

# FEUERWEHR

RETTEN · LÖSCHEN · BERGEN



## VERANTWORTLICHKEIT UND AUSBILDUNG

### Löschen mit Schaum



**Schwerin:** Am 7. April 2018 brannten in einem Außenlager auf einer Fläche von etwa 200 m<sup>2</sup> Kunststoffteile in einer Folienveredelungsfirma.



## Löschen mit Schaum

**Bei der Brandbekämpfung mit Schaum sind einige Dinge zu beachten. Tipps und Hinweise zur Anwendung, Planung und Dokumentation erhalten Sie in diesem Beitrag.**

**A**us Sicht des Anwenders, der Feuerwehr, ist das Thema Schaum bzw. der Schaumangriff recht simpel und schnell erlernt. Bereits im Truppmannlehrgang werden die Grundlagen hierfür vermittelt: Wie funktioniert der Zumischer? Welche Schaumrohre gibt es? Und „den Schaumangriff erst beginnen, wenn ausreichend Schaumlöschmittel zur Verfügung steht“.

Ab diesem Zeitpunkt ist man Experte und darf sich am Thema Sonderlöschmittel beteiligen. Auf Führungslehrgängen wird das Thema entsprechend noch einmal angerissen und prompt steht man als Einsatzleiter in der Verantwortung, egal ob auf der Ebene des Fahrzeugführers bei einem

Kleinbrand oder als Kreisbrandmeister oder Leiter einer Feuerwehr bei einer Großschadenlage.

Doch, haben wir auf allen Ebenen des Feuerwehrwesens tatsächlich das nötige Rüstzeug und Fachwissen, um unsere Aufgaben und Einsätze fachgerecht und qualifiziert bewältigen zu können?

Die Anwendung von Schaum zur Brandbekämpfung ist ein vielschichtiges Thema, welches wir in die Ebenen der Anwendung, Planung und Dokumentation einteilen müssen.

### Anwendung

In der Anwendung unterscheiden wir die Bereiche des praktischen Anwenders (Strahlrohrführer) und des Entscheiders (Einsatzleiter), der einen Entschluss über die Auswahl des Löschmittels treffen muss (siehe Kasten *Brandklasseneinteilung*).

**Der Strahlrohrführer** muss wissen, wie er das ausgewählte Löschmittel beim vorliegenden Brandgut fachgerecht und richtig einsetzt. Die Grundsätze des Umweltschutzes und der Sicherheit müssen ihm bewusst sein und zur Anwendung kommen. Konkret heißt dies, neben der Vermittlung der Funktion der Schaumarmaturen müssen Schulungen zum Schaumlöschmittel sowie deren Wirkweisen in den Brandklassen A und B (unpolar und polar) erfolgen. Die Einsatzkraft muss in Bezug auf den Umgang in der Anwendung und Lagerung geschult werden. Eine Sensibilisierung (die Abwägung, ist Schaum gut oder schlecht) erfolgt durch das Verständnis für die Wirkweisen von Tensiden z. B. als Netzmittel zur Reduzierung der Mengen von – mit Abbrandprodukten – kontaminiertem Löschwasser. Ebenso ist für einen qualifizierten Schaumangriff das Verständnis der Wirkweisen von Schaum bei direkter und indirekter Applikation (Aufgabe) bei der Brandklasse B entscheidend.

**Indirekt:** Bei der indirekten Schaumaufgabe wird der Schaum gegen einen harten Gegenstand (hier die Wand des Kesselwagens) gespritzt und läuft von dort auf die brennende Flüssigkeit.



**Direkt:** Bei der direkten Schaumaufgabe wird der Schaum gezielt auf die brennende Flüssigkeit aufgetragen.



Grafiken: Sthamer

**Netzmittel:** Wird das Schaummittel als Netzmittel genutzt, bleibt die Wurfweite der Strahlrohre erhalten.



Fotos: Nico Heerlein, Sammlung Shamer

Der Einsatzleiter hingegen muss verstehen, welche Werkzeugschlüssel er im Werkzeugkasten Schaum mit sich führt und zum Einsatz bringen kann.

