

Niederschrift

Thema	Sitzung	
Fachausschuss	Technik	
Datum	22. und 23. November 2022	
Uhrzeit	12:00 bis 17:00 Uhr und 08:00 bis 12:45 Uhr	
Anwesende Teilnehmer		s. Anlage
Moderatoren		René Schubert und Andreas Dovern
Protokoll		dto.
Tagesordnung	Punkt 1	Begrüßung
	Punkt 2	Genehmigung der Niederschrift der letzten Sitzung
	Punkt 3	Personelle Angelegenheiten
	Punkt 4	Sachstand Beschaffungen des Landes NRW
	Punkt 5	Neues aus dem FNFV
	Punkt 6	Neues aus dem FA Technik der dt. Feuerwehren
	Punkt 7	Lieferprobleme am Beispiel Sprinter
	Punkt 8	Erfahrungen mit Fahrzeugen und Geräten aus den Waldbränden 2022
	Punkt 9	Berichte aus der AG Atemschutz-Werkstätten
	Punkt 10	Schaumangriff in Köln – Geschichte und Probleme
	Punkt 11	Sachstand UAG Technik der EE NRW
	Punkt 12	Sachstand Änderung der StVZO
	Punkt 13	Sachstand Wahrnehmbarkeit
	Punkt 14	Bewirtschaftungsrichtlinien Fahrzeuge KatS Land/Bund
	Punkt 15	Techn. Beschreibung Dienstkleidung – Hemd und Krawatte
	Punkt 16	Mobile Führungssysteme: Fire App und Pulsation
	Punkt 17	Bericht aus dem UAK PSA
	Punkt 18	Spannungswarner für überflutete Bereiche
	Punkt 19	Diskussion und Verschiedenes



Niederschrift

TOP	Schilderung	Zuständig	Frist
1	<p>Begrüßung</p> <p>Herr Schubert und Herr Dovern begrüßen die Teilnehmer zur Herbsttagung und bedanken sich für die Organisation der Veranstaltung bei Martin Weber und dem Leiter der Feuerwehr Bochum Simon Heußen, der im Rahmen einer kurzen Ansprache die Anwesenden auf der Feuerwache 3 begrüßt und der Veranstaltung einen guten Verlauf wünscht.</p> <p>Als Gäste werden begrüßt Frau Gantner, Feuerwehr Köln, die am ersten Tag teilnimmt und mit Stefan Ortmann Top 10 beiträgt, sowie Brandreferendar Günther, Feuerwehr Berlin im Abschnitt bei der Feuerwehr Bochum.</p>		
2	<p>Genehmigung der Niederschrift der letzten Videokonferenz</p> <p>Die Niederschrift der letzten Online-Sitzung wurde genehmigt.</p>		
3	<p>Personelle Angelegenheiten</p> <p>René Schubert berichtet, dass er als neuer Vorsitzender des Fachausschuss Technik der deutschen Feuerwehren gewählt wurde. Die AGBF NRW hat im Vorfeld entschieden, dass Arbeitskreise, deren Vorsitzende auch Vorsitzende des entsprechenden Ausschusses auf Bundesebene sind, einen weiteren Vorsitzenden wählen können. Daher wurde Daniel Hüwe durch die Vertreter der AGBF NRW als weiterer Vorsitzender gewählt. Er wird die geschäftsführende Ausführung der Funktion ab der nächsten Sitzung übernehmen.</p> <p>Die Nachfolge aus der UAG Atemschutzwerkstätten ist nach wie vor vakant. Das Gremium tagt zeitgleich mit dem Ziel, einen neuen Vorsitzenden zu benennen.</p> <p>Die Nachfolge von Dirk Ortmann der UAG PSA-Beschaffer wurde im Rahmen der letzten Sitzung beschlossen. Andre Lotze von der Feuerwehr Mülheim a.d. Ruhr wird als neuer Ansprechpartner in der Runde begrüßt.</p>		
4	<p>Sachstand Beschaffungen des Landes NRW</p> <p><u>LF 20 KatS NRW</u> Die letzten Fahrzeuge werden bis Ende 1. Quartal 2023 an die Standorte übergeben werden.</p> <p><u>TLF 3000 NRW</u> Die Ausschreibung wurde aufgehoben. Es soll eine erneute Ausschreibung folgen. Die Beteiligung des Gremiums in Form des bewährten Steckbriefverfahrens wird angestrebt.</p>	Kalthöner	



Niederschrift

<p><u>GW-L2 NEA Beladung</u> Das Leistungsverzeichnis für die Beladung ist veröffentlicht.</p> <p><u>GW-Dekon-G</u> Der Erprobungssatz ist vorhanden und wird derzeit am IdF-NRW getestet. Die vier Prototypen-Fahrzeuge werden in 2023 erwartet, sodann beginnt eine einjährige praktische Probephase vor Abruf des Rahmenvertrages über bis zu 55 Einheiten.</p> <p><u>ELW2 / Messleitkomponente</u> Kein neuer Sachstand.</p> <p><u>GW-L2 NRW</u> Die Auslieferung der 25 GW-L2 NRW wird jetzt für Januar 2023 angedacht. Damit sind dann 75 Fahrzeuge ausgeliefert.</p> <p><u>Dekon-P NRW</u> Die Auslieferung der 29 Fahrzeuge verschiebt sich zum Ende 2023.</p> <p><u>BetrKombi 2.1</u> Kein neuer Sachstand</p> <p><u>Gerätewagen Betreuung NRW</u> Der Beschaffungsauftrag durch das IM NRW steht noch aus.</p> <p><u>Wasserfördersysteme HFS BETUWE</u> Besprechungstermin zwischen IM NRW, MUNV NRW, BR D, Wesel, Dinslaken und der DB AG im Dezember 2022 für zwei Systeme Typ NRW. Sind diese beschafft und die u.g. kommunalen Systeme ergänzend ausgestattet, dann stehen insgesamt 17 Einheiten in NRW zur Verfügung.</p> <p><u>HFS Zusatzbeladung</u> Kein neuer Sachstand.</p> <p><u>HFS Zusatzausstattung kommunaler Systeme</u> Die Endabnahme erfolgte in KW 46 in 2022. Die Auslieferung soll ab der 48.KW stattfinden, die Schulung auf die Flut-Module wird voraussichtlich im 1.Quartal 2023 erfolgen Betroffene Standorte: Duisburg, Düsseldorf, Essen, Krefeld und Unna.</p> <p><u>Unterkunftsausstattung GW-L2 NRW</u> Die Ausstattung für die Bereitschaften aus 15 Festzeltgarnituren, 175 Feldliegen, 2 Faltzelte, 12 Rollcontainer für 24 Fahrzeuge ist vorbereitet. Der Beschaffungsauftrag des IM NRW wird erwartet.</p> <p><u>ABC-ErkKW Land NRW Update</u> Dräger X AM 7000 ist abgekündigt, somit wird ein Nachfolger notwendig. Die Rechner (Software + Hardware) sind ebenfalls veraltet, ein Update Beladung</p>	<p>Dr. Hans</p>	
--	-----------------	--

Niederschrift

	<p>und Ausstattung wird daher geplant. Der Umbau des ABC-ErkKw der Fw. Dortmund mit einer Alternative zu Raven Bluelight erfolgt als Prototyp.</p> <p><u>Feuerlöschboote Rhein</u> Kein neuer Sachstand. Aktuell planen die Feuerwehren Köln und Krefeld kommunale Beschaffungen, statt weiter auf die Landesentwicklung zu warten.</p> <p><u>Mehrzweckfahrzeuge Wasserrettungszug</u> Den Auftrag zum Bau von 11 Fahrzeugen hat die Fa. B&T Solutions erhalten. Die Auslieferung ist voraussichtlich in 2023. Fahrgestell Mercedes Sprinter, 4x4, Gesamtmasse 5,2t.</p> <p><u>Geräteanhänger Strömungs- und Fließwasserrettung</u> Ausschreibung für 40 Anhänger noch in Bearbeitung. Finalisierung im 4. Quartal geplant.</p> <p><u>Geräteanhänger Taucher</u> Der Beschaffungsauftrag des IM NRW wird erwartet. Hierzu tagt noch die AG Ausstattung WRZ im Innenministerium.</p> <p><u>BUND:</u></p> <p><u>LF KatS BUND</u> Die Serienfreigabe für die Auftragnehmer Empl und Rosenbauer wurde erteilt. Erste Auslieferungen sind im ersten Quartal 2023 zu erwarten.</p> <p>Die kürzlich vorgestellte Beklebung des LF Kats BUND mit dem Logo und dem Schriftzug Zivilschutz soll der neue Standard bei Fahrzeugen des Bundes sein.</p> <p><u>SW KatS BUND</u> Die Serienfreigabe für die Auftragnehmer Empl und Freytag wird im ersten Quartal 2023 erwartet.</p>		
5	<p>Neues aus dem FNFW</p> <p>Herr Schubert berichtet aus der Normung auf Basis des Berichtes für den Fachausschuss Technik der deutschen Feuerwehren.</p> <p>Herr Balkenhol berichtet zur Normung elektrischer Betriebsmittel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normung Lichtmast für FW-Fahrzeuge - Überarbeitung der kleinen Stromerzeuger - Überarbeitung fest eingebauter Stromerzeuger - Überarbeitung CAN-Bus-Schnittstelle - Mögliches Projekt Unterspannungswarner – Notwendigkeit in Prüfung <p>Anregung zur Anpassung des FW-Normenportals sind an den FNFW zu melden.</p>	Schubert Balkenhol	

