit unserem Technischen Zentrum und einem Netzwerk von über 300 Standorten in Europa direkte Hilfe, umfassendes Know-how und modernstes Equipment. Damit reduzieren wir Betriebsunterbrechungen auf ein Minimum.



24h: kostenfreier Service
0800.840 850 8

Herbstseminar des WFV Bayern e.V.:

Vielfältig

Von Richard Kern, WFV Bayern

Wie jedes Jahr fand auch 2018 wieder vom 19.11. bis 20.11. das Herbstseminar des WFV Bayern in den Räumlichkeiten des Flughafens Nürnberg statt. Der erste Tag stand ganz im Zeichen des vorbeugenden Brandschutzes. Neben den zahlreichen Ausstellern vor Ort, welche ihre Neuerungen den Interessenten vorstellten, lag der Hauptfokus auf den vielen interessanten Fachvorträgen.

Als erster Redner stellte Niki Traxel von der Firma Wetrax den Gästen mittels eines anschaulichen Videos die smarten Aerosol-Löschgeräte vor, die bei einer Verbrennung des im Löschgenerator enthaltenen Feststoffs ein Aerosol aus festen, flüssigen und gasförmigen Bestandteilen erzeugen.

Praxisnahe Fachvorträge

Die Überwachung von elektrischen Bauteilen, insbesondere von produktionswichtigen Schaltanlagen, ist für viele Firmen mittlerweile zum Standard geworden. Bernhard Goßen von der Firma Multicomsystems stellte eine Lösung zur Überwachung von Kabeln und elektrischen Anlagen vor. Zudem stellte Goßen noch technisch intelligente Lösungen für Sammelplätze vor, welche auch in der begleitenden Ausstellung präsentiert wurden.



Bei der Fachausstellung konnten sich die Teilnehmer über Neuerungen informieren.



Das Herbstseminar des WFV Bayern mit Fachausstellung

Immer wieder kommt es durch unsachgemäßen Umgang und falsche Lagerung von Gasen zu schweren Verletzungen und Schäden. Um hier die Teilnehmer zu sensibilisieren, informierte Josef Krottenthaler von der Firma DrachenGas bei seinem Vortrag fachkundig über die Risiken und Gefahren beim Umgang mit Gasen, insbesondere bei Bränden oder Schadensfällen.

Beim letzten Vortrag wurde durch Sophia Simon von der Firma accu:rate GmbH ein Modell zur Berechnung von Personenströmen im Hinblick auf Entfluchtungssituationen vorgestellt. Immer häufiger finden diese Berechnungen Anwendung bei großen Bürogebäuden, Versammlungsstätten oder Industrieanlagen. Es war sehr beeindruckend zu sehen, was alles möglich ist.

Den ersten Tag rundete der Geschäftsführer des WFV Bayern e.V. Stefan Deschermeier ab. Er gab den Anwesenden eine Reihe von Informationen über Neuerungen im Verband und aktuelle Themen aus der Gesetzgebung weiter.



Einsatz und Technik

Am nächsten Tag konnten wieder wichtige Eindrücke im Bereich „Einsatz und Technik“ gewonnen werden.

Die Firma 4dlernen stellte unter der Überschrift „Ausbildung 4.0“ die digitale Zukunft von Ausbildungsmöglichkeiten vor. e-learning wird in der heutigen Zeit immer wichtiger. Durch gezieltes Einsetzen können Mitarbeiter wichtige Grundlagen direkt vom PC aus erlernen. Der Umgang mit Feuerlöschern kann durch einen virtuellen Feuerlöschtrainer zu jeder Zeit und witterungsunabhängig genutzt werden.

Auch für Einsatzkräfte wurden verschiedene Ausbildungsmöglichkeiten wie Blaulicht- und Fahrsimulator sowie verschiedene Trainings szenarien vorgestellt, welche durch VR-Brillen (Virtual Reality) übermittelt werden.

Die Firma prosimpl stellte ihr Hilfsmittel zur Drehleiterpositionierung vor. Durch das Messgerät kann in kürzester Zeit der optimale Standpunkt zur Drehleiterpositionierung ermittelt werden. Hierdurch kann wertvolle Zeit gespart werden.

Dirk Stephan von der Firma W.L. GORE & Associates GmbH referierte über die Funktionsweise von Membranen für Schutzkleidung. Die Weiterentwicklung der Schutzbekleidung schreitet immer weiter voran. Auch müssen heute immer mehr Normen beachtet werden. Hierdurch wird die Beschaffung immer komplexer. Verantwortliche für die Beschaffung von Bekleidungen müssen für ihren Bereich die Auswahlkriterien treffen und hierfür eine Gefährdungsbeurteilung erstellen. Dirk Stephan ging in seinem Vortrag auch auf die Zusammensetzung der Membranen sowie auf den Beflammungstest ein.

Auch Helmut Zepf von der Firma PBI Performance Products ging auf das Thema „Schutzkleidung“ ein. In diesem Vortrag ging es speziell um die Einsatzkleidung im Wandel der Zeit und was die Zukunft an Anforderungen stellen wird. Ein sehr interessanter Vortrag, welcher auch die Geschichte der Einsatzkleidung aufzeigte.

Marko de Klein von der Firma Viking referierte über den Partikelschutz in Schutzkleidung und zeigte auf, auf welche Probleme Einsatzkräfte hier stoßen können. Durch verschiedene Tests konnte aufgezeigt werden, wie groß die Kontamination der Ein-



Das Herbstseminar 2018 war wieder gut besucht.

satzkleidung nach einem Einsatz ist. Im Vortrag wurde auch auf die ordnungsgemäße Reinigung und Pflege von Einsatzkleidungen nach einer Kontamination eingegangen.

Auch die Fahrzeugtechnik sollte am zweiten Seminartag nicht zu kurz kommen: Markus Pletsch von der Firma Rosenbauer brachte ein wichtiges Zukunftsthema mit. „Elektromobilität in der Werkfeuerwehr, CFT – Concept Fire Truck“. Auch im Bereich Brandschutz wird die Elektromobilität ein immer wichtigeres Thema werden. Pletsch zeigte auf, wie die Zukunft in diesem Bereich aussehen könnte.

Die Firma Lentner zeigte eine Zusammenfassung der Fahrgestelle und der möglichen Aufbauvarianten.

Den Fachvorträgen schloss sich auch an diesem Tag Deschermeister an, um über Neuerungen und wichtigen Themen aus dem Verband zu berichten.

Das Herbstseminar 2018 war wieder eine gelungene Veranstaltung und stieß auf großes Interesse bei den Teilnehmern. Wir freuen uns schon auf das Seminar 2019 und viele neue Beiträge. ■



Stand der Aktion „Grisu hilft“



Vortrag „Ausbildung 4.0“

Neuer Landesvorsitzender des WFV Sachsen-Anhalt:

Einer kommt, einer geht

Redaktion WFVD

34 Jahre war er an der Spitze der Einsatzkräfte am Chemiestandort Leuna; den Landesverband hat er kontinuierlich mit viel Engagement aufgebaut: Frank Hesselbarth. Ihm folgt Torsten Breiting, Leiter der Werkfeuerwehr VEM motors GmbH in Werni-

gerode, zugleich Beauftragter für Umwelt- und Energiemanagement im Konzern und Verbandsführer der Freiwilligen Feuerwehr. Was beide verbindet: Sie sind besonnen, unaufgeregt, gradlinig und an der Sache interessiert. Wir wünschen beiden, dem einen für den Ruhestand, dem anderen für seine neuen Aufgaben, stets Fortune und Wohlergehen! ■



Frank Hesselbarth



Torsten Breiting



Bundesverband
Betrieblicher Brandschutz
– Werkfeuerwehrverband
Deutschland e.V.

1999 – 2019 20 Jahre WFV-Info

Fachzeitschrift des Bundesverbandes
Betrieblicher Brandschutz
Werkfeuerwehrverband Deutschland e.V.

*Dr. Antje Bielfeld-Müller, Klaus Disser, Rolf Fünning,
Karsten Keul, Thorsten Leiß, Bernd Saßmannshausen*



Aktuelles zum Arbeitsschutz

Zusammengestellt und kommentiert von Stefan Deschermeier,
Werkfeuerwehrverband Bayern

+++ DGV Information 208-032 (bisher: BGI/GUV-I 5189): Auswahl und Benutzung von Steigleitern +++

Diese Information stellt die Anforderungen an die Erstellung und Benutzung von Steigleitern an Gebäuden einschließlich der Absturzsicherungen sowie Umsteige- und Ruhebühnen an baulichen Anlagen sowie in Schächten bzw. als Zugang zu maschinellen Anlagen gegenüber.

