



## Gemeinsamer Arbeitskreis Technik und Ausrüstung

AK-Vorsitzender AGBF  
Ltd.BD Frank-Michael Fischer  
Katternberger Str. 44-46  
42655 Solingen

AK-Vorsitzender VdF  
GBI Harald Heinen  
Hüttenstr. 61  
53925 Kall

---

### Niederschrift über die Sitzung des gemeinsamen Arbeitskreises Technik und Ausrüstung der AGBF NRW und des VdF NRW am 19.10.11 in dem Feuerwehrgerätehaus Kall.

**Beginn: 10:20 Uhr, Ende 15:25 Uhr.**

#### Teilnehmer:

GBI Heinen	FW Kall, VdF RP Köln
Ltd. BD Klein	FW Mülheim, AGBF
BD Cimolino	FW Düsseldorf, AGBF
BD Reckert	FW Münster, AGBF
OBR Dewulf	IDF NRW
OBR Schubert	FW Ratingen, AGBF
OBR Kroll	FW Bielefeld, AGBF
BR Bieber	FW Münster, AGBF
BOAR Arndt	FW Menden, VdF RP Arnsberg
BOAR Kühling	FW Paderborn, VdF RP Detmold
BAR Flatten	FW Bonn, AGBF
BAR Krawietz	Kreis Steinfurt, VdF RP Münster
BA Walbrodt	FW Dinslaken, VdF RP Düsseldorf

Entschuldigt:	Ltd. BD Fischer	FW Solingen, AGBF
	Ltd. BD Zimmermann	FW Duisburg, AGBF
	BR Reeker	FW Wuppertal, AGBF
	BAR Foschepoth	FW Münster, AK AGW

#### Gäste:

#### Top 1 Begrüßung

Der VdF-AK-Vorsitzende Herr Heinen eröffnet um die Sitzung und begrüßt die Teilnehmer. Der AGBF-AK-Vorsitzende Herr Fischer ist verhindert. Die Sitzungsteilnehmer erklären einstimmig, dass der zukünftige Sitzungsbeginn weiterhin 10:00 Uhr ist.

## **Top 2 Genehmigung der Niederschrift der letzten Sitzung vom 27.07.11 in Dinslaken**

Die Niederschrift der letzten Sitzung vom 27.07.11 in Dinslaken wird genehmigt. Zur Abstimmung wird die Niederschrift dem Vorstand des VdF übersandt. Die Internetpräsenz der Ausschüsse auf den Seiten des VdF ist noch nicht geklärt. Sobald die abgestimmte Niederschrift vorliegt wird sie auf den Seiten der AGBF NRW veröffentlicht.

Die Niederschrift der heutigen Sitzung wird Herr Klein für die AGBF Teilnehmer gegenzeichnen.

## **Top 3 Aktualisierung der Mitgliederliste**

Die aktualisierte Mitgliederliste ist als Anlage 1 der Niederschrift beigelegt.

Herr Reckert teilt mit, dass er aus dem AK Technik ausscheidet und Herr Bieber (FW Münster) seine Nachfolge antritt.

## **Top 4 Euro VI und die Folgen**

Herr Cimolino berichtet über die Entwicklung Euro VI und die damit verbundenen Folgen für die Feuerwehr. Nach heutigem Stand ist von einer Volumen- und Gewichtszunahme für den Abgasstrang auszugehen. Herr Schubert berichtet über die Erfahrungen bei dem Wechsel von Euro III auf Euro IV. Zielsetzung bei der aktuellen Situation sollte es sein, eine Ausnahme von Euro VI zu erreichen bis die Entwicklung/Erfahrungen beim Fahrzeugausbau weiter fortgeschritten sind. Die Thematik wird als Top für die nächste Sitzung aufgenommen und an den FA Technik Bund weitergeleitet werden mit dem Ziel einen gemeinsamen Vorschlag zu erarbeiten.

Herr Cimolino wird eine Zusammenfassung der Thematik erstellen (s. Anlage 2) welche dann im Feuerwehrmann veröffentlicht werden soll.

In dem Zusammenhang erfolgte die kritische Betrachtung dass Bestrebungen bestehen, dass durch den Wechsel auf Euro VI die notwendigen Abgasabsauganlagen in den Fahrzeughallen entbehrlich wären. Dieses wird seitens des AK so nicht gesehen, Herr Reckert wird nachfragen wie die Unfallkasse zu dieser Angelegenheit steht.

## **Top 5 Sachstand Normung - Herr Schubert**

Herr Schubert stellt den aktuellen Stand der Fahrzeugnormung vor (s. Anlage 3). Die Doppelnormen werden aufgehoben und zukünftig wieder einzeln geführt. Die Zusatzmodule werden nicht mehr in der jeweiligen Fahrzeugnorm aufgeführt sondern es erfolgt der Hinweis auf die Zusatzbeladungssätze in der DIN 14800-18.

Herr Reckert berichtet vom Arbeitskreis GW Logistik.

## **Top 6 Sachstand g.D. Modul Technik**

Herr Dewulf berichtet über den Stand. Die Gastdozenten sind eingeladen und alle Unterrichte sind besetzt. Soweit Überschneidungen bei den Themen aufgetaucht sind wurden diese zwischen den Dozenten geklärt. Das nächste Seminar ist für Juni/Juli 2012 geplant, evtl. für 2013 parallel ein Fortbildungsseminar.

## **Top 7 Sachstand Feuerwehrtkartell**

AK Sitzung v. 27.07.11 in Dinslaken: Illegale Preisabsprachen bei Feuerwehrfahrzeug-Hersteller und dessen Auswirkungen bei zukünftigen Beschaffungsmaßnahmen. Der aktuelle Sachstand wird diskutiert. Für die rechtliche Einordnung liegen mittlerweile mehrere Stellungnahmen des Städte- und Gemeindebundes sowie des Städtetages vor. Die Kommunen selbst sehen die Zulässigkeit von Vergaben an einen der Kartellanten zur Zeit unterschiedlich. Unabhängig von der rechtlichen Bewertung sieht der AK Technik die Problematik, dass sollte die Auftragslage aufgrund der Zurückhaltung der Kommunen bei den aktuell anstehenden Beschaffungen weiter zurückgehen, im Einzelfall mit Existenzproblemen der Anbieter zu rechnen ist. Eine Reduzierung des Anbietermarktes kann jedoch nicht Zielsetzung der Kommunen/Feuerwehren sein. Herr Klein berichtet von den Bestrebungen der Ruhrgebietsstädte für bestimmte Positionen Einkaufsgemeinschaften zu bilden. Beispielhaft werden hier die Beschaffung von Digitalfunkgeräten sowie Bekleidung gemäß Erlasslage angeführt.

Herr Cimolino fragt die Sitzungsteilnehmer ob bereits eine Entschädigungszahlung irgendwo bekannt ist. Dieses wird allgemein verneint, Herr Flatten berichtet für die FW Bonn das die Ansprüche gestellt wurden gleiches gilt lt. Herrn Reckert für die FW Münster.