Neben den bekannten Arten Schwer- und Mittelschaum bieten auch Verschäumungsarten wie Leicht- oder Druckluftschaum taktische Ansätze. Auch der unverschäumte oder „unterdosierte“ Einsatz von Schaumlösch- oder reinen Netzmitteln als Netzwasser bietet dem Einsatzleiter taktische Möglichkeiten, entsprechend der Einsatzlage zu reagieren, schnell und mit wenigen Ressourcen einen wirkungsvollen Löschangriff vortragen zu lassen. Dynamische Flüssigkeitsbrände lassen sich z. B. nur durch die Kombination von Schaum und Pulver kontrollieren. Hierzu müssen die Führungskräfte zu der Wirkweise des vorgehaltenen Schaumlöschmittels geschult werden. Insbesondere mögliche Umweltgefährdungen müssen dem verantwortlichen Einsatzleiter bewusst sein, um im Bedarfsfall den Einsatz abwägen und im Nachgang bei Bedarf rechtfertigen zu können. Hier spielen die Zusammensetzung der Schaumlöschmittel in Bezug auf die Abbaubarkeit, Maßnahmen der Löschwasserrückhaltung und Nachsorgemaßnahmen (insbesondere Entsorgungsmaßnahmen nach einem Brandereignis), Funktion und Wirkweise in den einzelnen Brandklassen eine entscheidende Rolle. Diese Faktoren gehen einher mit dem folgenden Kapitel: der Auswahl des Schaumlöschmittels für ein Konzept bzw. der Planung und Überprüfung eines Schaumkonzeptes.






Die Länder Bayern und Hessen unterstützen insbesondere in den genannten Punkten der Aus- und Fortbildung die Kreisausbildung durch Schulung von Multiplikatoren für deren Landkreise. Miniatur-Schaumeinheiten ermöglichen den praktischen Unterricht und ein visuelles Verständnis für

die Grundlagen des Schaumangriffs auf Brandklasse B und die Prägung von Eindrücken verschiedener Löschmittel. Andere Bundesländer bieten Führungskräftebildungen an den Landesfeuerweherschulen an, die die Themen des Umweltschutzes intensiv beleuchten.

### Planung

„Darf der das ... ?“ Eine Frage, die ein deutscher Nachwuchs-Comedian provokant seinem Publikum stellt. Diese Frage beschäftigt auch aktuell die

### Brandklasseneinteilung

Klasse	Zeichen	Definition	Beispiele
A		Brände fester Stoffe, die normalerweise unter Glutbildung brennen	Holz, Kohle, Papier, Kunststoffe, Textilien
B		Brände von flüssigen oder flüssig werdenden Stoffen	Alkohol, Benzin, Fett, Harz, Mineralöl, Wachs
C		Brände von Gasen	Acetylen, Butan, Erdgas, Wasserstoff
D		Brände von Metallen	Aluminium, Kalium, Magnesium, Natrium
F		Brände von Speisefetten und -ölen in Frittier- und Fettbackgeräten und anderen Kucheneinrichtungen und -geräten	pflanzliche oder tierische Fette und Öle

## Schaumlöschmittel/Netzmittel

## Proteinlöschmittel

P	Proteinschäume
FP	Fluorproteinschäume
FFFP	filmbildende Fluorproteinschäume
FFFP-AR	filmbildende Fluorproteinschäume, alkoholbeständig

## synthetische Löschmittel

Netzer	Netzmittel
S	Mehrbereichsschaummittel (MBS) und Class A
S-AR	Schaummittel, alkoholbeständig
F3	fluorfreie Hochleistungsschaummittel für direkte Aufgabe
AFFF	filmbildende Schäume, fluorhaltig
AFFF-AR	filmbildende Schäume, fluorhaltig, alkoholbeständig

## Sonderlöschmittel

Löscher	Löschmittel für Handfeuerlöscher und Kleinanlagen
Fette/Öle	Löschmittel gegen Speiseöl-/Fettbrände
Übung	Löschmittel für Übungen

Grafik: Martin Gorski

## Einteilung der Schaumlöschmittel

Führungskräfte der deutschen Feuerwehren. Nicht zuletzt durch das gesprochene Urteil im Fall Baden-Baden (Oberlandesgericht Karlsruhe, Urteil vom 23. 01. 2017, Az. 1 U 146/14) stellt sich die Frage, welches das richtige Löschmittel für welchen Brand ist.