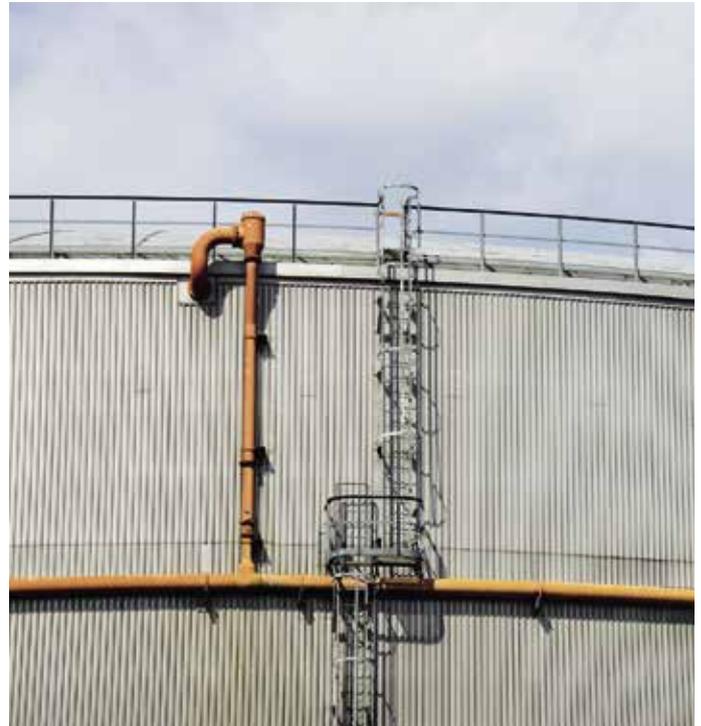
+++ TRBS 2121 Teil 2 „Gefährdung von Beschäftigten durch Absturz – Allgemeine Anforderungen“ +++

Im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung nach § 5 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) in Verbindung mit § 3 BetrSichV sind die bei der Verwendung von Leitern auftretenden Gefährdungen zu beurteilen sowie die notwendigen Maßnahmen zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten zu ermitteln. Dabei sind die verschiedenen Leiterbauarten, ihre Anbauteile und ggf. das Zubehör zu berücksichtigen. In der Gefährdungsbeurteilung ist auch zu prüfen, ob für die vorgesehenen Tätigkeiten kein sichereres Arbeitsmittel als Leitern verwendet werden kann. Sicherere Arbeitsmittel sind z.B. Gerüste oder Hubarbeitsbühnen.

+++ ASR A5.2 Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen im Grenzbereich zum Straßenverkehr – Straßenbaustellen +++

Diese ASR gilt für das Einrichten, Betreiben und den Abbau von Arbeitsplätzen und Verkehrswegen auf Baustellen im Grenzbereich zum Straßenverkehr, bei denen durch den fließenden Verkehr Gefährdungen für die Beschäftigten entstehen können. Sie findet auch Anwendung für die dazugehörigen Verkehrssicherungsarbeiten. Sie unterstützt bei der Ermittlung und Beurteilung dieser Gefährdungen sowie bei der Planung und Umsetzung von Schutzmaßnahmen zur Gestaltung sicherer Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen im Grenzbereich zum Straßenverkehr.

(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.)



SCHÜTZEN SIE SICH.
SCHNELL. FLEXIBEL. SICHER.

Unsere Produkte schützen – mit Sicherheit: Wir sind der Spezialist erster Wahl für innovative Lösungen im leichten und schweren Atemschutz. Informieren Sie sich und sorgen Sie für Sicherheit auf dem neuesten Stand der Technik.



www.bartels-rieger.de

**BARTELS
RIEGER**



Normen für die Feuerwehr 2019

Warnvermerk zu DIN EN 13565-2:2018-12

Datum/Date: 2019-01-25

Warnvermerk zu DIN EN 13565-2:2018-12 **In der DIN EN 13565-2:2018-12 ist eine fehlerhafte Angabe in Abschnitt 7.4, Tabelle 9, Zeilen 1 und 2 enthalten, die zur Falschanwendung der Norm führen kann. Bitte beachten Sie, dass in Abschnitt 7.4, Tabelle 9, die Angaben in den Zeilen 1 und 2 nicht korrekt sind.**

„Polare Brennstoffe mit Flammpunkten ...“ ist zu ändern in „Nicht polare Brennstoffe mit Flammpunkten ...“

Die Berichtigung der deutschen Fassung ist veranlasst.

Normen-Download-Beuth-DIN Deutsches Institut für Normung e.V. DIN-Normenausschuss-KdNr.7863857-L Nr.8745362001-2019-01-30 18:01

Normen und Norm-Entwürfe für die Feuerwehr im Januar 2019

Entwürfe des FNFV:

E DIN 14675-1/A1 **Brandmeldeanlagen – Teil 1: Aufbau und Betrieb; Änderung A1**

Download: 33,60 EUR

E DIN 14675-2/A1 **Brandmeldeanlagen – Teil 2: Anforderungen an die Fachfirma; Änderung A1**

Download: 23,80 EUR

E DIN 14700-2 **Feuerwehrwesen – CAN-Schnittstelle für Komponenten in Einsatzfahrzeugen – Teil 2: Gateway**

Download: 61,70 EUR

Normen des FNFV:

DIN CEN/TS 54-14

DIN SPEC 14002

(Vornorm) **Brandmeldeanlagen – Teil 14: Leitfaden für Planung, Projektierung, Montage, Inbetriebsetzung, Betrieb und Instandhaltung; Deutsche Fassung CEN/TS 54-14:2018**

Download: 149,00 EUR

DIN CEN/TS 17091

DIN SPEC 14414

(Vornorm) **Krisenmanagement – Strategische Grundsätze; Deutsche Fassung CEN/TS 17091:2018**

Download: 91,30 EUR

Normen anderer Gremien:

E DIN EN 1789 **Rettungsdienstfahrzeuge und deren Ausrüstung – Krankenkraftwagen; Deutsche und Englische Fassung prEN 1789:2018**

Download: 23,80 EUR

Normen und Norm-Entwürfe für die Feuerwehr im Februar 2019

Entwürfe des FNFV:

E DIN 14502-2 **Feuerwehrfahrzeuge – Teil 2: Zusätzliche Festlegungen zu DIN EN 1846-2 und DIN EN 1846-3 (Vorschlag für eine Europäische Norm)**

Download: 96,00 EUR

E DIN EN 12845/A1 **Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen – Automatische Sprinkleranlagen – Planung, Installation und Instandhaltung; Deutsche und Englische Fassung EN 12845:2015/prA1:2019**

Download: 33,60 EUR

Normen anderer Gremien:

E DIN 3506 **Anlagen zur Behandlung von Trinkwasser innerhalb von Gebäuden – Stein- fänger mit einer Maschenweite von 1 mm bis 6 mm – Anforderungen an Ausführung und Sicherheit**

Download: 61,70 EUR; Erschienen im DIN-Normenausschuss Armaturen (NAA) (Mitträger: FNFV)

Neue Wege in der Ausbildung für den gehobenen feuerwehrtechnischen Dienst:

Die Bundeswehr-Feuerwehr

Von Carl-Werner Schmidt, Branddirektor und Referent für Brandschutz im Bundesministerium der Verteidigung

Die Bundeswehr ist eine der größten hauptberuflichen Feuerwehren in Deutschland. Sie hat die Zuständigkeit für den Brandschutz in bestimmten Liegenschaften auf Grundlage des Grundgesetzes, wenn es das militärische Gefährdungspotential, der militärische Auftrag oder Geheim-schutzgründe erfordern.

An derzeit 59 Standorten wie Flugplätzen, Marineanlagen, Truppenübungsplätzen, speziellen Depots und verschiedenen Sondereinrichtungen wird die Bundeswehr-Feuerwehr an Stelle der kommunalen Feuerwehren nach Landesrecht tätig.

Die Bundeswehr-Feuerwehr ist dabei im Rahmen der Neuausrichtung 2012 im Organisationsbereich Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen zentral zusammengefasst worden und besteht derzeit aus rund 3.700 zivilen Dienstposten für Beamtinnen und Beamte des feuerwehrtechnischen Dienstes. Da sich beamtenrechtliche Vorgaben in den letzten Jahren hinsichtlich der Arbeitszeit auf europäischer Ebene ebenso weiterentwickelt haben, wie der Stand der Technik im Feuerwehrwesen, wurde im Jahr 2013 eine Organisationsuntersuchung mit Personalbedarfsermittlung durchgeführt.

Darüber hinaus wurde zur Bewertung der jeweiligen Dienstposten ein im kommunalen Brandschutz bewährtes analytisches Stellenbewertungssystem abgewendet, was im Ergebnis zu einem neuen Dotierungssystem bei der Bundeswehr-Feuerwehr führte. Dieses erfüllt sowohl die Vorgaben des Bundesbesoldungsgesetzes wie die Anforderungen an eine attraktive Besoldung.

Im Ergebnis wurden bis Anfang 2018 insgesamt 601 zusätzliche

Dienstposten eingerichtet und es werden ab 2019 mehrere hundert zusätzliche Stellenhebungen erfolgen.

Insbesondere im gehobenen feuerwehrtechnischen Dienst (gfwtd) steigt damit die Zahl der Dienstposten im Einsatzdienst von 82 im Jahr 2015 auf 415 an, was eine besondere Herausforderung bei der Personalbedarfsdeckung darstellt.