Herr Schubert berichtet über die Informationen des Städte- und Gemeindebundes, Schnellbrief vom 26.09.2011 (142/2011).

## **Top 8 Abgasführung von mobilen Lüftern mit Verbrennungsmotor - Herr Kroll**

Herr Kroll berichtet über einen Einsatz der FW Bielefeld bei dem ein Überseecontainer mittels eines mit Verbrennungsmotor angetriebenen Lüfters belüftet und im Anschluss eine erhöhte CO Konzentration innerhalb des Containers festgestellt wurde. Dieses Problem bei der Verwendung von Lüftern mit Verbrennungsmotor ist nicht neu, sollte jedoch noch stärker in den Fokus der Ausbildung gebracht werden (s. BRANDSchutz 7/11 ; S. 538-540)

Herr Kroll wird zu dem Thema eine Ausarbeitung für den AK Technik erstellen (s. Anlage 6).

## **Top 9 Sachstand Trinkwasser / Löschwasser n. der TrinkwV 2011**

AK Sitzung v. 27.07.11 in Dinslaken: Erste Verordnung zur Änderung der Trinkwasserverordnung (1. TrinkwVÄndV); Wasserentnahme aus dem Trinkwassernetz. Herr Flatten erläutert die Grundzüge der geänderten Regelung und die damit verbundene Problematik für die Feuerwehren. Grundlage: Erste Verordnung zur Änderung der Trinkwasserverordnung (1. TrinkwVÄndV) v. 03.05.2011 BGBl. I S. 748 (Nr. 21), Geltung ab 01.11.2011 und Technische Regel – Arbeitsblatt DVGW W 408 (A) November 2010. Das Thema wird an die AGBF und den VdF weitergeleitet. Für den AK Technik ist es erforderlich, dass für die Feuerwehren eine entsprechende Handlungsempfehlung herausgegeben wird. Des Weiteren sollte die Haftungsfrage bei Nichteinhaltung behandelt werden.

Herr Schubert berichtet über seinen Vermerk zu der Thematik (s. Anlage 4).

## **Top 10 Vorstellung Prototyp LKW Betreuung**

H. Dewulf berichtet über den Stand der Umrüstung der Betreuungs LKW der Jahrgänge 2005 und 2006 (s. Anlage 5). Zielsetzung sind die Punkte; Ladebordwand, Ladungssicherung, Vorrüstung Digitalfunk und Warneinrichtung. Die Maßnahme soll Ende 2012 abgeschlossen sein.

## **Top 11 Maskenreinigung, Top 11 Sitzung v. 27.07.11**

AK Sitzung v. 27.07.11 in Dinslaken: Maskenreinigung Referent MSA Auer, Top 13b Sitzung v. 16.11.10 Herr Foschepoth berichtet über die Problematik bei der Zulässigkeit der maschinellen Reinigung von Masken. Das Thema wird an den U-AK Atemschutz verwiesen. Herr Foschepoth wird eine Abfrage auf Landesebene durchführen und in der nächsten AK Sitzung berichten.

Herr Reckert stellt die Umfrage kurz vor, sie wird den AK Mitgliedern zur Verfügung gestellt und in der nächsten Sitzung behandelt.

## **Top 12 Handschuhe für die techn. Hilfeleistung - Herr Cimolino**

Herr Schubert berichtet von den positiven Erfahrungen der Feuerwehr Ratingen bei der Verwendung von Handschuhen für die technische Hilfeleistung und stellt ein Exemplar mit den Leistungsstufen 3233 (Abriebfestigkeit, Schnittfestigkeit, Reißfestigkeit und Stichfestigkeit) vor. Neben der Akzeptanz der MA, bedeutet die Verwendung der THL Handschuhe eine Schonung der vorhandenen Brandschutzhandschuhe und könnte langfristig wirtschaftlicher sein. Zur Vermeidung von Verwechslungen bei Brandschutz / techn. Hilfe sollte eine klare Farbunterscheidung bei den Handschuhen vorhanden sein.

Der AK nimmt die Informationen zur Kenntnis.

## **Top 13 Künftige Besetzung des AK Technik**

AK Sitzung v. 27.07.11 in Dinslaken: Herr Heinen berichtet über die Abstimmungen mit dem Vorsitzenden des VdF. Die weitere Festlegung der Besetzung des AK seitens des VdF erfolgt in der nächsten Verbandsausschusssitzung im Herbst. Die Besetzung des AK durch die AGBF erfolgt folgend:

1. H. Fischer, FW Solingen
2. H. Klein, FW Mülheim
3. H. Zimmermann, FW Duisburg
4. H. Schubert, FW Ratingen
5. H. Cimolino, FW Düsseldorf
6. H. Reckert, FW Münster (Nachfolger H. Bieber)
7. H. Flatten, FW Bonn
8. H. Kroll, FW Bielefeld
9. H. Reeker, FW Wuppertal
10. NN

Für das IDF / IM wird Herr Dewulf und für den Unterarbeitskreis Atemschutz Herr Foschepoth dem AK angehören.

Seitens des VdF liegen noch keine weiteren Angaben vor.

## **Top 14 Hubarbeitsbühne 12-9 des Landes Rheinland-Pfalz,**

Herr Schubert berichtet über das Ansinnen des Landes Rheinland Pfalz. Dem AK liegt der Entwurf einer Stellungnahme von Herrn Fischer vor.

Beschluss AK: Es wird ein Grundsatzpapier für die Anforderungen an ein Hubrettungsfahrzeug erstellt. Wünschenswert wäre es, wenn dieses in einen Erlass des Ministeriums für Inneres und Kommunales des Landes Nordrhein-Westfalen (MIK NRW) einfließt. Alternativ wird die Ausarbeitung als Empfehlung des VdF NRW veröffentlicht. Hierzu wird Herr Schubert einen Referendar im Rahmen einer Abschnitsarbeit in Ratingen in Abstimmung mit dem MIK NRW beauftragen.

## **Top 15 Verschiedenes**

Es liegen keine weiteren Wortmeldungen vor.

## **Top 16 Ort und Datum der nächsten Sitzung**

Die nächste Sitzung findet am 15.02.12, 10:00 Uhr in Münster statt.

gez.

Walbrodt  
Schriftführer



## Gemeinsamer Arbeitskreis Technik und Ausrüstung

### Umweltschutz - Euro VI und die Folgen für die Feuerwehr...

Die EU hat beschlossen, die Abgasstufe Euro VI zum 01.01.2013 (für neue LKW-Typ-Genehmigungen) bzw. 01.01.2014 (für PKW und alle LKW, die erstmalig in Verkehr kommen) einzuführen. Fahrzeuge mit einer Euro VI-Einstufung kommen sicherlich ab 2012 vermehrt in den Verkauf.