Unbestritten ist die Löschwirkung von Löschmittelzusätzen für entsprechende Brandereignisse. So ist Schaumlöschmittel notwendig, um Brände der Brandklasse B zu bekämpfen. Netzmittelzusätze erleichtern das Löschen von Bränden der Brandklasse A. Die Frage nach dem richtigen Löschmittel ist jedoch zu früh gestellt. Vielmehr muss man sich die Frage stellen: Was will ich löschen und welche Mittel habe ich dafür zur Verfügung? Nur eine klare Zieldefinition führt auch strukturiert zur schnellen und im Einsatzalltag tauglichen Entscheidung. Diese Zieldefinition und Bewertung muss jedoch im Vorfeld erfolgen.

Mehr als 95 % der Brandeinsätze ereignen sich im Bereich der Brandklasse A. Nur ein kleiner Prozentanteil sind wirkliche Flüssigkeitsbrände aus Kraftstoffen. Brände polarer Flüssigkeiten (Alkohole) oder Lösemittel nehmen einen noch kleineren Anteil dieser Flüssigkeitsbrände ein.

Somit stellt sich die Frage an die kommunale Feuerwehr, welches tatsächlich das kritischste Ereignis zur Planung eines Schaumeinsatzes ist: der Tankzugbrand mit einer begrenzten Flüssigkeitsmenge von ca. 20.000 l Kraftstoff oder eher die Logistik- und Lagerbereiche mit einer Grundfläche von 6.000 m<sup>2</sup> und einer undefinierten Brandlast aus Kunststoff oder Verpackungsmaterial?

**Zerstörung:** Je mehr Energie ein Brand noch besitzt, desto mehr Schaum wird beim Löschen zerstört. Deshalb gilt es, rechtzeitig Schaummittelreserven heranzuschaffen.



Foto: Sammlung Shamer

**Ziele:** Insbesondere in der Initialphase großer Brandereignisse steht in der Regel nicht ausreichend Wasser als Löschmittel zur Verfügung. Somit muss nach Möglichkeiten gesucht werden, das Löschmittel effektiver oder optimierter einzusetzen. Ein Schritt der Optimierung war der Wechsel von CM-Rohren auf Hohlstrahlrohre mit kleinerer Tröpfchengröße, um mehr Energie aufzunehmen bzw. als Wasserdampf aus dem Brandobjekt abzuführen. Je nach Größe, Menge und Aufbereitung des Brandstoffs der Brandklasse A ist es sinnvoll, durch den Einsatz von Netzwasser, Schwer- oder Mittelschaum schnellere Löscherfolge zu erzielen. Neben der Hauptlöschwirkung Ersticken nutzt man beim Schaumeinsatz auch die Kühlung durch das Drainieren des Wassers aus dem Schaum in die Oberfläche des Brandgutes. Das Drainagewasser ist tensidbesetzt und somit spanntes Netzwasser. Auch das Ersticken durch Leichtschaum kann eine sinnvolle Einsatzvariante sein.