Herausforderung bei der Dienstpostenbesetzung

Aufgrund der zunehmenden Komplexität des Zusammenspiels des vorbeugenden und abwehrenden Brandschutzes in einem ebenfalls immer komplexer werdenden militärischen Umfeld ist bei der Dienstpostenbesetzung künftig neben der bisherigen Besetzung mit erfahrenen leistungsstarken Aufstiegsbeamten der Ingenieur-Sachverstand gezielt auszubauen.

Ein ausreichendes Bewerberpotential an fertig ausgebildeten Beamtinnen und Beamten des gfwtd ist trotz Personalgewinnungszuschlägen dabei im Grunde nicht vorhanden, da die Bindung an die kommunalen Feuerwehren mit Standortgarantie des Wohnortes häufig schwerer wiegt. Es liegt auch nicht im Interesse der Bundeswehr, die Leistungsfähigkeit der kommunalen Feuerwehren zu schwächen, die in der weit überwiegenden Anzahl der Bundeswehr-Liegenschaften den abwehrenden Brandschutz sicherstellen.

Um Beamte des gfwtd zu qualifizieren, wurden jahrzehntelang bei allen deutschen Feuerwehren auf naturwissenschaftlich/technische Ingenieure mit Fachhochschulabschluss und heute mit Bachelor-Abschluss eingestellt, die dann in einem zweijährigen Vorbereitungsdienst zu Beamten des gfwtd weiterqualifiziert wurden. Der Arbeitsmarkt bei diesen Ingenieuren ist aber seit einigen Jahren hart umkämpft, sodass keine ausreichende Bewerberanzahl qualitativ hochwertiger Ingenieure verfügbar ist. Zusätzliches Hemmnis bei der Dienstpostenbesetzung ist der Personalmangel, den die kommunalen Berufsfeuerwehren haben, weshalb die Ausbildung der Anwärterinnen und Anwärter des gfwtd der Bundeswehr an den Landesfeuerwehrschulen nicht mehr planungssicher war. Eine Feuerwehr in der Größenordnung der Bundeswehr sollte zudem in der Lage sein, die Ausbildung selbst sicherzustellen und damit ihren speziellen Ausbildungsbedürfnissen Rechnung zu tragen.



Die Bundeswehr-Feuerwehr bewältigt Herausforderungen in einem speziellen Einsatzumfeld wie hier an einer Fregatte in Wilhelmshaven.

Das Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) hat daher 2017 einen ressorteigenen Vorbereitungsdienst auf Grundlage der Bundeslaufbahnverordnung eingerichtet.

Künftig werden jährlich ca. 50 Anwärterinnen und Anwärter qualifiziert, um bis 2026 den Personalaufwuchs im gehobenen feuerwehrtechnischen Dienst zu meistern und Ruhestandsvertretungen sowie Personalfluktuationen auszugleichen.

Darüber hinaus muss zusätzlich die brandschutzfachliche Ausbildung von Brandschutzoffizieren sichergestellt werden. Militärische Brandschutzkräfte stellen in Einsatzgebieten den abwehrenden Brandschutz sicher. Die Feuerwehraufgaben des gehobenen Dienstes werden hierbei durch Brandschutzoffiziere wahrgenommen.

Im Ergebnis wurden nun zwei Vorbereitungsdienstvarianten gestaltet, um eine möglichst breite Bewerberbasis zu gewährleisten.

„Klassische“ Variante (18 Monate)

Zielgruppe sind Bewerberinnen und Bewerber, die bereits über einen Bachelorabschluss im naturwissenschaftlichen oder technischen Bereich verfügen. Er ist grundsätzlich mit den üblichen Vorbereitungsdiensten der Länder in der Gestaltung vergleichbar.

So erfolgt die brandschutzfachliche Ausbildung in einer feuerwehrtechnischen Grundausbildung, einer Gruppen-, Zug- und Verbandsführerausbildung. Im Rahmen der Zugführerausbildung erfolgt zusätzlich die Qualifikation im vorbeugenden Brandschutz, die es dem künftigen Beamten des gfwtd erlaubt, den in einem Gebäude vorhandenen baulichen und anlagentechnischen Brandschutz bei der Brandbekämpfung zu beurteilen und in die Rettungs- sowie Löschmaßnahmen einzubeziehen. Weiterhin können sie bei der Inbetriebnahme neuer Gebäude in den Liegenschaften bei der Einsatzplanung den vorbeugenden Brandschutz beurteilen.

Der im Vergleich zu vielen Ländern kürzere Vorbereitungsdienst von 18 Monaten kommt dadurch zu Stande, dass die Ausbildungsinhalte auf das für die Aufgaben eines Beamten gfwtd Wesentliche beschränkt wurde. Spezialausbildungen, die nur an wenigen bestimmten Standorten eine Rolle spielen, werden nach dem Vorbereitungsdienst für den jeweiligen Dienstposteninhaber individuell geschult.

Im feuerwehrtechnischen Grundlehrgang wird künftig bei den Lehrinhalten in die Vermittlung der Fähigkeiten und die intensive Vertiefung bei der Anwendung unterschieden. Für den gfwtd ist die intensive Vertiefung der überwiegend „feuerwehrhandwerklichen“ Fähigkeiten nicht vordringlich, weshalb die Grundausbildung auf 12 Wochen reduziert wurde.

Dopplungen von Lehrinhalten wurden zudem konsequent in den Lehrplänen entfernt, was ebenfalls einen positiven Einfluss auf die Vorbereitungsdienstdauer hat.

Neben der Grundausbildung absolvieren die Anwärter eine Gruppen-, Zug- und Verbandsführerausbildung sowie eine Ausbildung in Menschenführung, Organisation, Rechtskunde und Betriebswirtschaft. Die in den Lehrgängen erworbenen Kompetenzen werden in praktischen Ausbildungsabschnitten – die mehr als die Hälfte des Vorbereitungsdienstes ausmachen – unmittelbar angewendet und so weiter vertieft. Hier erfolgt zudem die Sozialisierung im Gesamtsystem der Bundeswehr-Feuerwehr.



Der Einsatzleiter steht im Fokus der Ausbildung für den gehobenen feuerwehrtechnischen Dienst.

Variante mit integriertem Studium (42 Monate)

Feuerwehr-Neuland betritt die Bundeswehr mit der zweiten Vorbereitungsdienstvariante. Dieser Vorbereitungsdienst verbindet ein duales Studium an der Bergischen Universität Wuppertal mit der feuerwehrfachlichen Ausbildung des oben beschriebenen auf 18 Monate angelegten Vorbereitungsdienstes. Dieser Vorbereitungsdienst hat eine Dauer von 42 Monaten (3,5 Jahren), was bei Betrachtung eines bisher üblichen mindestens 3-jährigen Studienganges und des bisher üblichen 24 Monate dauernden Vorbereitungsdienstes eine Gesamteinsparung von 1,5 Jahren bedeutet.

Möglich macht dies eine neuartige Verzahnung der Lehrinhalte des Studiums mit denen der Feuerwehrlehrgänge. Hierdurch können Lehrgangszeiten weiter reduziert werden. So muss beispielsweise die Brand- und Löschlehre, die Teil des ersten Semesters im Studiengang Sicherheitstechnik – Brand- und Explosionsschutz ist, nicht noch einmal in der Feuerwehr-Grundausbildung unterrichtet werden. Die effiziente Nutzung der vorlesungsfreien Zeiten für die Feuerwehr-Ausbildung gewährleistet die weitere zeitliche Reduzierung.

Diese Verzahnung musste natürlich rechtlich geregelt werden. Die Verordnung über den Vorbereitungsdienst für den gehobenen feuerwehrtechnischen Dienst in der Bundeswehrverwaltung regelt die Vorgaben zur Ableistung des Vorbereitungsdienstes mit integriertem Studium ohne konkrete Benennung eines Studienganges. Die Studienordnung der Universität Wuppertal für den dualen Studiengang regelt die Vorgaben für das Studium und legt als Zugangsvoraussetzung die Verknüpfung mit einem Vorbereitungsdienst fest. Bindeglied zwischen beiden Rechtsetzungswerken ist der Kooperationsvertrag zwischen der Bundeswehr und der Universität, welcher die Details der Zusammenarbeit festschreibt.

Beispielsweise musste durch den Kooperationsvertrag sichergestellt werden, dass die in der Personalauswahl der Bundeswehr ausgewählten Anwärterinnen und Anwärter von der Hochschule auch zum Studium zugelassen werden.

Der Studiengang wurde bewusst aufgrund seiner fachlichen Nähe zum Brandschutz gewählt. Die Studieninhalte der Vertiefung Brand- und Explosionsschutz sind für das Einsatzspektrum der Bundeswehr-Feuerwehr ideal. Professor Dr. Roland Goertz ist zudem als ehemaliger Leiter der Berufsfeuerwehren in Karlsruhe und Erfurt bestens mit dem Umfeld der Feuerwehren vertraut.



Bei einem Flugunfall müssen Bundeswehr-Feuerwehr, Flugsicherheit und Sanitätsdienst gut zusammenwirken. Der Feuerwehr-Einsatzleiter koordiniert den Kräfteinsatz.