Die umweltpolitischen Forderungen zur Abgasreduzierung sind unbestritten. In der Gesamtdiskussion sollte allerdings beachtet werden, wie diese Maßnahmen wirken, wann sie demzufolge sinnvoll greifen und wann es ggf. sogar kontraproduktiv ist. Eine Gesamtbilanz für unterschiedliche Nutzungszustände (z.B. Fernverkehr, Verteilerverkehr, Handwerkerbetrieb, „Feuerwehr-/Rettungsdienstbetrieb“ = i.d.R. Kurzstrecken mit hohen Volllastanteilen bei kaltem Motor) wird i.d.R. nicht geführt. Es kann nach derzeitigem Kenntnisstand nicht ausgeschlossen werden, dass im typischen Feuerwehrbetrieb gerade am Anfang weit höhere Abgaswerte als erwartet erreicht werden und es daher dann mitnichten einfach möglich ist, z.B. auf Abgasabsauganlagen in Gerätehäusern zu verzichten, weil man einen „sauberen“ Motor hätte.

Generell sind Feuerwehr- und Katastrophenschutzfahrzeuge nach Kenntnis des Verfassers nicht automatisch im Geltungsbereich dieser EG-Richtlinien. Die Länder der EU sind frei, entsprechende Forderungen - oder Ausnahmen - über die nationalen Zulassungsregelungen o.ä. aufstellen.

Direkte Folgen für die Fahrzeuge der Gefahrenabwehr aus heutiger Sicht - allerdings ist zu erwarten, dass sich der Aufwand wie auch bei Euro V nach einiger Zeit reduziert bzw. die anfangs zu vermutenden erfahrungsbedingten Änderungen stabilisieren:

Erhöhung der Fahrzeuggewichte im Bereich der LKW von ca. 200 - 300 kg (einige Quellen schreiben von 75 - 400 kg - natürlich je nach Größe)!

Der Platzbedarf v.a. für die Abgasführung und -kapselung ist weit größer als jetzt!

Im Standardbetriebsfall der üblichen Einsatzfahrzeuge werden die nötigen Betriebstemperaturen für die wirksame Abgasreinigung nicht erreicht. Hier muss eingegriffen werden, um eine thermische Reinigung des Partikelfilters („Regeneration“) zu erhalten. Für Feuerwehrfahrzeuge muss verhindert werden, dass unbeabsichtigt ein Notlaufprogramm gesteuert wird, in dem z.B. die Drehzahl reduziert wird. Für Neufahrzeuge sollte das grundsätzlich über die Bestellcodierungen machbar sein. Für Gebrauchtfahrzeuge dürfte das schwierig bis unmöglich sein.

Verschiedene Quellen sprechen von der möglichen Erhöhung der Abgastemperatur im Abgasstrahl auf ca. 200 - 300 °C im Regenerationsfall. Diese Regeneration soll für Feuerwehrfahrzeuge grundsätzlich steuerbar sein, also darf nicht automatisch, sondern muss bewusst ausgelöst werden, um zu verhindern, dass z.B. bei der Vegetationsbrandbekämpfung eine trockene Wiese entzündet wird! Für die Regeneration muss v.a. bei geringen Laufleistungen das Fahrzeug zusätzlich bewegt oder der Motor im Stand mit einem entsprechenden Sonderprogramm belastet werden.

Indirekte Folgen für die Feuerwehr:

- Bei gleicher Beladung werden die Fahrzeuge größer und schwerer, bei gleichem Gewicht kann weniger Beladung mitgeführt werden.
- Der Abgasstrang von künftigen Fahrgestellen mit Euro VI-Motoren wird vermutlich größer und voluminöser sein, als das derzeit der Fall ist.
  - o Dies kann Einschränkungen in den Ausbaumöglichkeiten von z.B. Gruppenkabinen bzw. tiefgezogenen Geräteräumen bedeuten.
  - o Besondere Probleme können u.U. für Fahrgestelle für Hubrettungsfahrzeuge (Abstützungslage!) bzw. Sonderfahrzeuge wie ÖWSF o.ä. entstehen, wenn die Abgasanlage in Bereichen liegt, wo bisher feste Anbauten/Aggregate/Stützen liegen. Es ist hier ein noch größerer Aufwand für Fahrzeuge mit sehr geringen Stückzahlen zu erwarten.
- Erfolgt eine Regeneration des Filters darf dies nicht im Bereich brennbarer oder temperaturempfindlicher Umgebung erfolgen. Es ist zu erwarten, dass dies z.B. zu Problemen mit üblichen Abgasabsauganlagen bei diesen Temperaturen im Regenerationsfall (der auch im Stand auslösbar ist) kommen kann.



Abb. 1: Tiefgezogene Geräteräume und Gruppenkabinen können beim Aufbau auf Fahrgestelle mit Euro VI-Motoren zum Problem werden. (Foto: Cimolino)



Abb. 2: Drehleitern und andere Hubrettungsfahrzeuge haben Abstützungen, die quer im Rahmen verbaut werden. (Foto: Cimolino)



Abb. 3: Ein ÖWSF hat - ähnlich wie Kehrmaschinen - am Rahmen umfangreiche Aggregate verbaut. (Foto: Cimolino)

Österreich hat den Weg eröffnet, dass die Landeshauptleute (vergleichbar den deutschen Ministerpräsidenten der Bundesländer) die Feuerwehr vom Zwang zu Euro VI ausnehmen und auch weiterhin Fahrzeuge in Euro V gekauft werden können, um die oben geschilderten umweltbezogenen, technischen und praktischen Nachteile zu vermeiden. Damit soll Zeit gewonnen werden, um ggf. aus den Erfahrungen mit dem Betrieb von Euro VI-Fahrzeugen teure Fehllösungen für Einsatzfahrzeuge, die mehrfach so lange halten sollen wie Fahrzeuge der Wirtschaft, zu vermeiden.

Es ist zu überlegen, ob es nicht auch übergangsweise für Deutschland sinnvoll oder sogar notwendig ist, die zwangsweise Einführung von Euro VI für Einsatzfahrzeuge noch etwas zu verzögern. Es sollte in jedem Fall klarer herausgearbeitet werden, wie die Gesamtumweltbilanz solcher Forderungen für Sondernutzer (Jahresfahrleistungen selbst bei Berufsfeuerwehren oft weit unter 10.000 km, im Bereich der FF oft unter 1000 km) aussieht.

Die Feuerwehren müssen prüfen, wie ein sicherer Einsatzbetrieb von Euro VI-Fahrzeugen auch unter Dauerbelastung erreicht werden kann und wie ggf. die Technik in den Gerätehäusern und Werkstätten anzupassen ist. Dazu sind von der Industrie noch weitere Daten nötig. Die Diskussion hierzu mit dem VDMA ist bereits eröffnet.

In jedem Fall ist es nötig, sich mit dem Thema Euro VI vermehrt zu beschäftigen und auch die möglichen konkreten taktischen (z.B. notwendige Regeneration im laufenden - längeren - Einsatz mit welchen Folgen für den Betrieb) und technischen (z.B. Änderungen an Gerätehäusern, Feuerwachen, Werkstätten) Folgen nicht nur zu diskutieren, sondern auch funktionierende Lösungen zu planen und rechtzeitig zu schaffen.