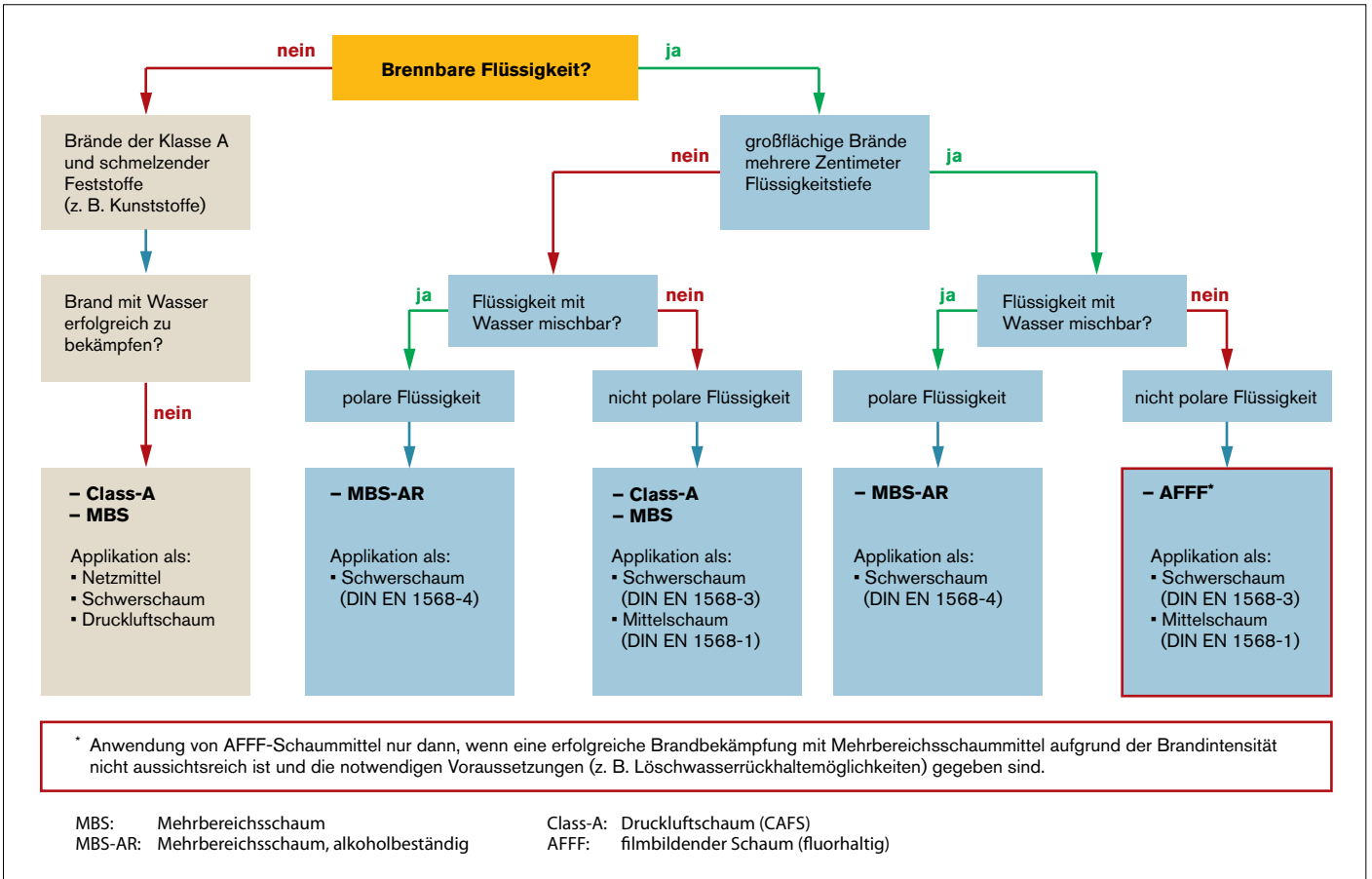
**Pkw-Brand:** Der klassische Pkw-Brand auf der Landstraße oder Autobahn entwickelt sich in der Regel bis zum Eintreffen der Einsatzkräfte zum Vollbrand. Moderne Kraftfahrzeuge bestehen zu über 50 % aus energiereichen Kunststoffen. Je nach AAO (Alarm- und Ausrückeordnung) sind die Wasservorräte begrenzt. Ein Werterhalt des Pkw ist in der Regel nicht möglich, sondern nur das Verhindern von Schäden am Fahrbahnbelag und gegebenenfalls der Lärmschutzwand. Durch den Einsatz von Netzwasser halbiert sich der benötigte Löschwasserbedarf. Der Einsatz der weit verbreiteten Mittelschaumpistole ist in der Erstphase taktisch nicht das Optimum. Mittelschaum hat wenig Wurfweite. Somit ergibt sich eine Gefährdung der Einsatzkräfte durch geringen Abstand zum Pkw (Airbag, Reifen, Kraftstoffaustritt). Ferner ist Mittelschaum ein recht trockener Schaum in Bezug auf das erzeugte Volumen. Für die schnelle Flammenkontrolle ist aber eine schnelle Kühlung und Benetzung der Oberflächen entscheidend. Schwertschaum oder Netzwasser sind optimal und bieten ebenso gute Wurfweiten. Einfach erzeugt werden können diese Löschmittelarten durch die Verwendung von Netzmittel- bzw. Schwertschaumpistolen mit einem reduzierten Durchfluss von nur 75–100 l/min im Vergleich zur (für dieses Brandzenario überdimensionierten) Schaumausrüstung Z4/S4 mit 400 l/min Durchfluss.

Da in der Regel eine Löschwasserrückhaltung an den Einsatzstellen mit Brandklasse-A-Brandstoffen nicht realisiert werden kann, ist es umso wichtiger, das Löschmittel (bei Zusatz von Löschmittelzusätzen, aber auch durch die Belastung von Abbrandprodukten) zu kanalisieren und nach Möglichkeit in Absprache mit dem Klärwerk in selbiges abzuleiten. Hierzu muss aus Sicht des Löschmittelzusatzes sichergestellt sein, dass alle Inhaltsstoffe vollständig biologisch abbaubar sind. Hierbei irritieren oft Angaben in den Sicherheitsdatenblättern zur Einleitung und zur Einstufung in die Wassergefährdungsklassen.