Durch das Beamtenverhältnis auf Widerruf ist der Lebensunterhalt der studierenden Beamten vom ersten Tag an finanziell abgesichert, sodass sich diese voll auf das Studium und die Ausbildung konzentrieren können. Der Vorbereitungsdienst mit integriertem Studium richtet sich an eine neue Zielgruppe, nämlich junge Schulabsolventen, die ein Studium mit hohem Anwendungsbezug studieren wollen und hierbei ggf. nicht auf die Finanzierung durch das Elternhaus zurückgreifen können. Unabhängig welche der beiden Vorbereitungsdienstvarianten gewählt wurde, legen alle Anwärter am Ende die gleiche Laufbahnprüfung ab.

Umsetzung und erste Erfahrungen

Eine Punktlandung war die Umsetzung. Am 4. September 2017 begannen 18 Anwärterinnen und Anwärter mit Bachelor ihren 18 Monate dauernden Vorbereitungsdienst. Bereits 14 Tage später wurden 25 Anwärterinnen und Anwärter für den Vorbereitungsdienst mit integriertem Studium vereidigt. Sie begannen am 1. Oktober 2017 den extra neu eingerichteten dualen Studiengang mit dem 1. Semester. In 2018 erfolgte für beide Vorbereitungsdienste der zweite Jahrgang.

Die Anzahl vorliegender Bewerbungen von Bachelorabsolventen bestätigt im Grunde den Mangel an ausgebildeten Bachelor im naturwissenschaftlich/technischen Bereich. Aus diesem Grunde konnten nicht alle vorgesehenen 25 Ausbildungsplätze in 2017 besetzt werden. Vom Ziel, für je eine Einstellung aus 10 Bewerbungen auswählen zu können, ist man dabei weit entfernt. Für den Vorbereitungsdienst mit integriertem Studium ist die Bewerberbasis deutlich besser. Hier wurde das Verhältnis von 1

zu 10 im Grunde erreicht und dies trotz einer sehr kurzen Ausschreibungszeit in 2017.

Bemerkenswert ist die Zusammensetzung des Jahrgangs 2017. Neben den erwarteten Anwärterinnen und Anwärtern, die in 2017 Abitur gemacht haben, sind auch Anwärter dabei, die bereits ein Studium begonnen hatten. Diese schätzen die finanzielle Absicherung während des Studiums und die anschließend avisierte berufliche Perspektive in einem hochinteressanten Feuerwehrumfeld, welche es in dieser Form bisher nicht gab. Hinzu kommt eine Beamtin des mittleren feuerwehrtechnischen Dienstes der Bundeswehr-Feuerwehr, die die Einstellungsvoraussetzungen erfüllt, sich im Assessment durchgesetzt hat und nun erstmals diesen neuen durchlässigen Karriereweg beschreitet.

Durch den ersten Jahrgang sind wertvolle Detailerfahrungen gesammelt worden. Diese betreffen sowohl die Ausstattung der Auszubildenden mit z. B. IT-Ausstattung, um sie an das IT-System der Bundeswehr anzubinden. Aber auch an der neu geschaffenen Ausbildungseinrichtung in Bergen sind noch Verbesserungen, wie so oft, möglich.

Auch kulturell ist der Wechsel in der Ausbildung vom reinen Vorbereitungsdienst für den mittleren feuerwehrtechnischen Dienst hin zu Abiturienten im Studium interessant.

Fazit

Die deutschen Werkfeuerwehren haben vor wenigen Jahren mit dem Berufsbild „Werkfeuerwehrmann/-frau“ Neuland betreten und haben interessante Diskussionen in der Fachwelt ausgelöst. Heute bilden selbst einige Berufsfeuerwehren für ihren Beamtennachwuchs in diesem Berufsbild aus. Inwieweit sich der neue Vorbereitungsdienst der Bundeswehr als Erfolg herausstellen wird, bleibt natürlich abzuwarten. Fest steht aber bereits jetzt, dass sich der eingeschlagene Weg hinsichtlich der deutlichen Verbreiterung der Bewerberbasis lohnt.

Die Ausbildung für den gehobenen Dienst in Form eines Studiums ist eigentlich der Regelfall, wenn man z. B. die Vorbereitungsdienste für die nichttechnische Verwaltung oder die Polizei betrachtet. Es reicht nicht, den Mangel an naturwissenschaftlich/technischen Bachelor festzustellen und zu beklagen, man muss auch als öffentlicher Dienst die Bereitschaft aufbringen hier durch eigene Ausbildung von Bachelor gegenzusteuern.

Die Bundeswehr als attraktiver Arbeitgeber hat sich dieser Herausforderung nun – wie in anderen Bereichen – im feuerwehrtechnischen Dienst angenommen. ■



Im Wachalltag muss der Zugführer die Wachabteilung führen und die Einsatzbereitschaft gewährleisten.

Geprüfter Industriemeister Fachrichtung Brandschutz IHK:

Neuer Ausbildungsweg für Führungskräfte

Von Richard Bonn, Leiter Jobtraining, WF Merck KGaA

Die Werkfeuerwehr Merck hat in der Ausbildung von Führungskräften einen neuen Weg eingeschlagen. Künftig werden sie nicht nur nach der Ausbildungs- und Prüfungsverordnung der Werkfeuerwehren Hessen (APVO-WFw-Hessen) ausgebildet, sondern sie durchlaufen auch ein Programm, bei dem sie zusätzlich nach betriebswirtschaftlichen, berufs- und arbeitspädagogischen Aspekten qualifiziert werden.

Führungskräfte können in Zukunft auf drei Wegen in den gehobenen Werkfeuerwehrdienst aufsteigen: Bewährungsaufstieg, duales Studium und Industriemeister Brandschutz. Der Bewährungsaufstieg beinhaltet die Ausbildung zum IHK-geprüften Werkfeuerwehrtechniker und eine mindestens 5-jährige Berufserfahrung in der mittleren Führungsebene als Vertreter. Für das duale Studium im Bereich Vorbeugender Brandschutz, Umweltschutz und/oder Sicherheitstechnik gibt es eine Förderung bis zum Abschluss als Bachelor.

Ausbildungsmodule

Der Industriemeister Schwerpunkt Brandschutz beinhaltet neben der werkfeuerwehrtechnischen Ausbildung den Gruppenführer nach APVO-WFw, die berufs- und arbeitspädagogische Qualifikation AEVO und die Meister-Basisqualifikation bei der IHK. Die Ausbildung beinhaltet drei Module: Eine fachspezifische Qualifikation mit 454 Unterrichtseinheiten, eine berufs- und arbeitspädagogische Qualifikation, die in verschiedenen Varianten angeboten wird, und eine fachübergreifende Basisqualifikation mit mindestens 400 Unterrichtseinheiten. Diese Basisqualifikation für Meister wird in Teilzeit an zwei Abenden und samstags angeboten. Der Unterricht erfolgt in mehreren Themenschwerpunkten: Rechtsbewusstes Handeln; betriebswirtschaftlichen Handeln; Anwenden von Methoden der Information, Kommunikation und Planung; Zusammenarbeit im Betrieb; Berücksichtigung naturwissenschaftlicher und technischer Gesetzmäßigkeiten.

Das Model „Berücksichtigung naturwissenschaftlicher und technischer Gesetzmäßigkeiten“ gilt bei Angehörigen der Werkfeuerwehren durch den B III-Lehrgang als bestanden.

Geprüft wird in den ersten vier genannten Themenschwerpunkten.

Nach Einreichen der Unterlagen bei der IHK Regensburg wird der Meisterbrief für den geprüften Industriemeister – Fachrichtung Brandschutz IHK ausgestellt.

Der Meister wird im Deutschen Qualifikationsrahmen DGR/EQR mit dem Niveau 6 eingestuft.

Fragen an den ersten Teilnehmer

Die Führungskräftequalifikation wurde mit dem Merck-Mitarbeiter Florian Sawallich, geboren 1982, verheiratet, ein Kind, im Jahr 2015 begonnen.

Zuerst hatte er die berufs- und arbeitspädagogische Qualifikation (Ausbilder-Eignungsverordnung) bei der IHK Darmstadt im Februar 2016 abgelegt.

Ab April 2016 hat er an der Basisqualifikation für Meister teilgenommen. Er besuchte kontinuierlich die Weiterbildung der IHK und legte im Mai 2017 alle Prüfungen ab.

Die IHK Regensburg stellte ihm nach gründlicher Durchsicht der eingereichten Unterlagen den Meisterbrief aus.

Herr Sawallich, wie haben Sie die Ausbildung erlebt?

Es war eine große berufliche wie auch familiäre Herausforderung, neben dem Schichtdienst berufsbegleitend montags und mittwochs abends sowie samstags ganztägig bei der IHK nochmals die Schulbank zu drücken. Dazu kamen noch Hausaufgaben, Ausarbeitung von Referaten und die allgemeine Unterrichtsvor- und -nachbereitung.

Warum haben Sie die Ausbildung gemacht?

Ich habe es als Herausforderung für mein berufliches Weiterkommen gesehen, als Chance und Möglichkeit der beruflichen Veränderung durch Aufstieg in den gehobenen feuerwehrtechnischen Dienst.