Niederschrift

6	<p>Neues aus dem Fachausschuss Technik der dt. Feuerwehren</p> <p>Herr Schubert berichtet aus der Sitzung in der vorhergehenden Woche. Die Niederschrift der Sitzung wird nachgereicht.</p>	<p>Schubert</p>	
7	<p>Lieferprobleme am Beispiel Sprinter</p> <p>Der Auslieferungstop für Sprinter mit den Retarder ist aufgehoben.</p> <p>Prinzipiell wurde aber erhebliche Lieferzeiten nochmal aus verschiedenen Dienststellen bestätigt. Alternative kann der MAN TGE sein, Schnittstellenprobleme sollen gelöst sein. Der VW Crafter wird weiter nicht in entsprechender Massenvariante angeboten.</p>	<p>Cimolino</p>	
8	<p>Erfahrungen mit Fahrzeugen und Geräten aus den Waldbränden 2022</p> <p>Anhand der als Anlage beigefügten Präsentation erfolgt die Darstellung der Erfahrungen aus der Waldbrandsaison 2022. Wesentliche Eckpunkte sind</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kommunikation auch in abgeschiedenen Wäldern sichern, - leichte PSA (Dienstanzug statt Überbekleidung), - Schneisen mit Fräsen erzeugen, - Bedeutung geschützter Fahrgestelleitungen, - Schnellangriff aus Flachsschläuchen statt formstabile Schnellangriffe, - Erkundung und Führung aus der Luft, - ausreichend Hubschrauber sind erforderlich, - die Anpassung der FwDV 2 bzgl. der Ausbildung ist überfällig. 	<p>Cimolino</p>	
9	<p>Berichte aus der AG Atemschutz-Werkstätten</p> <p>Die UAG tagte zeitgleich mit dem FA/AK Technik NRW. Das Ergebnis der Beratungen wird umverteilt, sobald dieses vorliegt.</p>	<p>N.N.</p>	
10	<p>Schaummittel bei der Feuerwehr Köln – Geschichte und Probleme</p> <p>Anhand der als Anlage beigefügten Präsentation erfolgt die Darstellung der Erfahrungen mit fluorierten Schaummitteln und die Neuausrichtung der Vorhaltung bei der Feuerwehr Köln.</p> <p>Aus Sicht des FA/AK Technik ist eine zentrale Prüfstelle / ein Schaummittelregister für Löschmittel wünschenswert. Der Fachausschuss Technik der dt. Feuerwehren wird dazu angesprochen, weitere Einrichtungen könnten vfdb Referat 5 und AFKzV sein.</p> <p>Retardant für die Vegetationsbrandbekämpfung gewinnen an Bedeutung.</p>	<p>Ganter/ Ortmann</p>	



Niederschrift

11	Sachstand UAG Technik der EE NRW Prinzipiell gibt es zur UAG keinen neuen Sachstand. Allerdings gibt es aktuell seitens der Hilfsorganisationen erhebliche Vorbehalte zu den Evaluierungen der Landeskonzepte. Die Handlungshilfe Energiemangellage des IM enthält Ausführungen zu großflächigen Evakuierungen. Die 1 % - Regelung ist bekannt, ein NATO-Standard fordert sogar 2 %. Problematisch wird nach wie vor auch die diskutierte Erhöhung der autarken Durchhaltezeiten von 4 auf 8 h und der Dissens zwischen den Konzepten des Bundes und des Landes NRW gesehen.	Hengstebeck	
12	Sachstand Änderung der StVZO Der Fachausschuss Technik der deutschen Feuerwehren hatte dem BMVI über den DFV und die kommunalen Spitzenverbände folgende Konkretisierung des § 52 StVZO vorgeschlagen, siehe auch Niederschrift der 42. Tagung des FA Technik vom 30.09.-01.10.2021: § 52 StVZO ... <i>(3) Mit Warnleuchten für blaues Blinklicht dürfen ausgerüstet sein:</i> ... <i>Die Ausstattung mit Warnleuchten für blaues Blinklicht darf maximal bestehen aus</i> <ul style="list-style-type: none">- bis zu zwei Warnleuchten für blaues Blinklicht (T) oder einem Paar halbe Warnleuchten für blaues Blinklicht (HT) auf dem Führerhaus - sollten diese durch Vorbauten (Drehleiterkorb, Kranarm u.s.w.) bei Sicht von vorne verdeckt sein, ergänzt um eine weitere HT-Leuchte an dem Vorbau,- bis zu zwei Warnleuchten für blaues Blinklicht (T) oder einem Paar halbe Warnleuchten für blaues Blinklicht (HT) am Heck oben,- bis zu je einem Paar Warnleuchten für blaues Blinklicht (HT) an Fahrzeugfront und -heck.- Eine zusätzliche Warnleuchte für blaues Blinklicht (T) darf auf einem Lichtmast montiert sein, so sie nur im Stand des Fahrzeuges und bei ausgefahrenem Lichtmast betrieben werden kann. <i>Je ein Paar Warnleuchten für blaues Blinklicht mit einer Hauptabstrahlrichtung nach vorne oder nach hinten (X) sind an Kraftfahrzeugen nach Satz 1 zulässig, jedoch bei mehrspurigen Fahrzeugen nur in Verbindung mit Warnleuchten für blaues Blinklicht.</i> <i>Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass der nun in der StVZO gewählte Begriff Warnleuchten für blaue Kennleuchten in Kollision zum Begriff Warnleuchten entsprechend § 53a.</i>	Schubert	

Niederschrift

	<p>Im weiteren Verlauf hat sich auch der NARK an das Ministerium gewendet und die Position des Fachausschuss Technik unterstützt. Die Björn Steiger Stiftung hat eine Petition an den Bundestag gerichtet, die u.a. der DFV unterstützt hat.</p> <p>Das BMVI hat im Dezember 2021 geantwortet und auf eine Beteiligung der Verbände im Rahmen der Neufassung der Verkehrsblattverlautbarung zur Geometrischen Sichtbarkeit hingewiesen. Der NARK hat daraufhin nochmal konkret die Zulässigkeit der o.g. einzelnen Ausstattungen entsprechend der Position des Fachausschuss Technik angefragt. Das Bundesministerium für Digitalisierung und Verkehr hat darauf im Februar 2022 geantwortet und die Zulässigkeit sämtlicher Positionen bestätigt.</p> <p>Eine Abstimmung zur Verkehrsblattverlautbarung zur Geometrischen Sichtbarkeit hat am 27.04. stattgefunden. Der Fachausschuss Technik hat dort in einer anschaulichen Kurzpräsentation seine nachfolgende Position vertreten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die o.g. Konkretisierungen entsprechend Vorschlag Fachausschuss Technik sollen im Verkehrsblatt genannt werden. - Die verschiedenen Positionen der Konkretisierung müssen als maximale Ausstattung gleichzeitig zulässig sein. - Schaltungen in Abhängigkeit von Geschwindigkeit und Fahrt/Stillstand sind nicht zielführend, da nicht an allen Fahrzeugen realisierbar, fehlerträchtig und kostspielig. Manuelle Abschaltungen von Teilsystemen sind dagegen weiterhin erforderlich. - Für die seitliche Sichtbarkeit sind HTB-Systeme und nicht nur X-Systeme aufzunehmen. <p>Der Entwurf der Verkehrsblattverlautbarung wurde danach an die Länder und Verbände übersendet. Das Ministerium bereitet nach Ablauf der Rückmeldefrist 24.08.2022 die Veröffentlichung der Verkehrsblattverlautbarung vor, diese ist Anfang 2023 zu erwarten.</p>		
<p>13</p>	<p>Sachstand Wahrnehmbarkeit</p> <p>Das Thema liegt weiterhin als Entwurf unverändert beim Verkehrsministerium vor.</p>	<p>Schubert</p>	
<p>14</p>	<p>Bewirtschaftungsrichtlinien Fahrzeuge KatS Land/Bund</p> <p>Die neuen Bewirtschaftungsgrundlagen des Landes sind weiterhin nicht in Kraft getreten. Seitens der Feuerwehren lagen keine Anträge zur Anpassung vor, die Eingaben der HiOrgs wurden aber befürwortet. Der organisatorische Aufwand zur Unterhaltung der Fahrzeuge steht teils in keinem Verhältnis zum Nutzen. Die nächste Überarbeitung soll daher seitens der Feuerwehren begleitet werden.</p>	<p>Schubert</p>	

Niederschrift

<p>15</p>	<p>Techn. Beschreibung Dienstkleidung – Hemd und Krawatte</p> <p>Aufgrund einer Eingabe kam es zur Diskussion, ob eine Krawatte mit Kurzarmhemd getragen werden muss oder kann. Die aktuelle Regelung des Landes lässt an der Stelle es dem Träger oder der Trägerin frei, davon Gebrauch zu machen.</p> <p>Details sind unter Pkt. 8 der allgemeinen und technischen Beschreibung der Dienstkleidung der Feuerwehren in NRW zu finden.</p> <p>Link: IdF - Downloads - Rechtsvorschriften, Vorschriften zu Laufbahn und Ausbildung (nrw.de)</p>	<p>Schubert</p>	
<p>16</p>	<p>Mobile Führungssysteme</p> <p>Durch die Feuerwehr Bochum wird eine APP zur Einsatzunterstützung vorgestellt.</p>	<p>Weber/ Linde- mann</p>	
<p>17</p>	<p>Bericht aus dem UAK PSA</p> <p>Der Kollege Lotze stellt sich als neues Mitglied im FA/AK Technik für die UAK PSA vor.</p> <p>Die aktuellen Aufgabengebiete sind der Niederschrift der letzten Sitzung (Anlage) zu entnehmen.</p>	<p>Lotze</p>	
<p>18</p>	<p>Spannungswarner für überflutete Bereiche</p> <p>Die Nutzung von Spannungswarnern im Einsatz der Feuerwehr wurde vertiefend diskutiert. Ein Entwurf für eine kurze Fachempfehlung wird entworfen und mit dem AK Arbeitssicherheit sowie dem FA/AK Ausbildung und Einsatz abgestimmt.</p>	<p>Balkenhol</p>	
<p>19</p>	<p>Diskussion und Verschiedenes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ein aktueller Mangel von AdBlue wird aus dem Gremium nicht bestätigt. Der Zusatzstoff hat sich allerdings erheblich verteuert. - Bei Scania Fahrgestellen kommt es zu Problemen mit den Fahrzeugbatterien, da entgegen der E DIN 14502-2 nicht fachgerecht Strom abgegriffen wird und dadurch die Batterien leiden. - Für die nächste Sitzung wird ein Tagesordnungspunkt ausgearbeitet bzgl. einem praktischen Erfahrungsaustausch mit dem Thema Marktrecherche für Fahrzeugbeschaffungen der Kraftfahrzeugkategorie 3 (geländegängig) nach DIN EN 1846. Hintergrund sind die Notwendigkeiten in verschiedenen Kommunen, die unter anderem in Sturm- 	<p>Schubert</p> <p>Schubert</p> <p>Balkenhol</p>	