## Wassergefährdungsklassen

Stoffe und Gemische können eine Gefahr für Gewässer sein. Sie müssen deshalb entsprechend ihrer Gefährlichkeit in Wassergefährdungsklassen (WGK) eingestuft werden. Diese gibt an, ob ein Stoff Wasser dauerhaft schädlich verändern kann.

- WGK 1: schwach wassergefährdend (z. B. Scheibenreiniger, Bremsflüssigkeit)
- WGK 2: wassergefährdend (z. B. Diesel, Kaltreiniger, Motoröl)
- WGK 3: stark wassergefährdend (z. B. Benzin, verunreinigtes Altöl)



Grafik: STMI Bayern

Das Einstufungsverfahren für Stoffe und Gemische ist in der „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)“ geregelt, welche das bisherige Einstufungsverfahren nach „Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS)“ fortschreibt.

Die Regelungen der VwVwS wurden vollständig in die AwSV (BGBl. I vom 21.04.2017, S. 905) überführt – und zwar in Kapitel 2 mit den Anlagen 1 und 2 sowie in den betreffenden Begriffsbestimmungen in § 2 der Verordnung. Die AwSV trat am 1. August 2017 in Kraft und ersetzt auch die 16 bisher gültigen und mehr oder weniger unterschiedlichen Regelungen für den Boden- und Gewässerschutz in den Bundesländern (VAwS).

Die Wassergefährdungskategorie ergibt sich u. a. aus der akut toxischen Wirkung auf Wasserorganismen. In der Regel gilt: Je schneller und besser ein Schaumlöschmittel abbaubar ist, desto akut toxischer ist es und die Einstufung erfolgt in einer höheren Klasse. Per Gesetz (früher VwVwS, jetzt AwSV) werden alle Mehrbereichsschaumlöschmittel (MBS) in die WGK 2 eingestuft. Eine Einleitung nach Absprache mit dem Klärwerksbetrieb und der unteren Wasserbehörde ist nur bei 100 % biologisch abbaubaren Schaumlöschmitteln und deren Anwendungslösungen möglich. Grundlage hierfür ist die komplette Fluorfreiheit (Diese sollte beim Hersteller hinterfragt und von diesem bestätigt werden. Die Fluorfreiheit ist nur bei getrennter Produktion von fluorfreien und fluorhaltigen Schaumlöschmitteln zu erzielen.) und der sehr gute und schnelle Abbau und die dadurch resultierende große Sauerstoffzehrung im Gewässer. Class-A-Schaumlöschmittel sind ähnlich der gesetzlich vorgegebenen Basisrezeptur formuliert und fallen somit auch in den Bereich der Mehrbereichsschaumlöschmittel, obwohl sie in der Regel nur Schwer- und Mittelschäum erzeugen können und nur bedingt für die Erzeugung von Leicht-

schaum geeignet sind. Trotzdem müssen sie nach derzeitiger Auslegung der Gesetze ebenso in die WGK 2 eingestuft werden. Die Einstufung bezieht sich jeweils auf die Konzentration. Die Anwendungslösung mit nur 3 % oder 1 % Zumischung bzw. nur 0,3 % bei erzeugtem Netzwasser fällt wieder in die WGK 1. In vielen Sicherheitsdatenblättern ist ebenso vermerkt, dass das Löschmittel nicht in die Kläranlage eingeleitet werden darf. Dieser Hinweis bezieht sich ebenfalls auf den Austritt des Konzentrates, aber nicht für die Anwendungslösung.

### Fluorhaltige Schaummittel

Der Einsatz fluorhaltiger Schaummittel ist heute nur noch begrenzt unter bestimmten Voraussetzungen möglich.