Für den Arbeitskreis Technik NRW (AGBF / VdF)

BD Ulrich Cimolino  
Dipl.-Ing. Sicherheitstechnik  
Abteilungsleiter Technik  
Mitglied im NA Löschfahrzeuge im FNFV im DIN  
Mitglied im AK Technik AGBF/LFV NRW



# *Normungsstand Löschfahrzeuge - Tendenzen und Entwicklungen 2011*

## *Brandschutzfahrzeuge des Bundes*

*Dipl.-Ing. OBR René Schubert*  
*Feuerwehr Ratingen*  
*rene.schubert@ratingen.de*

*FNFW im DIN:*

*Obmann des NA-031-04-06 AA*  
*„Allg. Anford. an FW-Fzge., Löschfahrzeuge“*

*Fachbereichsleiter NA-031-04 FBR*  
*„Ausrüstung für die Feuerwehr“*

## *Übersicht*

<i>Übersicht.....</i>	<i>2</i>
<i>Allgemeine Entwicklung.....</i>	<i>3</i>
<i>Typenentwicklung.....</i>	<i>4</i>
<i>Staffel-Erstangriffsfahrzeuge.....</i>	<i>4</i>
<i>Löschgruppenfahrzeuge.....</i>	<i>4</i>
<i>Tanklöschfahrzeuge.....</i>	<i>5</i>
<i>Bundesfahrzeuge.....</i>	<i>6</i>
<i>Fazit.....</i>	<i>6</i>
<i>Quellen.....</i>	<i>7</i>

**Grafiken und Bilder finden Sie im Foliendruck des Vortrages**

## *Allgemeine Entwicklung*

*Die Anwender tendieren dazu, omnipotente Einsatzfahrzeuge zu beschaffen. Um zu verhindern, dass die Anwender durch die Normblätter mit mehreren enthaltenen Fahrzeugvarianten und verschiedenen Zusatzbeladungen zu diesem Verhalten verleitet werden, werden zwei Maßnahmen umgesetzt:*

*Zusatzbeladungsmodule werden nicht mehr in den einzelnen Normblättern sondern in einem zentralen Normblatt DIN 14800-18, auf das in den Fahrzeugnormen verwiesen wird, definiert werden. Damit soll der Mutmaßung der Beschaffer, alle Zusatzbeladungsmodule einer jetzigen Fahrzeugnorm auf dem Fahrzeug unterbringen zu können (oder zu müssen) entgegengetreten werden.*

*Doppelnormblätter, z.B. LF 20/16 // HLF 20/16, werden in einzelne Normblätter aufgesplittert.*

*Die Namen der Normfahrzeuge müssen angepaßt werden, um den Erfordernissen des Digitalfunks gerecht zu werden. Der Digitalfunk beschränkt die Namenslänge. Gleichzeitig müssen die Namen kurz und gut sprechbar sein, da beabsichtigt ist, in Klartext zu funken. Der FFW reagiert in Abstimmung mit dem A l u K BUND und nutzt die aktuellen Normungsaktivitäten, die neuen, gekürzten Namen einzuführen. Für Löschfahrzeuge entfällt zukünftig die Zahl für die Löschmittelmenge. Tanklöschfahrzeuge werden nur noch anhand der Löschmittelmenge differenziert. Beispiele:*

<i>LF 10/10</i>	<i>→</i>	<i>LF10</i>
<i>HLF 20/16</i>	<i>→</i>	<i>HLF20</i>
<i>TLF 20/30</i>	<i>→</i>	<i>TLF3000</i>
<i>TLF 20/40</i>	<i>→</i>	<i>TLF4000</i>

*Weiterhin beeinflussen die Entwicklung der Abgasgrenzwerte und die zunehmenden Kategorisierung der Fahrgestellvarianten die Fahrzeugentwicklung auch im Feuerwehrwesen.*

## *Typenentwicklung*

*Im NA031-04-06 AA Allgemeine Anforderungen an Feuerwehrfahrzeuge; Löschfahrzeuge arbeiten in nahezu paritätischer Besetzung Vertreter der Anwender, der Aufsichtsbehörden (Länder) und der Industrie intensiv zusammen. Unabhängig davon hat der AFKzV der IMK 2007 erneut eine Projektgruppe gebildet, die einen „Soll / Ist-Abgleich der Feuerwehrfahrzeugnormung“ durchgeführt hat. Der Abschlußbericht wurde 2009 vorgelegt und verabschiedet. In einer Vielzahl von Facetten deckt sich der Bericht mit der Arbeit und den Zielen des NA. In wenigen Punkten gab es Abweichungen. Diese sind durch den aktuellen Arbeitsstand des FNFV weitestgehend beseitigt.*

## *Staffel-Erstangriffsfahrzeuge*

*Die Gruppe der kleinen Löschfahrzeuge aus TSF, TSF-W und StLF 10/6 – neue Bezeichnung MLF – ist die erste gemeinsam parallel erarbeitete Löschfahrzeuggruppe. Die Normen erschienen im April 2008 und sind bzgl. Beladung und Einsatzmöglichkeiten logisch zueinander abgestimmt. Zusatzbelademodule sind innerhalb der Gewichtsgrenzen möglich.*

*Aktuell wurde der Entwurf des überarbeiteten KLF veröffentlicht. Dieses erfüllt nun taktische und sicherheitsrelevante Aspekte eines Feuerwehrfahrzeuges und entspricht einem leichten TSF-W. Ob dieser Typ bei ähnlichen Gewichtsbilanzen mittelfristig das TSF ersetzt, bleibt abzuwarten.*

## *Löschgruppenfahrzeuge*

*Die Überarbeitung der Löschgruppenfahrzeug-Normblätter wurde im September 2009 beschlossen. Dabei soll der Grundsatz der Auftrennung von Doppelnormblättern zugrunde gelegt werden. Die Normentwürfe wurden von einem Arbeitskreis des NA031-04-06 AA*

## ***Normungsstand Löschfahrzeuge - Tendenzen und Entwicklungen 2011***

*erarbeitet und entsprechend Beschluß des NA031-04-06 AA Anfang 2011 veröffentlicht. Nach der Einspruchsberatung im werden die Normen kurzfristig erscheinen.*

*Die Universalfahrzeuge des Feuerwehrwesens werden HLF 10 und HLF20 sein. Die Fahrzeuge sind für Brandbekämpfung und technische Hilfeleistung ausgestattet. Vom Einsatzwert wird das HLF 10 nah an da alte LF 16/12 heran kommen oder dessen Einsatzwert sogar erreichen. Das HLF 20 dagegen ist mit LF 24 zu vergleichen. Dies zeigt sich auch schon in aktuellen Ersatzbeschaffungen von LF 24 durch HLF20/16.*

*LF 10 und LF 20 werden als leistungsfähige Fahrzeuge zur Brandbekämpfung ausgelegt. Beim LF 10 wird der Tank auf 1200l vergrößert, beim HLF 10 auf 1000l. Damit ist jeweils das Mindestvolumen, welches sicher einen Erstangriff auch im Innenangriff ermöglicht (1000l) erreicht.*