Wie hat die Familie reagiert?

Im Juni 2016 bin ich zum ersten Mal Vater geworden und hatte dann weniger Zeit zum Lernen durch die neuen familiäre Gegebenheiten. Die Familie hat mich bei allem unterstützt und motiviert.

Was erhoffen Sie sich von der Ausbildung?

Mit der Ausbildung zum Industriemeister Brandschutz bietet mir die Firma Merck die Möglichkeit des Aufstiegs in den gehobenen feuerwehrtechnischen Dienst. Ab Januar 2018 begannen bereits meine Ausbildungsabschnitte bei der Berufsfeuerwehr Frankfurt am Main, der WF voestalpine, der WF Fraport, der Berufsfeuerwehr Gießen, der Berufsfeuerwehr Heidelberg, der Berufsfeuerwehr Trier und der WF Infraserv. Wenn ich 2019 meinen Brandinspektor Lehrgang an der HLFS in Kassel erfolgreich abgeschlossen habe, könnte ich im Bereich des Schichtdienstes in der Sicherheitsleitstelle als Lagedienstführer oder in der Wachgruppenführung als Brandinspektor sowie in ferner Zukunft als Technischer Einsatzleiter im C-Dienst eingesetzt werden.

Ausbildungslücke geschlossen

Bernd Saßmannshausen, Leiter der Werkfeuerwehr Merck und Vorsitzender des Werkfeuerwehrverbandes Hessen, erklärt den Wert

der Ausbildung für die Werkfeuerwehrlwelt: „Unsere Ausbildungszukunft haben wir bereits mit den IHK-Qualifikationen Werkfeuererwehrtechniker und Werkfeuerwehrmann/-frau begonnen. In dieser Reihe fehlte analog vieler anderer Berufe bisher die Meisterqualifikation. Diese Lücke können wir nun schließen.“ Damit sei es heute einer Feuerwehrfrau oder einem Feuerwehrmann möglich, sich auch ohne Studium in Führungspositionen weiterzuentwickeln. „Die Qualifikationsinhalte orientieren sich an den Bedarfen der Industrie und passen auch sehr gut in die Welt der Werkfeuerwehren.“ Die Ausbildung zum Industriemeister Brandschutz vermittele dem Teilnehmer viele betriebliche Kenntnisse, die für eine Führungskraft in einer Werkfeuerwehr wichtig sind. Dies seien Themen wie Ausbilderqualifikation, betriebliches Kostenrechnen und Ähnliches.

Außerdem erleichtere die Qualifikation zum Industriemeister die innerbetriebliche Einordnung in die bestehenden Gehaltsstrukturen, was bislang mit den Bezeichnungen aus der Feuerwehrlwelt sehr schwierig war. Die Förderung einer berufsbegleitenden Fortbildung sei bei Merck wie in vielen anderen Unternehmen auch für alle Mitarbeiter geregelt. Diese Regelungen enthielten u. a. finanzielle Förderungen und auch die Freistellung zur Prüfungsvorbereitung (vgl. 24).

Brauchen wir das?

Fragen dazu an den Vorsitzenden des WFV Bayern, Martin Wilske:

Warum hat der WFV-Bayern diese Ausbildung mit der IHK Regensburg erstellt?

Für die Werkfeuerwehren in Bayern waren dazu drei Überlegungen: Weiterbildung der Mitarbeiter, Vergleichbarkeit mit anderen Berufen und eine tarifliche Zuordnung.

Für den Werkfeuerwehrverband Bayern war es ein wichtiges Anliegen, den Mitarbeitern nach der Ausbildung zur Brandschutzfachkraft IHK und zum Brandschutzmeister IHK weitere Möglichkeiten zu bieten. Damit konnte ihnen auch bei der Werkfeuerwehr eine vergleichbare Ausbildung zu den Meistern in den Betrieben angeboten werden. Damit ist dann auch eine einfachere Einstufung in die tarifliche Gehaltsstruktur möglich. Für die Personalabteilungen war es nach unseren Erfahrungen immer schwierig, einen Gruppen- oder Schichtführer einer Werkfeuerwehr in Relation zu einem Werkstatt- oder Schichtleiter in der Produktion zu sehen. Eben aufgrund der ungewöhnlichen Ausbildungen, die nicht einfach in das bestehende Korsett eingebettet werden konnten.

Wie wurde der neue Beruf angenommen?

Von den Mitarbeitern in den Werkfeuerwehren wurde der Industriemeister sehr gut angenommen. Der Großteil der Weiterbildungen wird von den Mitarbeitern in Eigeninitiative durchgeführt und von den Unternehmen nur eingeschränkt gefördert. Leider sind aber die Teilnehmer, die direkt vom Unternehmen entsendet werden, aktuell in der Minderzahl. Offensichtlich ist es uns noch nicht gelungen, die Betriebe vom Nutzen dieser Ausbildung ausreichend zu überzeugen.

Wieviel Industriemeister Brandschutz habt ihr schon?

Uns liegen hier aktuell keine genauen Zahlen vor. Die Anzahl der bei der IHK abgelegten Prüfungen liegt pro Jahr in niedrigen zweistelligen Bereichen.

Zur Zukunft der Ausbildung: Wie wichtig ist sie für Führungskräfte im Werkfeuerwehrverband Bayern?



Florian Sawallich

Meinungsbilder und Ausblick

Der Autor des Fachartikels, Richard Bonn, seit vielen Jahren erfahrener Jobtrainer, stellt fest, dass sich das Anforderungsprofil für eine Führungskraft in einer Werkfeuerwehr nicht nur auf die fachliche Qualifikation beschränken sollte, sondern auch immer mehr eine berufs- und arbeitspädagogische Qualifikation erfordert. Die betriebswirtschaftliche Ausbildung sollte mit der Meister-Basisqualifikation Berücksichtigung finden. Damit wären die Industriemeister Schwerpunkt Brandschutz den anderen Industriemeistern gleichgestellt.

Bernd Saßmannshausen, Vorsitzender des Werkfeuerwehrverbandes Hessen, sieht für die Werkfeuerwehren einen Vorteil in dieser Ausbildung: „Mit der berufsbegleitenden Fortbildung können Talente auch ohne Studium in Führungspositionen weiterentwickelt werden. Die Qualifikationsinhalte orientieren sich an den Bedarfen der Industrie und passen auch sehr gut in die Welt der Werkfeuerwehren.“ Der Werkfeuerwehrverband Hessen strebt bei der nächsten Novellierung ihrer APVO-WFw eine Verankerung des Ausbildungswegs Industriemeister Schwerpunkt Brandschutz in den Regularien an.

Die Werkfeuerwehr Merck setzt sich gemeinsam mit der IHK Darmstadt Rhein Main Neckar für die Einführung der Anerkennung Industriemeister Schwerpunkt Brandschutz ein. Dazu muss eine besondere Rechtsvorschrift zum anerkannten Abschluss geprüfter Industriemeister/-in Brandschutz IHK erstellt werden.

Derzeit ist dies nur über die IHK Regensburg Oberpfalz/Kehlheim möglich.

Insgesamt werden sich die Ausbildungswege der IHK und der Laufbahnen für die Werkfeuerwehren miteinander sinnvoll verzahnen.

In der Arbeit des WFV Bayern spielt die Ausbildung eine wesentliche Rolle. Durch die frühzeitige Beschäftigung mit dem Thema ist es uns gelungen hier, rechtzeitig vorbereitet gewesen zu sein. Grundlage dafür war sicher die Ausbildung zur Brandschutzfachkraft IHK, die vor über 20 Jahren ins Leben gerufen wurde. Darauf bauten dann alle weiteren Schritte auf, zweifelsohne mit dem Höhepunkt des eigenen Berufsbildes. Für die Zukunft ergeben sich aus unserer Sicht dabei drei wesentliche Herausforderungen: Das Aktualisieren der Ausbildung in Bezug auf neue Lernmethoden und Inhalte, die Berücksichtigung des digitalen Wandels in unserer Gesellschaft und die Weiterentwicklung in den Bereich der (Fach-) Hochschulausbildung, z. B. in Form eines dualen Stu-

diums. Hier ist ja aktuell die Bundeswehrfeuerwehr Vorreiter und Wegbereiter (vgl. S. 23).

Stellungnahme der HLFS

Der Direktor der Hessischen Landesfeuerweherschule Erwin Baumann hat uns auf Anfrage mitgeteilt, dass es sich bei der Ausbildung zum Industriemeister Brandschutz nicht um eine für den Einstieg in den gehobenen feuerwehrtechnischen Dienst geeignete Ausbildung handelt.