Niederschrift

	<p>und Hochwassererfahrungen der letzten Jahre resultierten. Philipp Hofmann und Jörg Balkenhol kümmern sich um die Ausarbeitung und freuen sich gerne über Hinweise / Kontakte bis zum Ende des Jahres 2022.</p> <ul style="list-style-type: none">- Gibt es Erfahrungen zum Thema Netzersatzanlagen (NEA) – Inselbetrieb und Parallelbetrieb – „Schwarzstartfähigkeit“: Viele NEA's lassen sich zusammenschalten, um Strominseln zu betreiben. Was muss man wirklich beachten, wenn man in „Strominseln“ mit vielen kritischen Infrastrukturen einspeisen möchte? In Mülheim an der Ruhr wird gerade eine wissenschaftliche Arbeit über den Teilbereich der Einspeisung in Netze der kritischen Infrastruktur geschrieben. Sobald diese fertig ist, wird Jörg Balkenhol ein Vortragsthema zur Verfügung stellen. <p>Zu diesem Thema wurde auch der Punkt NEA und Trinkwassernotfallvorsorge (TWNV) Komponente der Feuerwehr Mülheim an der Ruhr kurz erläutert. Diese Maßnahme zur Trinkwassernotversorgung wurde gefördert in Zusammenarbeit mit dem BBK gemäß Wasserversicherungsgesetz. Ziel dabei ist, die öffentliche Wasserversorgung zu härten, Redundanzen zu schaffen und für den Notfall Ressourcen zur Ersatzversorgung aufzubauen. Dabei werden neben Ressourcen für den Trinkwassertransport unter anderem auch Maßnahmen zur Notstromversorgung oder Verbundleitungen gefördert. Weiterführend Infos sind hier abrufbar:</p> <p>https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Kurzmeldungen/DE/2021/07/einsatz-trinkwassernotversorgung.html</p> <p>https://www.bbk.bund.de/DE/Themen/Kritische-Infrastrukturen/Sektoren-Branchen/Wasser/Wassersicherstellung/wassersicherstellung_node.html</p> <p>https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/PiB/PiB-15-sicherheit-trinkwasserversorgung-teil1.pdf?blob=publicationFile&v=13</p> <p>https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/PiB/PiB-15-sicherheit-trinkwasserversorgung-teil2.pdf?blob=publicationFile&v=9</p> <p>oder speziell im Artikel in der Brandschutz 10/2022 - Flutkatastrophe 2021: Krisenbewältigung in der Wasserversorgung von Michael Lulf der Feuerwehr Mülheim an der Ruhr.</p> <ul style="list-style-type: none">- Es wurde abgefragt wer für die Erstellung seiner Leistungsverzeichnisse eine Ausschreibungs-Software benutzt. Hierzu gibt's es einige Produkte aus dem „Baubereich“ die man verwenden könnte. In Köln wird dazu eine Masterarbeit erstellt.	Balkenhol	
		Ortmann	



Niederschrift

	<ul style="list-style-type: none">- Es wird nach Erfahrungswerten zur Beschaffung von handgezogenen Wagen für die Kinderfeuerwehren gefragt. Dem Gremium liegen dazu allerdings keine Beispiele vor.- Eine Nutzwertanalyse UDS/Rescuetrac soll nächste Sitzung vorgestellt werden.	Weber	
		Balkenhol	

A = Aufgabe F = Feststellung T = Termin

Termine folgender Sitzungen

Frühjahrssitzung am 19.04.2023 ab 10 Uhr in Hagen

Herbstsitzung als Workshop vom 22.-23.11.2023
ab Mittag in Aachen

Olpe und Ratingen, den 30.11.2022 im Auftrag

gez. Schubert

gez. Hengstebeck



AK / FA Technik NRW

Teilnahme am 22.11.2022

Anwesenheitsliste

Unterschrift

Allwissner, Philipp	Brandamtsrat	- e -
Ameri, Patrick	Brandamtsrat	- e -
Balkenhol, Jörg	Brandrat	<i>[Signature]</i>
Cimolino, Ulrich	Branddirektor	<i>[Signature]</i>
Dovern, Andreas	Oberbrandrat	<i>[Signature]</i>
Hengstebeck, Christian	Brandrat	<i>[Signature]</i>
Dr. Hans, Marcus	Regierungsoberbrandrat	<i>[Signature]</i>
Hofmann, Philipp	Brandoberinspektor	<i>[Signature]</i>
Hüwe, Daniel	Branddirektor	<i>[Signature]</i>
Kalthöner, Matthias	Leitender Branddirektor	<i>[Signature]</i>
Kroll, Carsten	Leitender Branddirektor	<i>[Signature]</i>
Krawietz, Dieter	Stadtbrandinspektor	entschuldigt
Kreuzberg, Gottfried	Brandrat	<i>[Signature]</i>
Lenke, Veit	Leitender Branddirektor	entschuldigt
Lotze, Andre	Brandamtmann	entschuldigt
Ortmann, Stefan	Branddirektor	<i>[Signature]</i>
Schubert, René	Branddirektor	<i>[Signature]</i>
Siedhoff, Frank	Stadtbrandinspektor <i>BAR</i>	<i>[Signature]</i>
Stricker, Michael	Stadtbrandinspektor	entschuldigt
Struckmeier, Olaf	Brandoberinspektor	<i>[Signature]</i>
Trojan, Sybille	Unterbrandmeisterin	- e -
Vogel, Ulrich	Branddirektor	entschuldigt
Weber, Christian	Brandamtsrat	<i>[Signature]</i>
Weber, Martin	Branddirektor	<i>[Signature]</i>
Gäste:		
Gantner, Daniela		<i>[Signature]</i>



AK / FA Technik NRW

Teilnahme am 23.11.2022

Anwesenheitsliste

Unterschrift

Anwesenheitsliste		Unterschrift
Allwissner, Philipp	Brandamtsrat	entschuldigt
Ameri, Patrick	Brandamtsrat	- - -
Balkenhol, Jörg	Brandrat	<i>Balkenhol</i>
Cimolino, Ulrich	Branddirektor	entschuldigt
Dovern, Andreas	Oberbrandrat	<i>Dovern</i>
Hengstebeck, Christian	Brandrat	<i>Hengstebeck</i>
Dr. Hans, Marcus	Regierungsoberbrandrat	<i>M. Hans</i>
Hofmann, Philipp	Brandoberinspektor	<i>P. Hofmann</i>
Hüwe, Daniel	Branddirektor	<i>Hüwe</i>
Kalthöner, Matthias	Leitender Branddirektor	<i>Kalthöner</i>
Kroll, Carsten	Leitender Branddirektor	<i>Kroll</i>
Krawietz, Dieter	Stadtbrandinspektor	entschuldigt
Kreuzberg, Gottfried	Brandrat	- - -
Lenke, Veit	Leitender Branddirektor	entschuldigt
Lotze, Andre	Brandamtmann	<i>Lotze</i>
Ortmann, Stefan	Branddirektor	<i>Ortmann</i>
Schubert, René	Branddirektor	<i>Schubert</i>
Siedhoff, Frank	Stadtbrandinspektor Brandamtsrat	<i>Siedhoff</i>
Stricker, Michael	Stadtbrandinspektor	entschuldigt
Struckmeier, Olaf	Brandoberinspektor	<i>Struckmeier</i>
Trojan, Sybille	Unterbrandmeisterin	entschuldigt
Vogel, Ulrich	Branddirektor	entschuldigt
Weber, Christian	Brandamtsrat	<i>Weber</i>
Weber, Martin	Branddirektor	<i>Weber</i>
Gäste:		
keine		

Ergänzende Anlage zu TOP 5:

DIN-Normenausschuss Feuerwehrwesen (FNFW) - NA 031-06 FBR "Elektrische Betriebsmittel"

NA 031-06-02 AA „Leuchten und Warneinrichtungen“

Geplante Aktivitäten:

Erstellung einer neuen Norm für den Lichtmast am Feuerwehrfahrzeug

NA 031-06-03 AA „Stromerzeugung und Stromverteilung“

Überarbeitung der DIN 14679 Feuerwehrwesen – Ladegeräte zur Erhaltungsladung von Starterbatterien und Zusatzbatterien für Sonderanwendungen – Anforderungen und Prüfung (In Arbeit)

Geplante Aktivitäten: Überarbeitung der (Überarbeitung beschlossen, noch nicht begonnen)

- DIN 14685-1 Feuerwehrwesen - Tragbarer Stromerzeuger - Teil 1: Generatorsatz ≥ 5 kVA
- DIN 14685-2 Feuerwehrwesen - Tragbarer Stromerzeuger - Teil 2: Generatorsatz < 5 kVA

Überprüfungen im Jahr 2022:

- DIN 14687-2 Feuerwehrwesen - Fest eingebauter Stromerzeuger – Teil 2: Generatorsatz < 12 kVA, 230 V/400 V für den Einsatz in Feuerwehrfahrzeugen
- DIN 14685-3:2017-05 Feuerwehrwesen - Tragbarer Stromerzeuger - Teil 3: Generatorsatz mit Inverter ≤ 2 kVA

NA 031-06-04 AA „Fahrzeug-interne Kommunikationsmittel“

Überarbeitung DIN 14700 Erstellen der DIN 14704 Feuerwehrwesen - Feuerwehr-spezifische Parameter für fahrzeug-interne Gateway-Schnittstellen

Bei komplexen Fragen zum Thema CAN Bus, kann u.a. auch der CAN in Automation e.V. weiterhelfen (<https://www.can-cia.org/> oder Telefon: 0911 928819-0). Hier gab es einen Informationsaustausch mit dem Managing Director Herrn Zeltwanger.

Waldbrände
AK T NRW, 22.11.2022

Vegetationsbrand- bekämpfung

Besonderheiten und Erfahrungen 2022



Landeshauptstadt Düsseldorf
Feuerwehr, Rettungsdienst und
Bevölkerungsschutz

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Waldbrandgefahren in Deutschland

Vegetation & Bewuchs:

- Alle Waldformen, je nach Region mehr oder weniger viele Nadelholz-Monokulturen
- Weite Flächen mit brennbaren Böden (Moore, Heide, Braunkohle)
- Große landwirtschaftliche Flächen mit leicht brennbaren Pflanzen

Meteorologie:

- immer wieder sehr heiße und trockene Phasen
- Z.T. auch im Sommer starke Winde möglich

Topographie:

- Viele hügelige Regionen mit durchaus steilen Flächen und z.T. sehr schlechter Befahrbarkeit.
- Viele auch schmale Straßen, keine mit Frankreich vergleichbaren Feuerwehrwege im Wald!

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

2018 - irgendwo mitten in Deutschland – Einheiten mit „Waldbranderfahrung“ ...