*Problematisch ist, dass bei einigen Herstellern inzwischen für 12t und 14t zGM die gleichen Fahrgestelle bei den Allradvarianten genutzt werden. Für die LF 10 / HLF 10 führt dies zu dem Nachteil, dass vergleichsweise schwere Fahrgestelle genutzt werden.*

## ***Tanklöschfahrzeuge***

*Ein Arbeitskreis des NA031-04-06 AA hat die Norm des TLF 16/24Tr und die Doppelnorm TLF 20/40 / TLF 20/40SL überarbeitet. Die Einsprüche zu den Arbeitsergebnissen wurden nach längeren Abstimmungen mit dem AFKzV im Oktober 2011 beraten. Die Normen sind Anfang 2011 erscheinen.*

*Das TLF 2000 ist als 10t-Fahrzeug mit kompakten Abmessungen und hoher Geländegängigkeit als Ersatz für die vielfach stationierten TLF 8/18 vorgesehen. Das TLF 3000 ersetzt die bisherigen TLF 16/24Tr. Das TLF 4000 kann bei leichter Konfiguration mit etwa 14,5t die TLF 20/40 ersetzen oder in schwerer Bauform bzw. mit erweiterten Sonderlöschmitteln die bisherigen TLF 24/50 bzw. TLF 20/40SL.*

## *Bundesfahrzeuge*

*Der BUND unterhält nach Neukonzept in Zukunft noch 961 Löschfahrzeuge und 450 Schlauchwagen. Für NRW leitet sich daraus ab, daß 4 Löschfahrzeuge und 2 Schlauchwagen pro Kreis / kreisfreie Stadt unterhalten werden. Als Ersatzbeschaffungen werden derzeit beide Typen gebaut.*

*Als Löschfahrzeug kommen LF-KatS, neue Bezeichnung LF 20 Kats, zum Einsatz, deren Einsatzwert die LF 16 TS weit übersteigt. 190 Fahrzeug werden zurzeit durch Fa. Lentner auf MAN TGM 13.250 4x4 BL FW gebaut und geliefert.*

*Als Schlauchwagen werden SW-KatS gebaut. Der Auftrag umfaßt bis zu 165 Fahrzeuge, die von de Fa. Car und Camper auf Mercedes-Benz Atego 1326 AFE gebaut werden. Neben dem Musterfahrzeug sind noch keine Fahrzeuge abnahmefähig geliefert worden!*

## *Fazit*

*Der NA031-04-06 ist durch verschiedene Maßnahmen bemüht, die genormten Löschfahrzeuge durch Einzelnormen transparenter zueinander zu gestalten und durch parallele Bearbeitung der drei Gruppen Ersteinsatzfahrzeuge, Löschgruppenfahrzeuge und Tanklöschfahrzeuge eine hohe aufeinander abgestimmte Aktualität zu erzeugen. Parallel werden Zusatzbeladungen nur noch durch Verweis aus den Fahrzeugnormen in eine spezielle Norm genannt.*

*Die Entwicklungen im Fahrgestellbau werden weiterhin insbesondere durch die Abgasanforderungen bestimmt. Weiter steigende Fahrgestellgewichte bei gleichzeitig wachsendem Platzbedarf für die Abgasreinigung sind neben weiteren Folgeproblemen in der aktuellen Normung zu berücksichtigen, um möglichst mindestens fünf Jahre Standzeit der Normblätter entsprechend der DIN-Statuen zu gewährleisten.*

## *Normungsstand Löschfahrzeuge - Tendenzen und Entwicklungen 2011*

*Die neuen Fahrzeuge des Bundes stellen einen erheblich verbesserten Einsatzwert dar. Durch die reduzierte Stückzahl und die Bedarfsmeldungen aus den Ländern ist noch nicht absehbar, wann und in welchem Umfang von den aktuell beauftragten Fahrzeugen Fahrzeuge in NRW stationiert werden.*

## *Quellen*

*Aktuelle Normen und Normentwürfe*

*Arbeitspapiere FNFV und CEN*

*BBK*

*Abschlussbericht „Soll / Ist-Abgleich der Feuerwehrfahrzeugnormung“ der länderoffenen AFKzVProjektarbeitsgruppe von Februar 2009*

Dipl.-Ing. OBR René Schubert  
Feuerwehr Ratingen



Obmann im NA-031-04-06 AA, „Allg. Anforderungen  
an Feuerwehr-Fahrzeuge, Löschfahrzeuge“

Fachbereichsleiter NA-031-04 FBR „Ausrüstung für  
die Feuerwehr“

## Normungsstand Löschfahrzeuge - Tendenzen und Entwicklungen 2011

### Brandschutzfahrzeuge des Bundes

René Schubert Feuerwehr Ratingen

1

## Übersicht

- I Allgemeine Entwicklung
- II Typenentwicklung
- III Staffel-Erstangriffsfahrzeuge
- IV Löschgruppenfahrzeuge
- V Tanklöschfahrzeuge
- VI Bundesfahrzeuge Brandschutz
- VII Fazit

René Schubert Feuerwehr Ratingen

2



# I Allgemeine Entwicklungen

René Schubert Feuerwehr Ratingen

3

- ## • EURO 6 Allgemeine Fakten
- Volumenprobleme
  - Probleme durch fixe Örtlichkeiten der Aggregate
  - Gewichtssteigerung
  - Abgastemperatur
  - Forderung der Industrie nach Standards
    - Gewichtssteigerung durch neue Fahrgestelle
    - Gewichtssteigerung durch Standardisierung der Typen

René Schubert Feuerwehr Ratingen

4

## Allgemeine Fakten

- Namensanpassung für Digitalfunk
  - Anpassung der Normkurzbezeichnungen an OPTA-Richtlinie
- „Alles drauf“-Mentalität der Wehren
  - Trennung der Doppelnormen
  - Ausgliederung
    - Ausrüstungen in DIN 14800
    - Zusatzbeladungen in DIN 14800-18

## DIN 14800 FW-techn. Ausrüstung für Feuerwehrfzge.

- Teil 4 Schornsteinfeger-Werkzeugkasten
- Teil 5 Mehrzweckzug
- Teil 6 Hebesatz
- Teil 7 Brennschneidergerät
- Teil 9 Werkzeugkästen Metall- / Holzbearbeitung
- Teil 10 Dichtungskasten
- Teil 11 Hebekissen-Zubehörkasten
- Teil 12 Sperrwerkzeugkasten
- Teil 13 Verkehrsunfallkasten
- Teil 14 Verbrauchsmaterialkasten
- Teil 15 Umweltschadenkasten
- Teil 16 Gerätesatz Auf- und Abseilgerät
- Teil 17 Gerätesatz Absturzsicherung
- Teil 18 **Zusatzbeladungssätze für Löschfahrzeuge**

## Zusatzbeladungssätze DIN 14800-18

- Normblatt „Zusatzmodule“
- je Modul ein Beiblatt zur DIN 14800-18
- Gilt für alle Fahrzeuge
- Module in sich logisch geschlossen
- Aktualisierung schnell möglich
- Aktualisierung immer sofort für alle Fahrzeuge gültig
- Norm erscheint 11/2011