Die Ausbildung entspräche den Zugangsvoraussetzungen zu einem Bachelorstudium. ■

Sonderlehrgang für Brandschutzbeauftragte der Bayerischen Justiz

Redaktion WFV Bayern

In einem zweiwöchigen Lehrgang an der Justizakademie Pegnitz wurden neue Brandschutzbeauftragte für den Bereich der Gerichte, Staatsanwaltschaften und der Justizvollzugsanstalten ausgebildet. Der Lehrgang wurde von Harald Bauer (rechts in Uniform), Justizvollzugsanstalt St. Georgen-Bayreuth, und Richard Schmidt (links in Uniform), OLG München, geleitet. Beide sind Mitglied im Werkfeuerwehrverband Bayern. Neben vielen Referenten aus der Wirtschaft und den Werkfeuerwehren wurde die Ausbildung auch durch KBM Alexander Schuster und KBR Hermann Schreck, der

auch selbst die Aufgaben eines Brandschutzbeauftragten wahrnehmen darf, unterstützt. Die neuen Brandschutzbeauftragten können nun ihre Aufgaben als Brandschutzbeauftragte ihrer Behörde sachgerecht ausüben und ihre Behördenleiter kompetent beraten. Dies erhöht die Sicherheit in den Justizgebäuden für die Mitarbeiter und die freiwilligen wie auch „unfreiwilligen Besucher“. Wegen der „unfreiwilligen Besuchern“ wurde in der Ausbildung auch besonderer Wert auf die Problematik des versperrten Rettungswegs gelegt. Bauer bedankte sich als Fachbereichsleiter für Brandschutzbeauftragte des Werkfeuerwehrverbandes Bayern besonders bei dem Bayerischen Staatsministerium der Justiz, das vorbildlich Brandschutzbeauftragte ausbildet und bestellt. ■



Harald Bauer, rechts außen, engagiert sich für Ausbildung von Brandschutzbeauftragten in Bayern.

Beitrag zur Geschichte der Ausbildung:

Die Pommersche Provinzial-Feuerwehrschnule in Klein-Mellen

Von Patrick Richter, LFV Brandenburg

Als am 01.01.1934 das Preußische Feuerlöschgesetz in Kraft trat, ordnete dieses die Unterhaltung von Provinzialfeuerwehrschnulen an. In folgendem Artikel wird ganz speziell auf die im Jahre 1934 gegründete Feuerwehrschnule der Provinz Pommern eingegangen, deren Aufbau und Entwicklung, aber auch wie die Ausbildung der Feuerwehrrkameraden vorher organisiert war.

Als sich im Jahre 1869 in Demmin die erste Freiwillige Feuerweh in Pommern gründete, war dies in Bezug auf die anderen Gebiete des Deutschen Reiches schon recht spät. In den darauffolgenden Jahren gründeten sich dann in einigen großen und kleinen Städten weitere Wehren. Oft wurden sie in ihrer Grundausbildung durch Angehörige einer Berufsfeuerweh unterstützt. So ist mehrfach bekannt, dass die Berufsfeuerweh Stettin Oberfeuerwehrrmänner für die Ausbildung von Freiwilligen Feuerwehren abkommandierte. Im Allgemeinen blieb es dann aber auch bei diesen Ausbildungen. Alles Weitere musste in den Wehren selbst geschult werden. Das änderte sich auch nicht, als sich am 30.06.1878 in Greifswald der Pommersche Feuerwehverband gegründet hatte. Erst auf der Vertreterversammlung des Verbands am 04.08.1912 in Wollin wurde die Einführung von Kursen für Feuerwehrrführer beschlossen. Der erste dieser Lehrgänge fand vom 2.–5. April 1913 in Stettin statt und wurde von Branddirektor Ruhstrat (Berufsfeuerweh Stettin) angeleitet. Leider endete die positive Entwicklung des Feuerlöschwesens vorerst beim 19. Pommerschen Feuerwehrtag in Altdamm am 01.08.1914, als dieser wegen der Mobilmachung und dem Beginn des 1. Weltkrieges abgebrochen werden musste. Die Arbeit der Wehren war in den folgenden Jahren stark eingeschränkt, einige lösten sich sogar ganz auf. Ab 1921 gab es dann wieder Führungslhrgänge an verschiedenen Orten. Nachdem der Vorsitzende des Pommerschen Provinzial-Feuerwehverbandes, Prof. Robert Pieritz, Ende des Jahres 1927 die Feuerwehrschnule des Brandenburgischen Provinzial-Feuerwehverbandes in Bahrendorf besuchte, bot dessen Vorsitzender, Kamerad Tiedt, dem pommerschen Verband die Entsendung von Kameraden zu den gleichen Bedingungen wie den brandenburgischen an. In den folgenden Jahren nahmen dann regelmäßig pommersche Kameraden an Lehrgängen in Bahrendorf teil. Der erste Antrag zur Bildung einer eigenen Feuerwehrschnule wurde 1928 auf dem 24. Verbandstag in Köslin durch die Freiwillige Feuerweh Stolp und dem Unterverband „Pommern Ost“ eingebracht. Aufgrund fehlender finanzieller Mittel musste der Antrag aber aufgeschoben werden. Auch der darauffolgende Verbandstag in Greifenhagen kam wieder zum Ergebnis, dass es nicht an der Zeit ist, ein Erholungsheim mit Feuerwehrschnule einzurichten.

Um den Kameraden aber dennoch ein Erholungsheim zu bieten, wurden in der Folgezeit Verhandlungen mit dem Kurbad in Bad Polzin geführt, um Ermäßigungen für aktive Kameraden und deren Frauen zu erreichen. Am 22.11.1929 konnte der Verbandsvorsitzende bekannt geben, dass zukünftig das Kurbad für einen ermäßigten Pensionsatz von 5 RM genutzt werden kann. Darin enthalten waren fünf Mahlzeiten täglich! Auf die Anwendungen wurde ein Rabatt von 20% gewährt.

Da man sich aber des Bedarfs einer Feuerwehrschnule mit Erholungsheim bewusst war, beschloss der Verbandsausschuss am 13.12.1929 eine Hauskollekte und eine einmalige Straßensammlung durchzuführen und dafür die Genehmigung vom Oberpräsidenten einzuholen. Insgesamt wurden in ganz Pommern dafür 25.000 Reichsmark gespendet. Bedingt durch die nicht ausreichende Höhe des Betrages und durch die schlechte wirtschaftliche Allgemeinslage, beschloss man, das Geld auf einem Sonderkonto zu verwahren und bis zur Errichtung einer Schnule die Zinsen für die Durchführung der zentralen Feuerwehrlhrgänge zu verwenden.

So sehr sich der Vorsitzende des Pommerschen Feuerwehverbandes, Prof. Robert Pyritz, auch bemühte, so ließ sich der Wunsch nach einer Feuerwehrschnule mit Erholungsheim in den folgenden Jahren leider nicht verwirklichen. Erst mit dem Erlass des Preußischen Feuerlöschgesetzes vom 15.12.1933 kam wieder Bewegung in das Vorhaben. Durch das Gesetz wurden die Feuerwehren eine Polizeiexekutive besonderer Art. Es wurde nun gefordert, dass in jedem Ortpolizeibezirk eine schlagkräftige Feuerweh vorhanden sein muss. Um eine einheitliche Rechtsform bei den Feuerwehren zu erreichen, wurde angeordnet, alle freiwilligen Feuerwehren als eingetragene Vereine in das Vereinsregister einzutragen. Dazu ganz entgegengesetzt verfuhr man mit den Feuerwehverbänden. Diese wurden nun von eingetragenen Vereinen zu Körperschaften



Abb. 1: Das Schulgebäude nach dem Umbau

des öffentlichen Rechts umgewandelt, an deren Spitze der Kreis- oder Provinzialfeuerwehrführer stand.

Dieser wurde auch nicht mehr gewählt, sondern durch den Landrat bzw. den Oberpräsidenten berufen. Neben umfangreichen Regelungen zu Art und Aufbau der Feuerwehren, deren Unterstellung, der Umbildung der Feuerwehrverbände und dem Verhalten im Brandfall, waren in § 10 die Aufgaben der Provinzialfeuerwehrverbände festgelegt. Eine dieser Aufgaben war die Unterhaltung einer Provinzialfeuerweherschule.

Auf einer Sitzung der Führerräte aller Kreisfeuerwehrverbände des Pommerschen Provinzial-Feuerwehrverbandes am 26. April 1934 in Stettin wurde dann die Schaffung einer Feuerwehrfachschule beschlossen. Für die Vorarbeiten wurde sogleich eine Kommission ins Leben gerufen. Bereits beim Pommerschen-Provinzialfeuerwehrtag am 09./10. Juni 1934 in Belgard wurde dann nach gründlicher Prüfung der Vorschlag Kleinmellen als Standort der Feuerweherschule bestätigt. Ein weiterer möglicher Standort war zum Beispiel Ratzebuhr (Kreis Neustettin). Letzterer war auch eigentlich der Favorit, da dieser durch die Gauleitung der NSDAP vorgeschlagen wurde. Doch für Kleinmellen gab es bessere Argumente. Zum einen war die Verkehrsanbindung sehr günstig, und das Gehöft wurde vor einigen Jahren komplett nach neuzeitlichen Grundsätzen durch den Besitzer um- und ausgebaut, nachdem er dies im Jahre 1919 von der Familie von Brockhausen gekauft hatte und dort einen Reit- und Rennstall einrichtete. Zum anderen waren der Landrat des Kreises Dramburg und sein Kreiswehrführer, Kamerad Gustav Keiper, sehr daran interessiert, dass die Schule in ihrem Kreis aufgebaut wird. Und so sagten sie dem Verband eine Beteiligung des Kreises Dramburg an der Finanzierung der Schule in Höhe von 2.000 Reichsmark bis zum 01.05.1935 zu, sowie die Stadt Dramburg ebenfalls 500 Reichsmark. Kurz danach erwarb der Feuerwehrverband das Schloss, den Park, das Inspektorhaus und den Pferdestall des Gutes Kleinmellen zur Errichtung der Feuerweherschule. Die Kosten für den Kauf beliefen sich auf 30.500 Reichsmark. Für den Betrieb der Schule wurde durch den neuen Provinzialfeuerwehrführer, Helmuth Zander aus Stolp, als Schulleiter Dipl.-Ing. Alfred Adam aus Leipzig eingestellt.