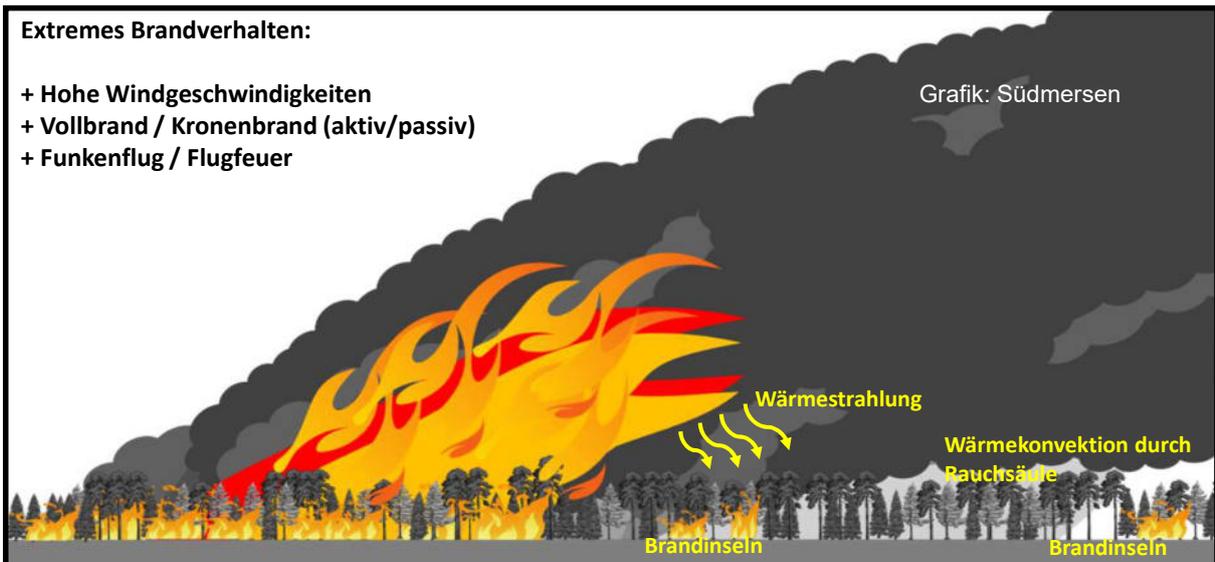
Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Extremes Brandverhalten ist möglich!

Extremes Brandverhalten:

- + Hohe Windgeschwindigkeiten
- + Vollbrand / Kronenbrand (aktiv/passiv)
- + Funkenflug / Flugfeuer

Grafik: Südmerse



4

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Notwendig: klare Einsatzführungsstrukturen

Niedersachsen 1975, aber auch ähnlich woanders..:

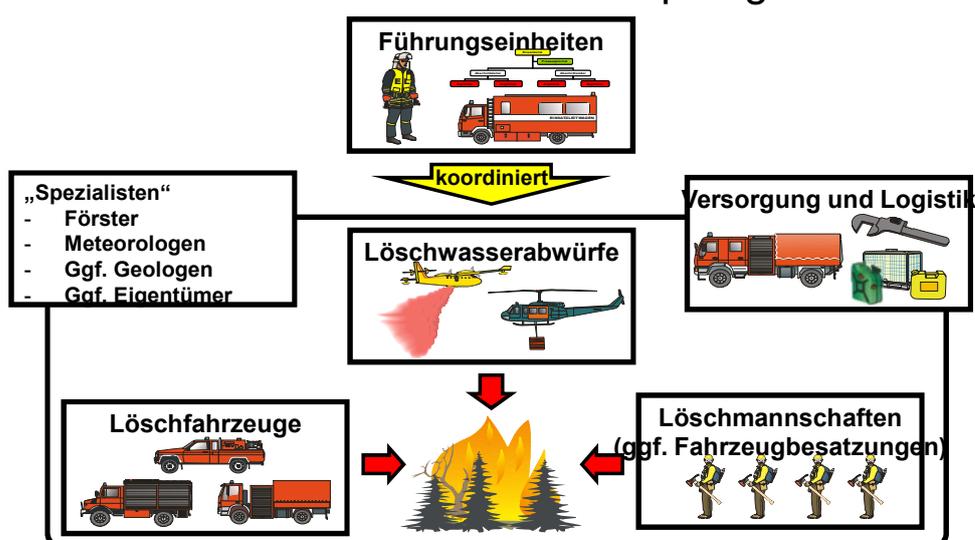
- Durcheinander aus Führungsebenen (Kommune, Kreis, Land, Bundeswehr, Berufsfeuerwehren – auch anderer Länder)
- und Zuständigkeiten

Definierte und klare Strukturen der Einsatzleitung:

- Sichere Position!
- Ausreichend besetzt!
- Mit geeignetem Führungsmittel (vom Kartenmaterial, bis zum ELW)
- Abschnitte mit eindeutiger Aufgabenzuweisung
- Kommunikationsorganisation – eine Herausforderung im Wald in der Fläche und im Bergland!
- Bereitstellungsräume
- Reserven

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

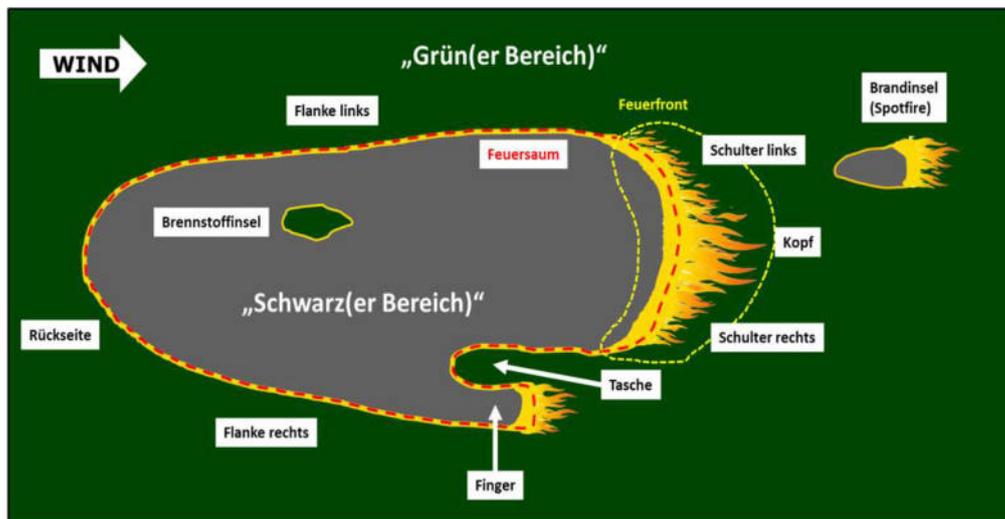
Bausteine verbundener Einsatzmittel zur Waldbrandbekämpfung



Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Grafik: Weich nach Vorlage Cimolino

=> Standardisierte Benennung von Vegetationsbränden



7

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Sächsische Schweiz 08/22: Spotfeuer bis ca. 5 km berichtet!

Großbrand!
Starke Thermik!
Reißt glimmende Teile und
Teilchen mit,
diese fallen, vom Wind
getrieben, in Windrichtung
wieder zu Boden und
werden vom Wind
zum Spotfeuer entfacht.
(Fotos: Kögler, Ottendorf)



8

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

...ausreichend Erfahrung – bzw. die Akzeptanz der Erfahrung anderer...

Niedersachsen 1975, aber auch viele andere:

- Fehlende Erfahrung bei allen Ebenen mit der Lage „Waldbrand“
- Unterschätzung des Problems der Verbandsführung
- Unterschätzung der Gefahren und v.a. der Ausbreitungsgeschwindigkeit

Ausbildung und Erfahrung ist erforderlich bei

- Führung und „Truppen“

Einschätzung des Aufwands und Wirkung von Maßnahmen

- TLF-Pendelverkehr
- Wasserförderung
- Handarbeit

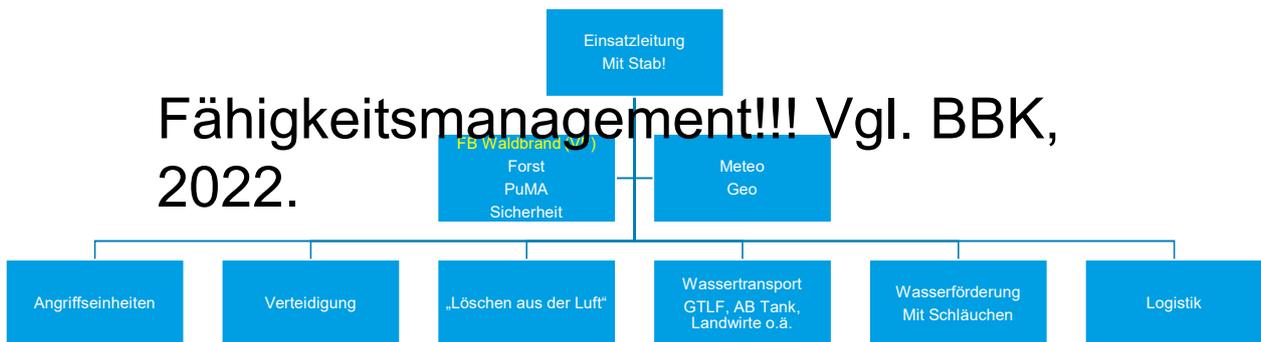
Wie verhält sich das Feuer in Abhängigkeit von Einflüssen

- Tageszeit?
- Wind?
- Topographie? (Hanglage, Ausrichtung zur Sonne – tageszeitabhängig!)

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Grundstruktur jeder größeren Einsatzstelle

Fähigkeitsmanagement!!! Vgl. BBK, 2022.



Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

...realistische Einschätzung der
Möglichkeiten bzw. Grenzen...

Deutschland in den letzten Jahren....

Möglichkeiten, aber auch Grenzen von
Handwerkzeugen und PSA!
Ausbildung der Grundlagen?

- FA
- Fahrzeugführer
- Zugführer
- Verbandführer?

Bisher nach FwDV 2 KEIN Bestandteil!

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Kampf dem ausgewachsenen Drachen mit
Feuerpatschen, dafür in Rüstung? PSA!!



Foto: Jann, Geesthacht

reit

Ausbildung – Ausbildung – Ausbildung....



Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Topographie

Bayern, Thumsee (2007), Arnstadt (2019):

- Schnelle Brandausbreitung hangaufwärts
- Brandausbreitung nach unten durch herabfallende Teile

Geländeformen beeinflussen die Brandausbreitung erheblich

- Hangaufwärts brennt es schneller als hangabwärts, (Faustwert: je 10° steiler um 100 % schneller)
- aber Feuer kann auch unterhalb durch herabfallende Teile entstehen!
- Sonnenhänge sind gefährlicher als Schattenhänge
- Schlechte Zugänglichkeit und fehlende Erschließung sorgt für zusätzliche Probleme
- An steilen Hängen kann es durch Herabfallen/-rollen von brennenden Teilen zur Brandausbreitung nach unten kommen!
- Zusätzlicher Hangeinschnitt ist v.a. mit Wind/Thermik gefährlicher!

Geländeuntergründe können mit zum Problem für einen nachhaltigen Löscherfolg werden

- Glutnester in Torfböden
- Tiefe Böden sorgen für einsinkende Fahrzeuge

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Topographische Besonderheiten

Natürliche Schneisen

- Flüsse
- Bereiche ohne Bewuchs (Felsen, Sand..)

Künstliche Schneisen

Vorhandene Schneisen

- Kanäle
- Straßen
- Stromleitungen, Lifтанlagen (**Achtung: Wachsen nach bzw. zu!**)

Mit sehr großem Zeit- und Materialaufwand zu schaffende Schneisen

(Vorsicht bei Kampfmittelverdachtsflächen!)

- Manuell
- Mechanisch

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Schneisen schaffen



Beachtung der Vegetation, Boden, Hanglage

Niedersachsen, 1975; Sachsen, 1992; Brandenburg, 2018:

- Nadelhölzer

Große Gefahren für bzw. durch

- Harzhaltiger
- Lose trockene Bestandteile (Ausbreitung durch Wind)
- trockener Bewuchs

Geringere Gefahren für bzw. durch

- Laubbäume
- Grüne, „feuchte“ Vegetation

Oft unterschätzte (Rückzündungs-)Gefahr für bzw. in

- Waldboden (brennbare Vegetation(-sreste))
- (ehem.) Moore etc.

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Bleichlochtalsperre Saalburg (Thüringen) 20.04. – 2?.04.2019

- Steilhang
- Mischwald
- Wind
- Schlechte Erreichbarkeit



18

- Kräfteaufwand und Dauer wohl unterschätzt
- 2 x gedacht, es wäre gelöscht
- K-Alarm
- Über 2 Tage keine Hubschrauber verfügbar, dann erst nur einer ..!
- Ablösung der Fw nur noch mit bayer. Kräften möglich!
- Einen Tag später: 2. Feuer in Thüringen ebenfalls mit Hubschrauberbedarf!

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

...geeignete Technik

Niedersachsen, 1975; Sachsen, 1992:

- **Zu wenig TLF**
- **Zu wenig geländegängige Fahrzeuge**
- **Nicht geländegängige Fahrzeuge fahren sich fest**
- **Wasserförderung mit Schläuchen zu spät...**
- **Fahrzeuge aus der Luft nicht erkennbar/ansprechbar**
- **Fahrzeuge ungeschützt!**

Bedarf:

- Geländegängig/-fähig
- Robust
- Zusatzbeladungssatz Waldbrand DIN 14800-18, Bb. 10 bzw. J, 2022 überarbeitet!
- Ggf. mit gegen Feuer geschützter Technik – **va auf Feldern!**

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

...Wetterbeobachtung/-auswertung!

Bergheim, 2005; Düsseldorf, 2006; Thalheim, 2008, Osterweddingen, 2008; Südharz, 2009...:

- **Wind dreht, (T)LF geht (fast) verloren**

Die relative Luftfeuchtigkeit beeinflusst den Löscherfolg erheblich!
Wind sorgt in seiner Richtung für die Brandausbreitung –
drehende Winde verändern die (Haupt-)Ausbreitungs-richtung!
Achten Sie auf das regionale und auf das lokale Wetter! (Letzteres kann sich deutlich unterscheiden!)

Informieren Sie sich daher über

- Windrichtung
- Temperatur
- Rel. Luftfeuchte
-und deren Entwicklung (ggf. mit Hilfe eines Meteorologen!)

Beobachten und Windmessgeräte (Handanemometer) auf den Führungsfahrzeugen!

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Wald-/Flächenbrände gefährden schnell Fahrzeuge, Geräte und Personal!



Luftfahrzeuge (v.a. Hubschrauber)...

...sind bei großen Vegetationsbränden unverzichtbar!

- Früherkennung (wenn keine automatischen Systeme vorhanden)
- Erkundung
- Führungsunterstützung
- Löschmaßnahmen aus der Luft an sonst un- oder nicht schnell genug erreichbaren Stellen
- Löschwassertransport im Pendelverkehr an exponierte Stellen
- Personal- und Materialtransport
- Schutz und
- ggf. Rettung von eingeschlossenen Einsatzkräfte

**... müssen aber spätestens ab dem 2. eingesetzten Luftfahrzeug (auch Drohnen!) koordiniert werden!
Können Einsatzkräfte gefährden!**

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Einsatzmöglichkeiten von Luftfahrzeugen

Hubschrauber

1. Direkter Löscheinsatz durch Abwurf
 1. Wasseraufnahme offenes Gewässer
 2. Wasseraufnahme von Fw befüllter großer Faltbehälter, offener Abrollbehälter oder eines kleineren Sees (vgl. Heinsberg)
 3. Wasseraufnahme auf (Feld-)Flugplätzen.
2. Transport von Einsatzkräften, -geräten, anderen Personen oder sonstigem Material in Einsatzgebiete – und ggf. auch daraus heraus.
3. Indirekter Löscheinsatz durch doppelten Pendelverkehr mit Hubschrauber in einen kleineren, stabilen, verankerten/gesicherten Faltbehälter, i.d.R. in unwegsamen und schlecht mit Fahrzeugen erreichbaren Gebieten
4. Transport und ggf. Abwurf bzw. Ablassen von anderen Einsatzmitteln (Sandsäcke, Betongewichte, Deichbaumaterial),
5. Suche nach Personen oder zu evakuierenden Personen oder Sachen,
6. direkte Menschenrettung auch mit Winde,
7. Rettungsdienst (Transport von Notarzt bzw. Patienten),
8. Medizinische Dienstleistungen (Transport von Organen bzw. Medikamenten, Interhospital- bzw. Fernverlegungen von Patienten),
9. Erkundung und Überwachung von Gefahren- und Einsatzstellen, Verkehrswegen, Bereitstellungsräumen usw.,
10. Luftbeobachtung,
11. Führung und Leitung (Einsatzkräfte, Bevölkerung),
12. Strahlen und Schadstoffe in der Luft messen und luftgestützt detektieren (CBRN-Schutz) und
13. Wärmebilder für die Einsatzunterstützung am Boden (zum Auffinden und nachhaltigen Nachlöschen von Glutnestern – und damit erst der Verhinderung einer Rückzündung beim nächsten Windstoß)

Flächenflugzeug

(gelb = wegen Flughöhe und – geschwindigkeit bzw. Notwendigkeit eines Flugplatzes nur eingeschränkt möglich!)

1. Direkter Löscheinsatz durch Abwurf
 1. Wasseraufnahme offenes Gewässer
 2. ~~Wasseraufnahme von Fw befüllter großer Faltbehälter, offener Abrollbehälter oder eines kleineren Sees (vgl. Heinsberg)~~
 3. Wasseraufnahme auf (Feld-)Flugplätzen.
2. ~~Transport von Einsatzkräften, -geräten, anderen Personen oder sonstigem Material in Einsatzgebiete – und ggf. auch daraus heraus (nicht mit Drohnen),~~
3. ~~Indirekter Löscheinsatz durch doppelten Pendelverkehr mit Hubschrauber in einen kleineren, stabilen, verankerten/gesicherten Faltbehälter, i.d.R. in unwegsamen und schlecht mit Fahrzeugen erreichbaren Gebieten~~
4. ~~Transport und ggf. Abwurf bzw. Ablassen von anderen Einsatzmitteln (Sandsäcke, Betongewichte, Deichbaumaterial),~~
5. ~~Suche nach Personen oder zu evakuierenden Personen oder Sachen,~~
6. ~~direkte Menschenrettung auch mit Winde,~~
7. ~~Rettungsdienst (Transport von Notarzt bzw. Patienten) (nicht mit Drohnen),~~
8. ~~Medizinische Dienstleistungen (Transport von Organen bzw. Medikamenten, Interhospital- bzw. Fernverlegungen von Patienten) (nicht mit Drohnen),~~
9. ~~Erkundung und Überwachung von Gefahren- und Einsatzstellen, Verkehrswegen, Bereitstellungsräumen usw.,~~
10. ~~Luftbeobachtung,~~
11. ~~Führung und Leitung (Einsatzkräfte, Bevölkerung),~~
12. ~~Strahlen und Schadstoffe in der Luft messen und luftgestützt detektieren (CBRN-Schutz) und~~
13. ~~Wärmebilder für die Einsatzunterstützung am Boden (zum Auffinden und nachhaltigen Nachlöschen von Glutnestern – und damit erst der Verhinderung einer Rückzündung beim nächsten Windstoß)~~

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Der Luftfahrzeugeinsatz muss schnell und koordiniert erfolgen!

Insbesondere bei dynamischen Schadenslagen ist der schnelle Einsatz wichtig. Er muss koordiniert und in Abstimmung mit den Einheiten am Boden erfolgen! Wenn mehrere Luftfahrzeuge in der Luft sind, müssen diese koordiniert werden! Der Einsatz der Luftfahrzeuge muss nach den taktischen Erfordernissen geplant und umgesetzt werden!

Falscher Luftfahrzeugeinsatz ist sinnlos, gefährdet Einsatzkräfte und verschwendet Geld bzw. bindet knappe Ressourcen!

Dieses Feuer kann mit einem Heli mit ALB schnell und gut unter Kontrolle gebracht werden, bis Bodenkkräfte herangeführt sind. Geschieht das nicht, wird es ein Vollbrand!



Foto: © Fire, März 2022

Gefahren durch Abwurf von oben... Sächsische Schweiz 08/2022

Foto und Film: FF Ottendorf

1. Helikopter – NH 90 Bw, BB 2000 I:
 - Trifft grünen Baum
 - Baum fällt (glücklicherweise zur Seite und nicht nach vorn in die Einsatzmannschaft)
 - Deutlich zu sehen, das abgebrannte Wurzelwerk und der Rauch aus dem Boden!
 - Also: Feuer im Boden, nicht an der Oberfläche, Einsatz aus der Luft ist damit sinnlos!
2. Helikopter – NH 90 Bw, BB 2000 I:
 - Wirft 4,2 kg schweren Stein mit ab
 - Aufgenommen aus Niedrigwasser der Elbe
 - Trifft auf den Boden und verspringt über Bäume mehrfach.