René Schubert Feuerwehr Ratingen

7

## Beiblätter der DIN 14800-18

- 1 Kettensäge
- 2 Strom
- 3 Beleuchtung
- 4 Schaum
- 5 Tragkraftspritze
- 6 Säbelsäge
- 7 Trennschleifer
- 8 Wasserschaden
- 9 maschinelle Zugeinrichtung
- 10 Waldbrand
- 11 Verkehrssicherung
- 12 Grobreinigung
- 13 hydr. Rettungssatz

René Schubert Feuerwehr Ratingen

8

## II Typenentwicklung

René Schubert Feuerwehr Ratingen

9

FNFW NA031-04-06				AFKzV			
Fahrz	Aufgabe	zGM [t]	Besatzung	Fahrzeugtyp	Aufgabe	zGM [t]	Besatzung
TSF	B	4,0	Staffel	TSF	B	4,0	Staffel
				TSFneu	B	3,5	Staffel
				KLF	B		Staffel
				KLF-Tr	B	3,5	Trupp
TSF-W	B	6,3	Staffel	TSF-W	B	6,3	Staffel
StLF 10/6	B	7,5	Staffel	StLF10/6	B	7,5	Staffel
LF 10/10	B/T	12,0?	Gruppe	LF10/10	B/T	12,0?	Gruppe
HLF 10/10	B/T	12,0?	Gruppe	HLF10/10	B/T	12,0?	Gruppe
LF-KatS	B/T	12,0?	Gruppe				
LF 20/16	B/T	16,0?	Gruppe	LF20/16	B/T	16,0?	Gruppe
HLF 20/16	B/T	16,0?	Gruppe	HLF20/16	B/T	16,0?	Gruppe
TLF 10/18	B	10,0	Trupp	TLF 20/24	B	?	Trupp
TLF 20/30	B	14,0	Trupp	TLF 20/40	B	?	Trupp
TLF 20/40SL	B	18,0	Trupp	TLF 20/40SL	B	18,0	Trupp

Stand Sep 2011

FNFW NA031-04-06

AFKzV

Fahrzeugtyp	Aufgabe	zGM [t]	Besatzung	Fahrzeugtyp	Aufgabe	zGM [t]	Besatzung
TSF	B	4,0	Staffel	TSF	B	4,0	Staffel
				TSFneu	B	3,5	Staffel
KLF	B	4,5	Staffel	KLF	B		Staffel
				KLF-Tr	B	3,5	Trupp
TSF-W	B	6,3	Staffel	TSF-W	B	6,3	Staffel
MLF	B	7,5	Staffel	StLF10/6	B	7,5	Staffel
LF 10	B/T	12,0	Gruppe	LF10/10	B/T	12,0?	Gruppe
HLF 10	B/T	12,0	Gruppe	HLF10/10	B/T	12,0?	Gruppe
LF 20 KatS	B/T	M	Gruppe				
LF 20	B/T	14,5	Gruppe	LF20/16	B/T	16,0?	Gruppe
HLF 20	B/T	15,0	Gruppe	HLF20/16	B/T	16,0?	Gruppe
TLF 2000	B	10,0	Trupp	TLF 20/24	B	?	Trupp
TLF 3000	B	14	Trupp	TLF 20/40	B	?	Trupp
TLF 4000	B	18,0	Trupp	TLF 20/40SL	B	18,0	Trupp

### III

## Staffel-Erstangriffsfahrzeuge

Stand und Entwicklung von  
TSF, TSF-W, KLF und MLF

## TSF DIN 14530-16 04/2008

- Max. 4,0t
- Staffelbesatzung
- Beladung für Gruppe
- kein Wasser
- geeignet, um „wirksame Hilfe einzuleiten“
- Forderung nach 5,2t Version



[www.dransfeld.de](http://www.dransfeld.de)

René Schubert Feuerwehr Ratingen

13

## TSF-W DIN 14530-17 04/2008

- Max. 6,3t
- Staffelbesatzung
- Beladung für Gruppe
- 500l Wasser
- geeignet, um „wirksame Hilfe einzuleiten“
- Forderung nach 7,5t-Version



[www.myheimat.de/uetze](http://www.myheimat.de/uetze)

René Schubert Feuerwehr Ratingen

14

## KLF = TSF-W „light“ E DIN 14530-24 09/2011

- Norm von 11/2004
- Fahrzeug nicht mehr baubar
- Fahrzeug stets kritisch bzgl. Taktik und Sicherheit
  
- Und nun doch: Neuer Norm-Entwurf 09/2011
- Aufwertung zum TSF-W „light“
  - Basis TSF-Norm aus 2008
  - Tank 500l
  - Max. 4,5t

René Schubert Feuerwehr Ratingen

15

## MLF DIN 14530-25 A1 09/2011

- Norm 04/2008
- Anpassung Name an OPTA  
führt von StLF 10/6 zu MLF
- Max. 7,5t
- Staffelbesatzung
- Beladung für Gruppe
- 600l Wasser
- geeignet, um „wirksame  
Hilfe einzuleiten“
- Forderung nach 8,Nt-  
Version



René Schubert Feuerwehr Ratingen

16

# IV

## Löschgruppenfahrzeuge

Stand und Entwicklung von  
LF10 bis HLF20

## LF 10 bis HLF 20

- Normen erscheinen 11/2011
- Trennung der Doppelnormen in
  - LF 10
  - LF 20
  - HLF 10
  - HLF 20
- zusätzlich LF 20 KatS



## LF 10 DIN 14530-5 11/2011

- 12 t
- vorrangig Allrad
- 1.200l Wasser
- Schaum 10 min S4/M4
- DZA zulässig
- FPN 10-1000
  - SiTr-Ausstattung
  - TP4
  - Säbelsäge
  - Beleuchtung
  - Strom
  - Verkehrsunfallkasten
  - Lüfter



René Schubert Feuerwehr Ratingen

19

## HLF 10 DIN 14530-26 11/2011

- 12 t
- vorrangig Allrad
- 1.000l Wasser
- Schaum 10 min S4/M4
- DZA zulässig
- FPN 10-1000
  - SiTr-Ausstattung
  - TP4
  - Säbelsäge
  - Beleuchtung
  - Strom
  - Verkehrsunfallkasten
  - Hydr. Rettungssatz
  - Lüfter



[www.gimaex.eu](http://www.gimaex.eu)

René Schubert Feuerwehr Ratingen

20

## Problem Fahrgestelle für LF10 / HLF10

- Fast keine 12t-Allrad-Fahrgestelle mehr
- 14-15t-Versionen werden für 12t-Fzge genutzt
- Damit werden LF20/HLF20-Fahrgestelle angeboten
- Gewichtsbilanz bereits bei Normbeladung kritisch bei Einrechnung der Gewichtsreserve von 360kg

## LF 20 KatS DIN 14530-8 A1 9/2011

- Norm 8/2010 an OPTA angepasst
- Gewichtsklasse M
- Allrad, Single, alle Sperren
- 1.000l Wasser
- Schaum 10 min S4/M4
- DZA zulässig
- FPN 10-2000
  - TP4
  - Verkehrsunfallkasten
  - Faltbehälter 5.000 l
  - PFPN 10-2000 (mind. 10-1500)



[www.feuerwehr-soest.de](http://www.feuerwehr-soest.de)

## LF 20 DIN 14530-11 11/2011



www.ff-kellinghusen.de

- 14,5 t
- vorrangig Allrad
- 2.000l Wasser
- Schaum 10 min S4/M4
- DZA / DLA zulässig
- FPN 10-2000
  - SiTr-Ausstattung
  - TP4
  - Säbelsäge
  - Beleuchtung
  - Strom
  - Verkehrsunfallkasten
  - Lüfter
- Verbot aussch. Haspelhalt.