Feierliche Eröffnung

Wenn auch nicht alle Umbauten fertig gewesen sein dürften, so konnte die Schule bald den Betrieb aufnehmen. Die Eröffnung der Feuerweherschule begann am Abend des 25. August 1934 in der nur wenige Kilometer von Kleinmellen liegenden Kreisstadt Dramburg. An diesem Samstagabend marschierten 500 Feuerwehrmänner des Kreises Dramburg auf dem von Fackeln hell erleuchtetem Marktplatz. Kreisfeuerwehrführer Keiper begrüßte die Kameraden. Anschließend sprach der Landrat Dr. Braasch und begrüßte den Vertreter des Oberpräsidenten, den Vizepräsidenten Mackensen von Alsfeld. Ihm folgte der Bürgermeister der Stadt Dramburg, Dr. Rohde, der wie seine Vorredner den Wert des freiwilligen Feuerwehrwesens herausstellte und der neuen Schule seine Unterstützung zusagte. Nach dem Vorbeimarsch der Feuerwehrmänner vor dem Provinzialfeuerwehrführer Zander folgte ein geselliger Kameradschaftsabend im Lokal Arndt. Dort überbrachten noch die Technische Nothilfe, der Ehrenführer des Verbandes Prof. Robert Pieritz sowie die pommersche und die brandenburgische Feuersozietät ihre Glückwünsche für die Schule.

Am Sonntagmorgen marschierte dann ein langer Zug von Feuerwehrmännern, Würdenträgern und eine Standartenkapelle die Wangeriner Chaussee von Dramburg nach Kleinmellen bis zum

Sportplatz der Feuerweherschule. Dort fanden die ersten Ordnungs- und Freiübungen in der Kolonne und am Gerät statt, als plötzlich Feualarm im Dorf ertönte. Es war eine Übung! Dazu wurde angenommen, dass die Schule in Flammen steht sowie die Kirche und Wirtschaftsgebäude bedroht sind. Nur kurze Zeit später gab die Freiwillige Feuerwehr Kleinmellen schon Wasser auf den Brand, und drei Fahrzeuge des Dramburger Motorlöschzuges trafen am Brandplatz ein. Als um 10:30 Uhr die Kirchenglocken läuteten, waren die Feuerwehrmänner auf dem Vorplatz der Schule angetreten. Nach dem Kommando des Schulleiters Adam ertönte wie aus einem Munde das Lied „Großer Gott, wir loben dich“. Es folgten dann die verschiedenen Ansprachen von Würdenträgern und im Anschluss die feierliche Übergabe der Schule. Der offizielle Teil schloss mit einem Appel der Feuerwehrführer im Hörsaal. Am Nachmittag feierten Feuerwehrmänner und Bevölkerung gemeinsam die Eröffnung mit einem Volksfest.

Bereits einen Tag nach der offiziellen Eröffnung folgte am 27.08.1934 der Beginn des ersten Lehrgangs. Dazu waren alle Kreisfeuerwehrführer nach Kleinmellen delegiert worden. Nachdem die Teilnehmer bereits am Vortag angereist waren, wurde um 6:40 Uhr mit Pfeifensignal zum Dienst gerufen. Anschließend begann der Frühsport. Um 8:00 Uhr begrüßte Provinzialfeuerwehrführer Helmut Zander die anwesenden Kameraden und begann mit dem Unterricht zu den verschiedenen Themen.

Außer dem Schulleiter waren alle Ausbilder ehrenamtlich oder auf Honorarbasis tätig. Einer von ihnen war Gustav Keiper. Er war Kreisfeuerwehrführer des Landkreises Dramburg und hat sich sehr verdient gemacht um die Errichtung der Schule. Bis zu seinem Übergang in die Altersabteilung zum 01.07.1935 war er regelmäßig als Ausbilder tätig. Die Lehrgänge waren meist so ausgelegt, dass die Teilnehmer am Sonntag anreisten, von Montag bis Freitag unterrichtet wurden und am Samstag die Prüfung abgenommen wurde. Am Freitagabend fand ein Kameradschaftsabend statt, an dem oft auch der Provinzialfeuerwehrführer teilnahm.

Durch die wachsende Anzahl der Lehrgänge war es 1935 nicht mehr möglich, diese nur durch den Schulleiter und mit ehrenamtlichen Lehrern abzusichern. Zuerst wurde Oberfeuerwehrmann Ernst Ebel als Hauswart und Hilfslehrer angestellt. Des Weiteren wurden zur Verwaltung der Kantine und des Wirtschaftsbetriebes der Ökonom Winkelmann und als Schreibkraft Erna Schulz eingestellt.



Abb. 2: Lehrgangsbild der Kreisfeuerwehrführer vom 27.08.1934 (2.v.l. Provinzialfeuerwehrführer H. Zander, 1.v.r. Schulleiter Dipl. Ing. A. Adam)

Nachdem sich drei Herren auf die Stelle des Fachlehrers beworben hatten, entschloss man sich für Ing. Ernst Ebeling. Er war selbst Mitglied der FF Pritzwalk, Autor von verschiedenen Fachartikeln und wurde durch den Leiter der Feuerwehrscheule Bahrendorf, Kamerad Giese, für diese Stelle vorgeschlagen. Hauptsächlich sollte er als Fachlehrer die Themengebiete des Kreisfeuerwehrlührers Keiper übernehmen. Im gleichen Jahr erfolgt die Indienstellung einer Kraftspritze der Marke Flader auf Hansa-Lloyd Fahrgestell mit einer Vorbaupumpe, welche einen Nennförderstrom von 2000 l/min. hatte und eines Mannschaftswagens von Magirus. Neben der Ausbildung wurden die Fahrzeuge aber auch für die unentgeltliche nachbarschaftliche Löschhilfe eingesetzt. Vor Inbetriebnahme der Fahrzeuge waren eine Handdruckspritze, drei Kleinmotorspritzen, eine Luftschaum-Wasser-Motorspritze, eine 12m Stahlleiter und sechs Hakenleitern sowie einige Gasschutzgeräte vorhanden. Um einen durchgehenden Schulbetrieb zu ermöglichen, war es natürlich nötig, die Schule weiter auszubauen. Da die noch nötigen baulichen Veränderungen einen großen Umfang hatten, konnte dies der Verband nicht allein finanzieren. Am 19.10.1935 reisten deshalb Ministerialdirigent Dr. Bracht und Ministerialrat Dr. Kerstiens vom Ministerium des Innern an und besichtigten die Schule. In dessen Folge wurde ein Staatszuschuss für den weiteren Ausbau genehmigt. Die Leitung der Baumaßnahmen wurde Baumeister Klein aus Dramburg übertragen. Bereits noch im Herbst konnten dann die Grundsteine für die Erweiterungsbauten gelegt werden, dessen Baukosten mit einer Summe von 215.175 Reichsmark veranschlagt wurden.

Erweiterung der Schule

Nachdem in den Jahren 1934 und 1935 vorrangig Lehrgänge für Leiter der Wehren abgehalten wurden, erfolgte in der ersten Januarwoche 1936 erstmalig ein Lehrgang für Adjutanten und Verwaltungsführer. An dem von Oberbrandmeister Schulze (Adjutant des Provinzialfeuerwehrlührers) geleiteten Lehrgang nahmen 37 Kameraden aus fast allen Landkreisen teil. Hauptaugenmerk waren das Kassen- und Haushaltswesen, die Zusammenarbeit mit staatlichen Behörden und die interne Verwaltung der Wehren und Verbände. Außerdem wurden auch Lehrgänge für Maschinisten, Schlauchwarte, sowie Gasspürer und Entgifter eingeführt.

Die bereits 1935 begonnenen Erweiterungen der Schule waren bis Ende 1936 weitestgehend fertiggestellt.