Für die Auswahl des Schaumlöschmittels für die Brandklasse gab es in der Vergangenheit keine Kompromisse. Ein leistungsstarkes AFFF-AR deckte wortwörtlich jedes erdenkliche Risiko ab. Seit nunmehr etwa zehn Jahren diskutiert man neben den Grenzwerten für PFOS (derzeitiger Grenzwert bei maximal 10 mg/kg Schaumlöschmittel) auch generell die Inhaltsstoffe der Schaumlöschmittel. Neben PFOS wird mit Stichtag im Juli 2020 auch PFOA in allen Schaumlöschmitteln begrenzt. PFOS und PFOA können in allen älteren fluorhaltigen Schaumlöschmitteln (wie AFFF und alkoholbeständigem AFFF sowie Fluorprotein und filmbildenden Proteinschaumlöschmitteln) in signifikanten Mengen enthalten sein.

Weiterhin sind in allen AFFF und alkoholbeständigen AFFF (AFFF-AR) perfluorierte Chemikalien (PFC wie Fluortensidtelomere FTS 6:2 – früher FTS 8:2) enthalten. Auch diese PFC sind persistent und biologisch nicht abbaubar. Aus Sicht des Umweltschutzes, insbesondere des Gewässerschutzes (Grund- und Oberflächengewässer) und geregelt im Wasserhaushaltsgesetz (WHG), stellen diese biologisch nicht abbaubaren Verbindun-

**Hilfreich:** Entscheidungsmatrix für die Auswahl eines geeigneten Schaumlöschmittels

**Dokumentation im Tagesgeschäft****Auslieferung durch Hersteller/Fachhändler**

- Speichern des SDB und PD sowie Chargennummer
- Rückstellmuster mit Datumsangabe

**Umfüllen in Fahrzeugtank**

- Dokumentation durch wen, wann und wieviel (Verantwortlichkeit, Datum & Menge)
- Zuordnung über Produktname und Chargennummer

**Verlastung auf Löschfahrzeug/AB/GW oder Einsatzstelle**

- Dokumentation Menge/Gebinde/Chargennummer
- Zuordnung über Produktname und Chargennummer

SDB – Sicherheitsdatenblatt; PD – Produktdatenblatt

tionsdatums und der Chargen bzw. Liefernummer dokumentiert und archiviert werden. Diese akribische Dokumentation (wie die Feuerwehr es vom Thema Atemschutz oder von Messgeräten kennt) ermöglicht den Fachstellen des Umweltamtes oder der unteren Wasserbehörden nach einem Einsatz die schnelle Bewertung möglicher Umweltgefährdungen durch das Löschwasser. Hier taucht oftmals die Frage auf, welches Schaumlöschmittel mit welchen Inhaltsstoffen in welcher Dosierung zum Einsatz kam. Die Analyse des Löschwassers ist im Nachgang in der Regel sehr eindeutig, aber oftmals erst mit einem zeitlichen Verzug von mehreren Tagen, wenn nicht sogar Wochen (insbesondere bei einer Fluoranalyse), verfügbar. Wird Schaumlöschmittel von Fässern oder IBC-Gebinden in Fahrzeugtanks umgefüllt, dann sollten auch hier genannte Daten am Tank, aber auch in einer zentralen Datei vermerkt werden.

Besonders an großen Einsatzstellen, wo verschiedenste Feuerwehren miteinander arbeiten und unter Umständen verschiedene Schaumlöschmittel zum Einsatz bringen, muss eine entsprechende Dokumentation erfolgen, um notfalls den verantwortlichen Einsatzleiter rechtlich zu entlasten und im Nachgang zu verteidigen.

Wird bei einem Lagerhallenbrand z. B. – neben fluorfreien Schaumlöschmitteln wie MBS – auf fluorhaltige Reserven zurückgegriffen, so entspricht das nicht den Vorgaben aus dem Auswahlchemata in Punkt 2 und führt in der Regel zu einer hochthermischen Entsorgung des Löschwassers und einer Nachbehandlung des betroffenen Erdreichs der Einsatzstelle. Im Zuge der Kostenübernahme gilt dann zu klären, wer diese übernimmt. Ist das fluorhaltige Löschmittel bewusst (per Anordnung oder Anforderung), versehentlich oder unbewusst eingesetzt worden? Nur durch eine saubere Dokumentation der Bestände und Reserven, eventuell auch durch vorab genommene Rückstellmuster, kann in einem solchen Fall die Verursacherfrage geklärt werden. Dies ist im Gesamtkontext der Schadenregulierung oftmals ein Diskussionspunkt, da vermehrt Versicherer hinterfragen, welche Schäden durch den Brand und welche Schäden durch nicht angepasste Entscheidungen oder falsches Handeln entstanden sind. Entsprechend dieser Abwägung sind bereits in Deutschland die ersten Urteile gefällt und Kommunen oder Gemeinden zur Übernahme von Sanierungskosten verurteilt worden. Weiterhin helfen Rückstellmuster und Dokumentationen bei der Aufklärung von Verunreinigungen durch Altlasten, die eventuell schon vor dem eigentlichen Brandereignis in der Einsatzstelle zu finden waren.