René Schubert Feuerwehr Ratingen

23

## HLF 20 DIN 14530-27 11/2011

- 15 t
- vorrangig Allrad
- 1.600l Wasser
- Schaum 10 min S4/M4
- DZA / DLA zulässig
- FPN 10-2000
  - SiTr-Ausstattung
  - TP4
  - Säbelsäge
  - Beleuchtung
  - Strom
  - Verkehrsunfallkasten
  - Hydr. Rettungssatz
  - Z16 nur auf Wunsch
  - Lüfter
- Verbot aussch. Haspelhalt.



©Feuerwehr Ratingen/D.W.

René Schubert Feuerwehr Ratingen

24

# V Tanklöschfahrzeuge

Stand und Entwicklung von  
TLF 2000 bis TLF 4000

René Schubert Feuerwehr Ratingen

25

## TLF 2000 DIN 14530-18 04/2011



[www.ziegler.de](http://www.ziegler.de)

- passt in Stellplätze der zu ersetzenden TLF 8/18
- Max. 10t
- i.d.R. 2.300mm Breite
- Allrad, alle Sperren
- Singelbereif. empfohlen
- 2000l, mind. aber 1.800l Wasser
- Schaum 10min S4/M4
- FPN 10-1000
- Beladesatz Waldbrand
- Wasserwerfer optional

René Schubert Feuerwehr Ratingen

26

## TLF 3000 DIN 14530-22 04/2011

- Ersetzt TLF 16/24 Tr
- Max. 14t
- Allrad, alle Sperren
- Singelbereif. empfohlen
- 3.000l Wasser
- Schaum 10min S4/M4
- DZA zugelassen
- FPN 10-2000
- Wasserwerfer optional
- Beladesatz Waldbrand



René Schubert Feuerwehr Ratingen

27

## TLF 4000 DIN14530-21 04/2011

- Nachfolge TLF 20/40 /SL
- Max. 18t
- z.Z. ab 14t möglich
- vorrangig Allrad
- 4.000l Wasser
- 500l Schaum
- DZA / DLA zugelassen
- FPN 10-2000
- Werfer
- Sonderlöschmittel (Pulver...) möglich



[www.gimaex.eu](http://www.gimaex.eu)

René Schubert Feuerwehr Ratingen

28

## VI Bundesfahrzeuge

René Schubert Feuerwehr Ratingen

29

## VI.I Brandschutzfahrzeuge des Bundes

René Schubert Feuerwehr Ratingen

30

## Allgemeine Fakten

- Beschluss IMK vom 27.07.2007
- Ausstattungskonzept für den bundeseigenen KatS im ZS
- Unterstützungskomponenten für den Bereich “Brandschutz”
- 961 Löschfahrzeuge und
- 450 Fahrzeuge zur Wasserversorgung und -förderung
  - In NRW 4 LF-KatS und 2 SW-KatS pro Kreis (Anrechnung!)
- Rahmenbedingungen:
  - Wasserförderung, auch über lange Wegstrecken
  - Unterstützung bei größeren Schadenslagen
  - Integrierbarkeit in die vor Ort bestehenden Feuerwehrstrukturen
  - autarke Einsetzbarkeit
  - Basierend auf Normfahrzeugen

## VI.II Das LF-KatS

## LF-KatS

- Basis Normblatt LF 10/6 - jetzt LF-KatS (DIN 14530-8)
- Gruppenbesatzung
- Feuerlöschkreiselpumpe FPN 10-2000 für das LF
- Feuerlöschkreiselpumpe PFPN 10-2000 für die TS
- Löschwasserbehälter mit 1.000 Liter Inhalt
- Einrichtung zur schnellen Löschwasserabgabe
- 600 m B- Schläuche und 180 m C-Schläuche
- Faltbehälter für Löschwasser mit 5.000 Liter Inhalt
- Stromerzeuger 5 kVA
- Lichtmast und Beleuchtungsausstattung
- Tauchpumpe, Motorsäge
- KatS-spezifische Zusatzbeladung
- geländegängig

René Schubert Feuerwehr Ratingen

33

## LF-KatS



F.-M. Fischer

René Schubert Feuerwehr Ratingen

34



# LF-KatS



René Schubert Feuerwehr Ratingen

F.-M. Fischer

35

# LF-KatS



René Schubert Feuerwehr Ratingen

F.-M. Fischer

36

## LF-KatS



F.-M. Fischer

René Schubert Feuerwehr Ratingen

37

## LF-KatS

- Rahmenvertrag für bis zu 190 LF-KatS bis zum 31.12.2012
- Fa. Josef Lentner GmbH
- Fahrgestell MAN TGM 13.250 4x4 BL FW
- Serienfreigabe im März 2010
- Inzwischen alle 190 LF-KatS verbindlich beauftragt
- Lieferung bis Herbst 2012
  
- Beschaffung 25 LF-KatS + Option 75 LF-KatS geplant

René Schubert Feuerwehr Ratingen

38

## VI.III Der SW-KatS

## SW-KatS

- Basis Normblatt GW-L2 (DIN 14555-22)
- Standardbeladung eines GW-L2 mit Zusatzbeladungssatz "Wasserversorgung"
- Truppbesetzung
- Gerätekoffer und Ladefläche mit Pritsche/Plane
- Heckseitige Ladebordwand
- Feuerlöschkreiselpumpe PFPN 10-2000 für die TS
- 2.000 m B- Schläuche
- 90 m C-Schläuche
- Faltbehälter Für Löschwasser mit 5.000 Liter Inhalt
- Motorsäge
- KatS-spezifische Zusatzbeladung
- geländegängig

# SW-KatS



René Schubert Feuerwehr Ratingen

41

# SW-KatS



René Schubert Feuerwehr Ratingen

42

## SW-KatS



Jens Keblat

René Schubert Feuerwehr Ratingen

43

## SW-KatS

- Rahmenvertrag für bis zu 165 SW-KatS bis zum 31.12.2012
- Fa. Car und Camper GmbH in Kiel
- Bisher 135 Fahrzeuge verbindlich beauftragt
- Musterfahrzeug wurde NNNN erprobt
- Fahrgestell Mercedes-Benz Atego 918 AFE geändert nach Mustererprobung auf 1326 AFE
- Von den vorgesehenen mindestens 40 Fahrzeugen 2011 ist noch kein Fahrzeug ausgeliefert.