Offensichtlich ist **KEINE** Abstimmung des Abwurfs mit den Bodenkkräften erfolgt.



Probleme (aus der Luft) erkennen – Länge und Richtung Feuerfront, Spots



Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Probleme (aus der Luft) erkennen – Länge und Richtung Feuerfront, Spots



Das war nicht in
Südeuropa, sondern
im Sommer 2022
mitten in Deutschland!

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit



Und so ernst nehmen die Kollegen auf der Anfahrt das...

29

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Luftbeobachter bzw. Führung von oben

Luftbeobachter sind das Auge der Einsatzleitung – kein Ersatz dafür!

„Wasserleitoffiziere“ (Taktischer Abwurfkoordinator) müssen wissen, welches Löschmittel warum wohin geworfen werden muss bzw. kann. Dazu ist die Abstimmung mit der Einsatzleitung notwendig.

Eine Führung für mehrere Luftfahrzeuge (**Abschnittsleitung Luft**) ist schnell nötig, weil es sonst in der Luft zum gefährlichen Durcheinander kommen kann!

Zwingend besetzt mit „Flugkundigem“ (Pilot?) und ausgestattet mit Flugfunk! (Vgl. Lösungen aus Bayern und Österreich.)

Hinweis: FE Luftfahrzeugeinsatz aus dem Jahr 2022, erstellt durch AK Waldbrand gibt es beim DFV zum Download!

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Teuren Unsinn vermeiden!

Bei dichtem Bewuchs und viel Totholz bzw. brennbaren Humusschichten mit Bodenfeuer ist der Abwurf von oben sinnlos!



31 Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Geeignete (!) Löschmittelzusätze verwenden!

Durch die Verwendung von Löschmittelzusätzen / Netzmittel kann die Löschwirkung des Wassers um das bis zu 3 bis 5-fache verbessert werden.
Retardants werden zwar in Deutschland bisher noch nicht verwendet, allerdings bereits in Europa. Eine Anwendung in Deutschland ist zu empfehlen!
Sowohl Netzmittel, wie auch Retardants müssen am Boden zugegeben werden!
Ausnahme: Das Luftfahrzeug bzw. der Behälter hat eine automatische Dosierung. Das ist in Deutschland bisher nirgends der Fall!

KEIN AFFFF!!! –

Netzmittel (Class A-Foam 0,1% bis 0,5%):

- Zumischung durch Duld zumischen (z.B. Fire-Dos, CAFS)
- Direkte Zugabe (0,9 Liter bei 900 Liter Löschwasserbehälter)

Hydrex (0,5% bis 1%):

Löschmittelzusatz auf Polymerbasis – quillt in Verbindung mit Wasser gelartig auf: höhere Viskosität und Wasserbindung

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Besonderheiten Flächenflugzeug – Hubschrauber Rotationszeiten, Flächenbedarf

➤ Umsetzung Rotationszeiten kleiner 5 Minuten, z.B. hier für 3 Hubschrauber

EC 135 max. Fluggeschwindigkeit mit Außenlast 100 km/ (entspricht ca. 1,5 km/min)

Gesamtflugzeit: ca. 12 Minuten / 3 Hubschrauber = 4 Minuten

Löschmittelmenge 900 Liter alle 4 Minuten = 13.500 l Stunde

Vgl. Canadair Löschflugzeug Einsatz Harz:

Wasserentnahmestelle – Abwurfstelle Flugzeit 27 Minuten = 12.000 l Stunde

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Das bedeutet...

Die relativ aktuelle Canadair CL 415EAF benötigt nach Viking, 2022, zur Füllung von knapp 5.500 l Wasser in ca. 12 s bei 130 km/h (70 kn) unter Idealbedingungen (!) z.B.

- eine freie Wasserfläche von mind. 90 m Breite (300 Fuß),
- mit mind. 2 Meter (6,5 Fuß) Tiefe
- mit einer Länge für das Scooping bzw. Skimming von 410 m (1350 Fuß)
- mit einer hindernisfreien Gesamtlänge von 1.340 m (4.400 Fuß)
- bei einer Höhe beim An- bzw. Abflug von 15 m (50 Fuß).

Das bedeutet, höhere Hindernisse müssen ausgeschlossen werden, dies gilt z.B. für

- Gebäude,
- Brücken
- Oberleitungen
- (Segel-)Boote/Schiffe mit Aufbauten bzw. Masten (Der Schiffsverkehr auf zur Wasserentnahme bestimmten Flüssen = oft Bundeswasserstraßen müsste in D in dem Bereich eingestellt werden!)

Je nach Wind und Wellengang muss sorgfältiger an- und abgeflogen bzw. das Scooping durchgeführt werden, dann benötigt das Flugzeug noch mehr freie Fläche. **Am Schluss kommt man damit praktisch auf einen ca. 2 - 3 km von höheren Objekten freien Flugbereich, wovon mind. 1, besser 2 km über Wasser bzw. ebenem Gelände sein sollten.**



Foto: Muhmann, VdF NRW

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Düsseldorf

Nähe trifft Freiheit

Herausgegeben von:

 Landeshauptstadt Düsseldorf
Feuerwehr, Rettungsdienst und
Bevölkerungsschutz

Dr. Ulrich Cimolino
37/0-Stab KatS/Wissenschaft
40200 Düsseldorf
Ulrich.cimolino@duesseldorf.de



Feuerwehr
Köln

Schaummittel bei der Feuerwehr Köln

Rückblick – Herausforderungen – Vorgehen
FA/AK Technik NRW – 22.11.2022



01

Rückblick und
Historie

02

Aktuelle
Herausforderungen

03

Der „Kölner“ Weg:
Weiteres Vorgehen



Feuerwehr
Köln

Rückblick und Historie

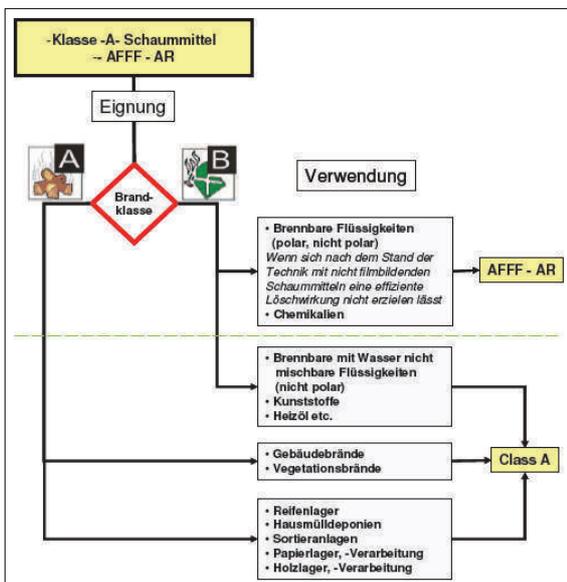
Kontamination durch (verunreinigtes) Schaummittel?



3

Rückblick und Historie:

Das Schaumeinsatzkonzept der Feuerwehr Köln



Komponente	Ausstattung	Eignung	Schaummittel (verlastet)
LF-BF	Druckmischanlage 1000 l/min	Klasse A Klasse B	100l, [0,3-1,0%] Klasse A (B)
	Mittelschaumrohr 200l/min		
	Schwertschaumrohr 200l/min		
	Hohlstrahlrohr 100l/min		
	Hohlstrahlrohr 400-800l/min		

Komponente	Ausstattung	Eignung	Schaummittel verlastet
PTLF 4000 BF	Druckmischanlage 2500l/min	Klasse A Klasse B Klasse B (Polar)	300l [0,3 - 0,5%] Klasse A (B) 500l [0,5%] AFFF-AR
	Mittelschaumrohr 400l/min		
	Schwertschaumrohr 800l/min		
	Hohlstrahlrohr 100l/min		
	Hohlstrahlrohr 400-800l/min		

4

Rückblick und Historie

Kontamination durch (verunreinigtes) Schaummittel?

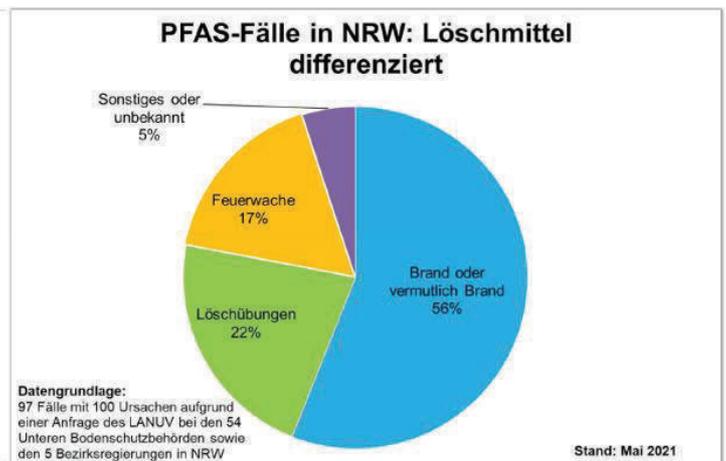
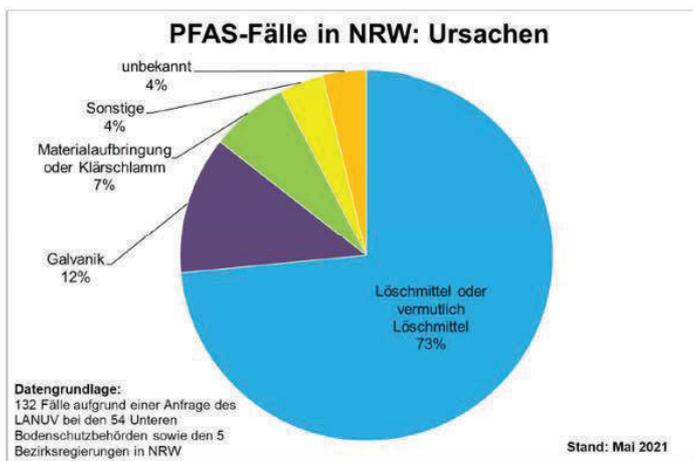


Belastungssituation Köln,
PFC-Fahnen im
Grundwasser
(57 Boden- und
Grundwasserschutz)



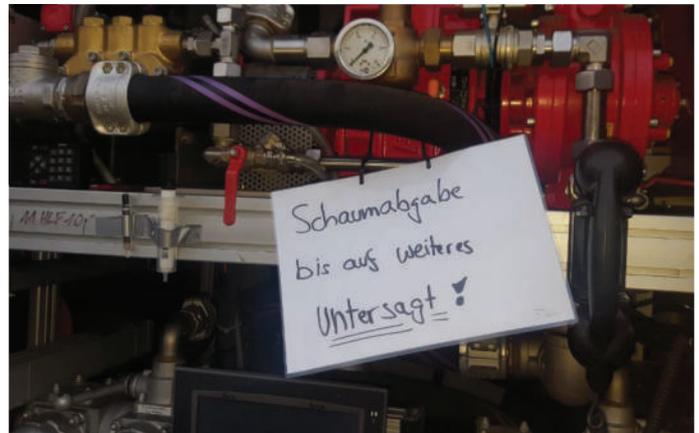
Rückblick und Historie

Kontamination durch (verunreinigtes) Schaummittel?