**Handlungssicherheit**

Eine gute Ausbildung sollte Handlungssicherheit und das Bewusstsein für das eigene Wirken und dessen Konsequenzen schaffen. Die Handlungssicherheit und Kompetenz muss sich über alle Ebenen des Anwenders erstrecken und praxisorientiert erfolgen. Nur ein regelmäßiges und selbstreflektiertes Überprüfen des eigenen Schaumkonzeptes, eine umwelt- und bedarfsgerechte Ausrichtung und ein enger Dialog mit Partnerfeuerwehren oder für den Einsatzfall vorhaltenden Industriebetrieben verhindern unnötige Umweltschäden und ermöglichen den Schaumlöschmitteleinsatz im Sinne der Umwelt. ■

Martin Gorski

gen ein Problem dar. Diese dürfen nicht in die Umwelt gelangen, falls doch, dann müssen sie wieder vollständig entfernt werden.

Aus Sicht der Brandbekämpfung bekommt nun der Umwelteinfluss eine erhebliche Bedeutung für die taktische Ausrichtung. Können an einer Einsatzstelle keine Rückhalte- oder Nachsorgemaßnahmen umgesetzt werden, ist der Einsatz von Schaumlöschmitteln mit den genannten persistenten Verbindungen nicht möglich. Das heißt, für fast alle Einsatzstellen und Objekte der Brandklasse A kann die Feuerwehr bei Anwendung eines PFC-haltigen Löschmittels nur aufwendig Löschwasserrückhaltung (LWR) betreiben. Eine Nachsorge durch z. B. Auskoffern des Erdreichs oder Filtrierung des Grundwassers ist wirtschaftlich oft nicht darstellbar und widerspricht dem Einsatzauftrag der Brandschutzgesetze der Länder. Ergo kann ein fluoriertes Schaumlöschmittel nur noch da zum Einsatz kommen, wo die Löschwasserrückhaltung erfolgen kann oder an Einsatzstellen, wo durch den ausgetretenen Brennstoff und dessen Wassergefährdung auch ohne den Einsatz der persistenten Fluorverbindungen eine Sanierung des Erdreichs erfolgen muss, um das Grundwasser vor Kontamination zu schützen (Beispiel Tankzugbrand mit 20.000l ausgelaufenem Benzin). Das heißt, die Vorhaltung und Anwendung von AFFF und AFFF-AR beschränkt sich konzeptionell auf nur einen kleinen Teil des bestehenden Risikos. Für alle anderen Risiken müssen fluorfreie Alternativen vorgehalten werden.

Im Zuge der Ausarbeitung der Schaumempfehlungen in den Bundesländern Hessen und Bayern wurde für den Einsatz der Feuerwehren ein Auswahlchemata zur Verfügung gestellt (siehe S. 30). Bei der Entscheidungsmatrix erfolgt die Betrachtung für die Wahl des Löschmittels aus Sicht der Brandklasse und der Größe des Feuers.

**Dokumentation**

Die Dokumentationspflicht obliegt dem Dienstherrn der Feuerwehr, sprich der Gemeinde, trifft aber im tatsächlichen Praxisbetrieb oftmals den verantwortlichen Einsatzleiter. Das heißt, entscheidet sich eine Feuerwehr für ein bestimmtes Schaumlöschmittel, das in der Regel zehn oder mehr Jahre im Einsatz ist, so sollte dieser Bestand auch anhand der Typenbezeichnung, des Produk-



**Autor:** Martin Gorski, Vertriebsmitarbeiter Dr. Sthamer, Mitglied der FF Hannover – Ortsfeuerwehr Misburg

**Kontakt****Vertriebsbüro Inland**

Liebigstr. 5  
22113 Hamburg  
Tel.: 040 736168-21  
Fax: 040 736168 -70

**Vertriebsbüro Hannover**

Tel. 0172 4011295

**Notfall-Hotline 24/7**

Tel.: +49 (0)40 736168-0