Abb. 3: Kraftspritze der Marke Flader auf Hansa-Lloyd Fahrgestell

Folgende Ausstattung hatte die Schule:

- Exerzier- und Sporthalle 25x13m mit 1 Spannreck, 4 Klettertaue, 1 Ziehtau, 2 Matten, 1 Sprossenwand, 2 Paar Turnringe
- Gasschutzwerkstatt mit 40 Schutzmasken, 60 Filtern, 3 Sauerstoffgeräte, 1 Dichtprüfgerät, 1 Dosierungsmesser, 15 Entgiftungsanzügen, 1 Desinfektionsschrank, 1 Sauerstoffumfüllpumpe
- Kriechstrecke 80m lang mit Gasschleuse und Beobachtungsgang
- Schlauchwerkstatt
- Schlauchlagerraum mit 120 Schläuchen
- Schlauchwäsche 3,8x20m mit Schlauchprüfpumpe und Schlauchwaschapparat
- Fahrzeughalle 14,7x11,8m für 4 Fahrzeuge
- Fahrzeughalle 6,5x11,8m für Tragkraftspritzen und Pkw
- Brandhaus im Bau (Kellergeschoß fertig, 2 weitere Geschosse und das Dach folgen noch) Steige- und Schlauchtrockenturm
- Luftschutzkeller mit Belüftungsanlage für 140 Personen
- Hauptgebäude mit fünf Schlafräumen mit insgesamt 40 Betten, 1 Waschraum, 1 Speiseraum, 1 Spiel- und Musikraum, 1 Lesezimmer, 1 Hörsaal und 3 Büros. Außerdem eine Kammer mit 30 Uniformen, 30 Steigegurten, 30 Stahlhelmen, 40 Arbeitsmützen und verschiedenen Unterrichtsmitteln Nebengebäude mit zwei Schlafräumen mit insgesamt 30 Betten und einem Waschraum

Für das Geschäftsjahr 1936 standen im Kassenbericht des Provinzialfeuerwehrverbandes Einnahmen für die Feuerwehrscheule in Höhe von 47.819,99 Reichsmark zu Buche. Für den Betrieb der Schule wurden 39.495,66RM verwendet. Die darin enthaltenen Kosten für das Gehalt und das Kleidergeld des Schulleiters (4.535,19RM) wurden durch die Pommersche Feuersozietät dem Verband als Zuschuss bereitgestellt. Im gleichen Zeitraum fanden 43 Lehrgänge mit insgesamt 1.217 Kameraden an der Schule statt. Der Großteil der Lehrgänge, insgesamt 31, waren Lehrgänge der Stufe I. Grund dafür war die Zielsetzung, dass laut Wehrbefehl des Provinzialfeuerwehrlührers bis zum 31.03.1937 Halb- und Löschzugführer mindestens den Lehrgang der Stufe I besuchen mussten, nachdem die Wehrlührer bereits bis zum 01.04.1936 einen Lehrgang besuchen mussten.

Fortsetzung im WFV II/2019



Abb. 4: Das Schulgelände mit Fahrzeughallen, Wohnungen, Schlauchwerkstatt, Gasschutzwerkstatt und Exerzierhalle

Lehrgangstermine 2019

Bayern

Lehrgangs-/ Seminarbezeichnung	Termin	Ausbildungsort	Preis pro Teilnehmer*
Gruppenführer/in (Vollzeit)	06.05. – 10.05.2019	Chemiepark GENDORF	1.770,- EUR
Gruppenführer/in (Abendkurs)	25.06. – 09.07.2019	Chemiepark GENDORF	1.070,- EUR
Gefahrstoffeinsatz (Vollzeit)	13.05. – 17.05.2019	Chemiepark GENDORF	2.500,- EUR
Gefahrstoffeinsatz (Modulreihe)	27.04. – 25.05.2019	Chemiepark GENDORF	1.800,- EUR
Weiterbildung Gruppenführer/in	20.05. – 24.05.2019	Chemiepark GENDORF	1.880,- EUR
Infos/Anmeldung: Bildungsakademie Inn-Salzach; Carina Wild; Tel. +49(0)8679 7-4795; carina.wild@bit-gendorf.de			

*umsatzsteuerfrei; inkl. Arbeitsunterlagen, Verpflegung und ggf. Übernachtung

Hessen

Lehrgangs-/Seminarbezeichnung	Termin	Ausbildungsort	Preis pro Teilnehmer
Atenschutzgerätewartseminar MSA/Thieme	07.05. – 09.05.2019 21.05. – 23.05.2019	Merck Darmstadt	noch nicht bekannt
ADR Verlängerung	Juni 2019	Merck Darmstadt	noch nicht bekannt
TH-VU	21.05. – 24.05.2019	PharmaServ Marburg	noch nicht bekannt
GABC-Einsatz	01.04. – 12.04.2019	PharmaServ Marburg	noch nicht bekannt
Weitere Informationen über den Werkfeuerwehrverband Hessen. Anmeldung: WFV-Hessen Geschäftsstelle oder Florix			

Training Base Weeze

Lehrgangs-/Seminarbezeichnung	Termin	Ausbildungsort	Preis pro Teilnehmer*
Flugzeug Brandbekämpfung nach ADV Richtlinien – Theorie (16 Std./2 Tg.)	auf Anfrage	Training Base Weeze GmbH & Co. KG, Weeze	435,00 EUR zzgl. USt.
Flugzeug Brandbekämpfung nach ADV Richtlinien – Praxis (24 Std./3 Tage)	auf Anfrage	Training Base Weeze	2.775,00 EUR zzgl. USt.
Atenschutznotfalltraining – ANT (8 Std.)	auf Anfrage	Training Base Weeze	295,00 EUR zzgl. USt.
Training Base Weeze GmbH & Co. KG, Flughafenring 16, 47652 Weeze, Tel. +49 (0) 2837 665630, info@tb-weeze.com, www.tb-weeze.com			

RelyOn Nutec Fire Academy – Niederlande

Lehrgangs-/Seminarbezeichnung	Termin	Ausbildungsort	Preis pro Teilnehmer
3 Tage Industrielle Brandbekämpfung (IDS 2100)	14.05. – 16.05.2019 25.-27.06.2019 17.-19.09.2019 22.-24.10.2019 12.-14.11.2019	RelyOn Nutec Fire Academy Rotterdam	2.545,00 EUR zzgl. ges. MwSt.
5 Tage Einsatzleiter (IDS 2101)	20.05. – 24.05.2019 23.-27.09.2019 04.-08.11.2019 18.-22.11.2019	RelyOn Nutec Fire Academy Rotterdam	3.998,00 EUR zzgl. ges. MwSt.

RelyOn Nutec Fire Academy Büro Deutschland, Andrea Diemer, Kurzgewannstr. 18 A, D-68526 Ladenburg, Tel. +49(0)6203-108360, adiemer@nl.relyonnutec.com, www.relyonnutec-fireacademy.com

*inkl. Unterlagen, Mittagsimbiss, Pausengetränke, Abendessen, Übungskleidung/Ausrüstung.
exkl. Übernachtung: Separate Buchung über Servicebüro möglich.

Auf diesen Seiten finden die Termine aller Landesverbände Platz! Die Redaktion berücksichtigt die rechtzeitig eingegangenen Termine in der jeweils nächstmöglichen Ausgabe der WFV-Info. Zusendungen an: WFV-Info-Redaktion

LEADER®

● *Fighting for performance*



LÜFTER MIT AKKUANTRIEB

BATFAN 2

28.050 m³/h

● **Mehrzweckgerät:**

Innen und außen: IP66
Entlüftung mit Lutte
Belüftung mit oder ohne Lutte
Schaumerzeuger
Vernebelungsgerät für die Rehabilitation

● **Kompakt und unabhängig**

● **Beleuchtung des Blasbereichs – 10 LED**

● **Kraftvoller gebündelter, nahezu turbulenzfreier Luftstrom – NEO-TECHNOLOGIE**



AUTOMATISCHES HOHLSTRAHLROHR MIT ABZUG

TRIGGERFLOW

● **Ergonomisch und intuitiv:** Erlaubt die Regelung der Durchflussmenge mit einer einzigen Hand!

● **Große Strahlqualität**

● **PFrostschutzstellung:** Lässt eine geringe Menge Wasser fließen, um Gefrieren zu vermeiden

● **Schutz der Hände und des Drückers durch einen abnehmbaren Abzugsbügel**

● **4 verschiedene Strahlarten:** Vollstrahl, schmaler Angriffsstrahl (30°), Angriffsstrahl (60°), Mannschutz-Sprühstrahl



WÄRMEBILDKAMERA MIT 4"-DISPLAY

Leader TIC 4

● **Temperaturbereich:** -40 bis +1150 °C

● **Bis zu 8 h Betriebsdauer mit LiFePO₄-Akkus** (Brandschutz)

● **WLAN-Videoübertragung zu Mobiltelefon, Tablet und Computer**

● **Germaniumscheibe zum Schutz der Optik**

● **Erfüllt die NFPA-Anforderungen**

Nur das beste Training schafft Vertrauen.



Unser Einsatz für Ihren Einsatz.

Jede Feuerwehrfrau und jeder Feuerwehrmann ist nur so gut wie deren Training. Deshalb bietet Rosenbauer mit training4fire ein umfangreiches und intensives Training für alle Produkte aus dem Hause Rosenbauer. Technisches Know-how sowie die richtige Wartung der Gerätschaft sind hierbei ebenso wichtig, wie die korrekte Handhabung im Ernstfall. Denn nur wer weiß was er tut, kann Leben retten.

www.rosenbauer.com

 **rosenbauer**