Rückblick und Historie

Kontamination durch (verunreinigtes) Schaummittel?



Beprobung des „fluorfreien“ Mehrbereichsschaummittel: Fast alle Fahrzeuge kontaminiert



Rückblick und Historie

Sperrung Schaumeinsatz



- Sperre des Schaumeinsatzes **mit Einsatzleitervorbehalt**
(Verfügung „Schaummitteleinsatz bei der Feuerwehr Köln“ vom 28.01.2019)
- Regelung der **Anlieferung, Beprobung und Freigabe, Lagerung sowie Ausgabe** des Schaummittels
(VA „Inverkehrbringen von Schaummittel bei 37“ vom 17.06.2020)
- Maßnahmen zum Geräteaustausch: „**Gelbe Kupplung**“ als Übergangslösung zur externen Schaumerzeugung

 Berufsfeuerwehr Köln	Verfahrensanweisung Inverkehrbringen von Schaummittel bei 37	372/11
		17.06.2020
I. Zweck Die Verfahrensanweisung regelt das Inverkehrbringen von Schaummittel von der Beschaffung bis zur Ausgabe an die Nutzer im Einsatzdienst. Mit ihr soll verhindert werden, dass durch die Feuerwehr Köln nicht beprobtes Schaummittel in die Umwelt gelangt.		

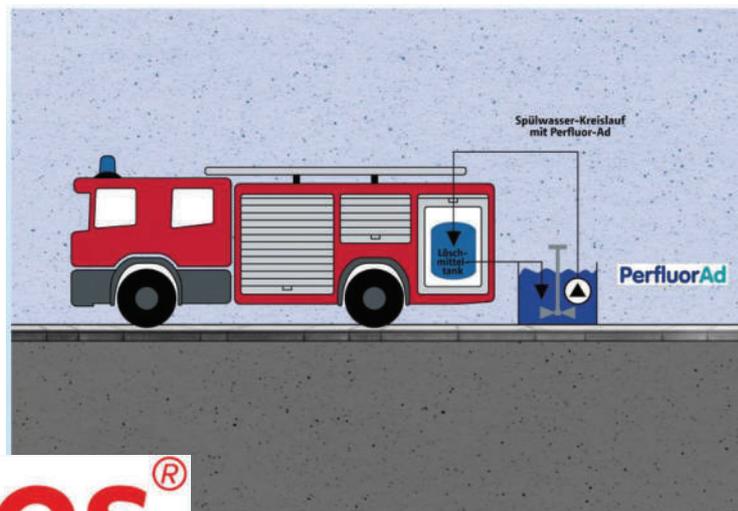


Rückblick und Historie

Gerichtsverfahren und Dekontamination



- Bedarfsfeststellungsbeschluss zur Dekontamination der mit per- und polyfluorierten Chemikalien (PFC) kontaminierten Fahrzeuge und Geräte der Feuerwehr Köln vom 04.06.2021



Mehrmalige Durchführung von Spülungen sämtlicher Rohrleitungen, Tanks, etc. mit Wasser, welches mit PerfluorAd angereichert wird

© Comelsen Umwelttechnologie GmbH

lentner

FireDos®

9



Aktuelle Herausforderungen



- Verwendungsverbot von Bestandteilen von (unserem) AFFF **ab dem 01.01.2023**
- Laufender Dekontaminations- und Austauschprozess von Fahrzeug und Geräten
- Nicht eindeutige Regelungslage bei 37
- Hohes Maß an Unwissenheit und Unsicherheit** der Einsatzkräfte bezüglich des Schaumeinsatzes



Flüssigbrennstoffen und Bränden von Flüssigbrennstoffen (Brandklasse B), der bereits in — mobile wie auch ortsfeste — Systeme eingefüllt ist, bis zum 4. Juli 2025 zulässig, wobei folgende Bedingungen gelten:

- Feuerlöschschaum, der PFOA, ihre Salze und/oder PFOA-verbundene Verbindungen enthält oder enthalten könnte, darf nicht für Ausbildungszwecke verwendet werden;
- Feuerlöschschaum, der PFOA, ihre Salze und/oder PFOA-verbundene Verbindungen enthält oder enthalten könnte, darf nicht für Tests verwendet werden, es sei denn, alle Freisetzen werden aufgefangen;
- ab dem 1. Januar 2023 sind Verwendungen von Feuerlöschschaum, der PFOA, ihre Salze und/oder PFOA-verbundene Verbindungen enthält oder enthalten könnte, nur an Standorten zulässig, an denen alle Freisetzen aufgefangen werden können;

10



Aktuelle Herausforderungen

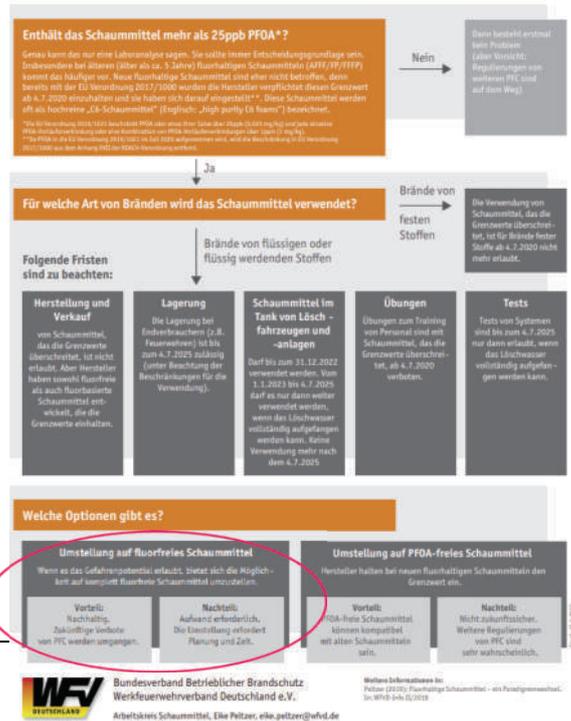
Umstellung auf „Fluorfrei“ möglich?



- Fluorfreie Lösung: FREEGEN SF-LV 3x3
- Zustimmung 57 liegt vor

Das EU-weite PFOA-Verbot in Schaummittel 2020

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



11

Der „Kölner“ Weg

FREEGEN SF-LV 3x3



- Zumischung 3% - anders als bei AFFF: Mehr Schaummittel für gleiche Menge Schaum erforderlich
- Lange Suche auf weltweitem Markt: Grundsätzlich „zähflüssig“ – für alle anderen geprüften Varianten ist der Querschnitt der vorhandenen Leitungen zu klein
- Schrittweise Einführung bis 31.12.2022 - Nach Freigabe des beschafften Schaummittels:
 1. Befüllung Neufahrzeuge (PTLF)
 2. Austausch auf AB Schaum (1000l)
 3. Einziehung und Entleerung AFFF-Vorräte (IBC und TLF)

3F	LSF SALES & SERVICES
FREEGEN SF-LV 3x3	
Alkoholbeständiges Schaum- und Netzmittelkonzentrat (F3-AR) für die Erzeugung von Schwer-, Mittel- und Leichtschaum zur Bekämpfung von Bränden der Brandklassen A und B. Ohne PFAS-Zusätze. Säure- und Lösungsmittelfrei.	
Empfohlene Einsatzkonzentration	Löschleistungskategorie
0,5-1 %	Feststoffe Mittelschaum – EN 1568-1:2018 Leichtschaum – EN 1668-2:2019 Schwerschaum – EN 1568-3:2019 - Heptan IA / IA - Leitungs- und Meerwasser
3 %	Unpolare Brennstoffe Schwerschaum – EN 1668-4:2019 - Azeolon IA / IA - Leitungs- und Meerwasser Schwerschaum – EN 1568-4:2019 - IPA IB / IB - Leitungs- und Meerwasser
3 %	Polare Brennstoffe V2AD - Level B LastFire: good / good / good
Anerkennung Lelo-Labs: N°2006012	
Pseudoplastisch - Schaummittel kann ggf. angepasste Dosiersysteme erfordern	
Maximale Lagertemperatur: +40°C	Abfallschlüssel Nr.: 160305 (Konzentrat)
Minimale Lagertemperatur: -30°C	
Niedrigste Einsatztemperatur: -5°C	
Hinweise: Siehe Produkt- und Sicherheitsdatenblatt	
Gefahrenhinweise: • Achtung • Gefahr	Gefahrenhinweise GHS07 – Reizend H315 Verursacht Hautreizungen
	Sicherheitshinweise Konzentrat: Schädlich für Wasserorganismen 3 – H402 Premeie in Einsatzkonzentration: keine Kennzeichnungspflicht, keine Wassergefährdung, direkt einleiten P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen P305+P351+P338 Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. P310 Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.
Chargennummer	Neuerkennung
Hersteller: 3FF LIMITED, Unit B, 18 Brunel Road, Easthros Industrial Estate, Cotty, Northants, NN17 4JW, sales@3ff.co.uk, NOTFALL +44 (0)7801 - 850011.Großbritannien	
Vertreiber: DIA/CH TSP Sales & Services GmbH, Martin-Schwäger-Strasse 9, D-87448 Wallenholzen, info@tsp.de, NOTFALL +49 (0) 800 - 7700 9600, Deutschland	

12

Der „Kölner“ Weg

Sachstand Dekontamination Fahrzeuge



- Aktuell einsatzbereit:
 - 15 HLF mit Mehrbereichsschaummittel
 - Zwei TLF mit Mehrbereichsschaummittel
 - Übergangslösung mit Kanistern / Zumischern mit Mehrbereichsschaummittel
 - AB Schaum (mobile Zumischanlage inkl. 1000l AFFF)
 - LG Zündorf (mobile Zumischanlage einsatzbereit)
 - 3 TLF mit AFFF
- Aktuell in der Beprobung: 3 HLF
- Aktuell im Reinigungsprozess: 2 TLF und ein HLF
- Aktuell im Umbauprozess: 12 HLF
- Probleme bei Neufahrzeugen: Undichtigkeiten am Schaumtank als Mangel des Fahrzeugherstellers – sechs PTLF müssen zusätzlich beprobt werden

13



Der „Kölner“ Weg

Verfahrensanweisung „Inverkehrbringen von Schaummittel“



- Lagerung / Ausgabe / Dokumentation: Wie kann jede Einsatzkraft erkennen, dass das eingefüllte Schaummittel geprobt und gereinigt – und aus welcher Charge es ist?
- Eindeutige Kennzeichnung im Pumpenraum der Fahrzeuge sowie der Kanister mit Aufklebern

Schaummittel FREEGEN SF-LV

Datum	Chargennummer
	Feuerwehr Köln

Feuerwehr Köln

Schaummittel EXPYROLA-Royal

Datum	Chargennummer
	Feuerwehr Köln

Feuerwehr Köln

TOTAL

TOTAL Feuerschutz GmbH
Industriestraße 13
68226 Ladenburg
+49 6203 75-0 total@total.com

Schaummittel und Feuerschutz

EXPYROLA – Royal

Synthetisches Schaummittel für die Erzeugung von Schweiß-, Milch-, Leichtschaum zur Bekämpfung von Bränden der Brandklassen A und B

Empfohlene Einsatzkonzentration	Löschkategorie
0,5 %	EN 1581 - 1 Milchschaum BSI: EN 1581 - 2 Schweißschaum NF: EN 1581 - 3 Schweißschaum Marine
1,0 %	EN 1581 - 2 Leichtschaum
0,1 % - 0,3 %	Intensiviermittel bei Feststoffbränden

Zulassung-Kenn-Nr. DP - 2711

Maximale Lagertemperatur: -40°C Amfahrschleuse Nr.: 16000 (Pumpenraum)
Minimale Einsatztemperatur: -10°C

Inhaltsstoffe: Beim Anbringen von Personen darauf achten, dass bei Schweißschnee Abwärtsgangwind bestmögliche Schutzkleidung auch in die Augen gelangen

H314
Schwermetalle freisetzen
Schwermetalle freisetzen
Schwermetalle freisetzen
Schwermetalle freisetzen

H410
Schwermetalle freisetzen
Schwermetalle freisetzen
Schwermetalle freisetzen
Schwermetalle freisetzen

Chargennummer: _____ Name/Überrichter: _____

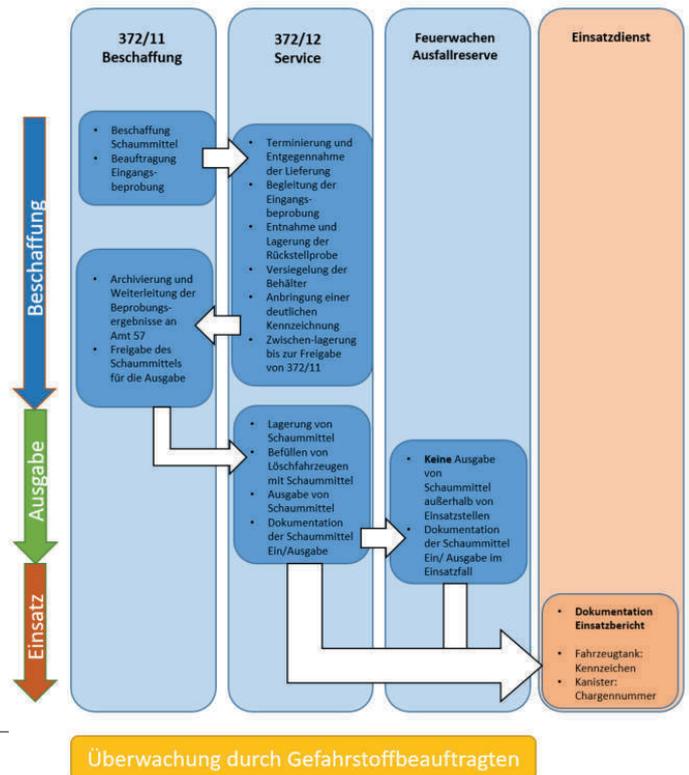
14



Der „Kölner“ Weg

Verfahrensanweisung „Inverkehrbringen von Schaummittel“

- Die technische und taktische Einsatzreserve soll zukünftig zusammengeführt auf zwei Abrollbehältern sichergestellt werden: Sowohl **Class A** sowie **FREEGEN SF-LV 3x3**
- Keine Vorhaltung auf Feuer- und Rettungswachen mehr: Anlieferung und Ausgabe nur durch Werkstattzentrum



15

Der „Kölner“ Weg

Verfahrensanweisung „Inverkehrbringen von Schaummittel“



- Neben bestehender Erfassung: Zusätzliche Dokumentation im Einsatzbericht

5.2-Im Einsatzbericht

Im Einsatzbericht muss jede Nutzung von Schaummittel an der Einsatzstelle dokumentiert werden. Darunter fällt auch die Abgabe als Netzmittel.

Dazu sind im Einsatzbericht die Kennzeichen der Fahrzeuge (K-LN-Nummern), von welchen Schaum- oder Netzmittel abgegeben worden ist, aufzulisten. Sollte Schaummittel von Kanistern abgegeben worden sein, sind auch die Chargennummern der verwendeten Kanister im Einsatzbericht aufzulisten.

Bei Fahrzeugen: Kennzeichen
Bei Kanistern: Chargen-Nummern

16

Der „Kölner“ Weg

Weiteres geplantes Vorgehen



- „Technik“:
 - Sukzessive Dekontamination der Fahrzeuge sowie Langzeitstudie mit Fa. Cornelsen
 - Entsorgung AFFF sowie Beschaffung und Ausrüstung mit FREEGEN SF-LV 3x3
- „Taktik“:
 - Anpassungen Schaumeinsatzkonzept
 - Regelung der „20l-Grenze“
- Gemeinsam:
 - „gestreamte“ Einsatzleiterschulung am 10.11.2022 mit Umweltamt und Fa. Cornelsen
 - „Aktuell Intern“ inkl. aller angepassten Regelungen und Begleitmaterialien



**Arbeitskreis Technik -
Arbeitsgruppe Persönliche Schutzausrüstung**

Ihnen schreibt: Carsten Kommer, Feuerwehr Mönchengladbach, Stockholtweg 132, 41238 Mönchengladbach

Sitzungsprotokoll

Datum: 20.10.2022
Verfasser: Carsten Kommer (BF Mönchengladbach)
Moderation: Daniel Weber (BF Leverkusen)
Anlagen: Einladung, Teilnehmerliste

Die Begrüßung der Teilnehmer fand durch Daniel Weber (BF Leverkusen) stellvertretend für den Leiter der Feuerwehr Leverkusen statt. Der Tagesablauf wurde erläutert und aktuelle Anfragen zur Tagesordnung eingebracht.

Aufgrund des Ausscheidens des Arbeitskreisvorsitzenden Dirk Ortmann stand eine Neuwahl des Vorsitzenden und des Vertreters an. Einstimmig wurde Andre Lotze (BF Mülheim) zum Vorsitzenden gewählt. Die stellvertretende Leitung der Arbeitsgruppe übernimmt Daniel Weber (BF Leverkusen) und löst damit Carsten Kommer (BF Mönchengladbach) im Amt ab.

Die Arbeitsgruppe verständigte sich auf die Aufnahme eines mittelfristigen Projekts zur Erstellung einer Musterausschreibung für ein Dienstshirt für Einsatzkräfte der Feuerwehren.

Die Musterausschreibung dient als Versuch zur Vereinheitlichung des Ausschreibungsverfahrens. Das T-Shirt wurde als unkritisches Bekleidungsstück ausgewählt, welches nahezu jede Feuerwehr in NRW vorhält. Die Punkte nachhaltige und faire Beschaffung sollen in der Musterausschreibung einen besonderen Platz einnehmen.

So soll also nicht nur ein einheitliches Leistungsverzeichnis für das eigentliche Produkt erstellt werden, sondern auch Wert auf die Produktionsbedingungen gelegt werden. Die Teilnehmer erarbeiten die notwendigen Leistungsmerkmale für das Produkt zur nächsten Arbeitssitzung in der dann ein Konsens erarbeitet wird.

Bei der Besichtigung der neu errichteten Haupt Feuer- und Rettungswache der BF Leverkusen wurde besonderes Augenmerk auf Bekleidungskammer und Wäscherei gelegt.

Die Wäscherei der Feuerwehr Leverkusen entspricht den Anforderungen für Desinfektionswäsche nach RKI Richtlinie. Besonders interessant ist, dass die Wäscherei, wie auch das gesamte Gebäude, notstromversorgt ist. Somit sind die Hygienestandards auch bei einem Blackout aufrecht zu erhalten.

Die Neufassung der ISO 20345:2022 wurde kurz angerissen. Jedoch wurde die eindeutige Darstellung von Durchtrittschutz etc. unter den Teilnehmern begrüßt um die Leistungsmerkmale der Schutzstufen transparenter zu machen.

Die Lieferzeiten der Hersteller führen immer noch zu großen Problemen in der adäquaten Ausstattung der Feuerwehren. Allgemein ist festzustellen, dass die Kleiderkammern wieder auf Lagerhaltung umstellen. Die „On Demand“ Modelle können aufgrund der großen Marktabhängigkeit als gescheitert angesehen werden.

Als letzter Punkt wurde eine Preisgleitklausel bzw. eine Ausschreibung mit Staffelpreisen diskutiert. Viele Hersteller können nicht mehr an längerfristigen Ausschreibungen (> 1 Jahr) teilnehmen, da die Rohstoff- und Logistikkosten für einen solchen Zeitraum nicht mehr zu kalkulieren sind. Ein interessantes Modell stellt die Kopplung an die Kostensteigerungsraten des Statistischen Bundesamts dar. Allgemein führen die starken Preisschwankungen jedoch zu Problemen bei der Budgetplanung für die Bekleidung.

Nach der freien Diskussion wurde die Veranstaltung durch den Gastgeber beendet. Der nächste Termin auf den 23.3.2023 in Duisburg festgelegt.