René Schubert Feuerwehr Ratingen

44

## VII Fazit

- Fahrzeuge werden in Gruppen gestuft
- Normen klarer formulieren
- lieber mehr Typen in der Norm als Einzellösungen der Beschaffer
- neue Bundesfahrzeuge sind erheblicher Fortschritt

*Danke für die Aufmerksamkeit*

## Mitwirkung an der Normung

- Normen sind immer ein Kompromiss
  - Anwender
  - Hersteller
  - Aufsichtsstrukturen
- Immer wieder Unzufriedenheiten
- Mitwirkung erwünscht
  - Mitarbeit in Ausschüssen
  - Unterstützung durch Einspruchsverfahren zu Entwürfen
- Kostenloser Zugriff auf Normentwürfe möglich [www.entwuerfe.din.de](http://www.entwuerfe.din.de)

## Quellen

Aktuelle Normen und Entwürfe

Arbeitspapiere FFW und CEN

Abschlussbericht „Soll/Ist-Abgleich in der  
Feuerwehrfahrzeugnormung“ der länderoffenen AFKzV-  
Projektgruppe

BBK

Bildquellen siehe jeweils an den Bildern

## **Vermerk zur Einspruchsberatung 1846-3 im Rahmen der Sitzung des NA031-04-06AA in Düsseldorf**

Der Verfasser schlägt vor, vor der Einspruchsberatung zur EN 1846-3 zunächst die Gesamtproblematik „Trinkwasserschutz“ losgelöst zu betrachten. Als Grundlage dienen die Ausführungen der Einsprecher Thieme (ehem. Mitarbeiter eines Wasserversorgers und ehemaliger Gemeindebrandmeister, seinerzeit selbst von einem Trinkwasserverschmutzungsproblem in seiner Wehr betroffen) und Faulstich (LFS RPF) sowie der Aufsatz von Herrn Thieme in der Zeitung NNN, vorliegend als Sonderdruck.

Auf Vorschlag des Verfassers werden aus dem Aufsatz die einzelnen Probleme vorgestellt. Auftretende Diskussionen zu technischen Problemlösungen werden aufgeschoben. Folgende Teilprobleme werden erkannt:

- 1) Rechtlich ist der Einsatz der heutigen Armaturen und Schläuche der Feuerwehr sowie die Beimengung von Zusätzen (Schaummittel) in nicht vom Leitungswassersystem getrennten Systemen unzulässig oder zumindest kritisch.
- 2) Wird ein Standrohr bei geschlossenen Ventilen gesetzt und der Hydrant geöffnet, kommt es zu einem Stoßdämpfereffekt durch die Komprimierung der Luft im Standrohr. Verschmutztes / abgestandenes Wasser aus dem Hydranten wird dadurch in die Wasserleitung zurück gedrückt.

Es wird deutlich, dass an der Übergabe aus dem Wassernetz in die Löschwasserentnahme eine kritische Systemstelle existiert, da die Hydranten ein Rückströmen nicht verhindern.

Eine Auswertung der Berliner Feuerwehr hat ergeben, dass in Berlin nur 3% der Wasserentnahmen aus Hydranten durch die Feuerwehr erfolgt.

Die Lösung des Problems muss im Bereich der Ausbildung gesucht werden. Eine Debatte im NA031-05 FBR wird angeregt, da die Wasserversorgung als kritische Infrastruktur mit der aufgezeigten Schwäche auch eine Schwachstelle für terroristische Akte darstellt.

- 3) Wenn an einem Sammelstück Wasser aus dem Wassernetz und einem offenen Gewässer zugeführt wird, kann es bei Rückströmungen zur Kontamination des Leitungswassers kommen.

Eine Lösung muss im Bereich der Taktik und der Ausbildung gesucht werden.

- 4) Bei Einsatz des Nebenschlussverfahrens oder bei Einsatz von Pumpenvormischsystemen kann es bei Rückströmungen zur Kontamination



von Leitungswasser kommen. Laut Herrn Faulstich sind sogar Schaumrückströmungen durch die Kreiselpumpe möglich.

Eine Lösung ist nur bei Trennung der Wasserzuführung z.B. durch freien Einlauf oder technische Einrichtungen möglich. Letztere gibt es zurzeit nicht, der freie Einlauf ist nur für die Tankfüllung denkbar und ansonsten mit großem manuellem Aufwand verbunden (Aufbau von Faltbehälter, der mit Leitungswasser gespeist wird. Saugende Entnahmen.)

- 5) Bei schnellen öffnen und schließen insbesondere von Kugelhähnen kommt es zu Druckstößen von über 7 bar Amplitude. Diese können zu Schäden an Armaturen und Leitungen führen.

Eine Lösung muss sowohl durch Ausbildung, als auch durch konstruktive Maßnahmen erfolgen. Druckstöße sind zu vermeiden durch langsames betätigen von Kugelhähnen.

- 6) Trinkwassertransporte durch die Feuerwehr sind nur im Katastrophenfall unter Berücksichtigung umfassender Vorbereitungen möglich. Sie stellen aber auch keine gelebte Praxis dar.

Generell ist festzuhalten, dass alle Probleme verhindert wären, wenn die Hydranten so konstruiert wären, dass eine Rückströmung von Wasser ausgeschlossen wäre. Die Schwachstelle ist damit die Bereitstellung des Löschwassers aus den Leitungen. Lösungen am Fahrzeug oder dahinter sind daher eigentlich zu spät in der hydraulischen Kette.

In der anschließenden Einspruchsberatung zur 1846-3 werden die Einsprüche mit der oben genannten Vorarbeit abgeglichen. Der Aspekt 5) wird in der 1846-3 aufgenommen.

Der FA T DFV / AGBF wird informiert mit der Bitte, das Thema und die Änderung der Rechtslage mit allen Auswirkungen auf die Feuerwehr zu prüfen.



# Umbau Betreuungs LKW

# Ablaufdaten

Institut der Feuerwehr  
Nordrhein-Westfalen



Vorgespräche 2009

Auftrag MIK 25.03.2010

Vorprüfung/Bericht an MIK im Mai 2010

Vorschlag/Baujahre/Musterfahrzeug

BR Düsseldorf als Beschaffungsstelle

Vorstellung 19.01.2011, Fa. Ewers

# Ziele der Nachrüstung



- Ladebordwand
- Ladungssicherung
- Vorrüstung Digitalfunk
- Anpassung an technischen Stand  
(Warneinrichtungen etc.)

# Musterfahrzeug

Institut der Feuerwehr  
Nordrhein-Westfalen



Baujahr 2005

Zul. Gesamtmasse  
7495 kg

© IdF NRW – Dezernat 22

# Ladebordwand



Tragkraft  
1000 kg

Nutzlast LKW  
2435 kg

AHK

# Ladungssicherung

Institut der Feuerwehr  
Nordrhein-Westfalen



© IdF NRW – Dezernat 22

# Ladungssicherung

Institut der Feuerwehr  
Nordrhein-Westfalen



Rundsperrstange



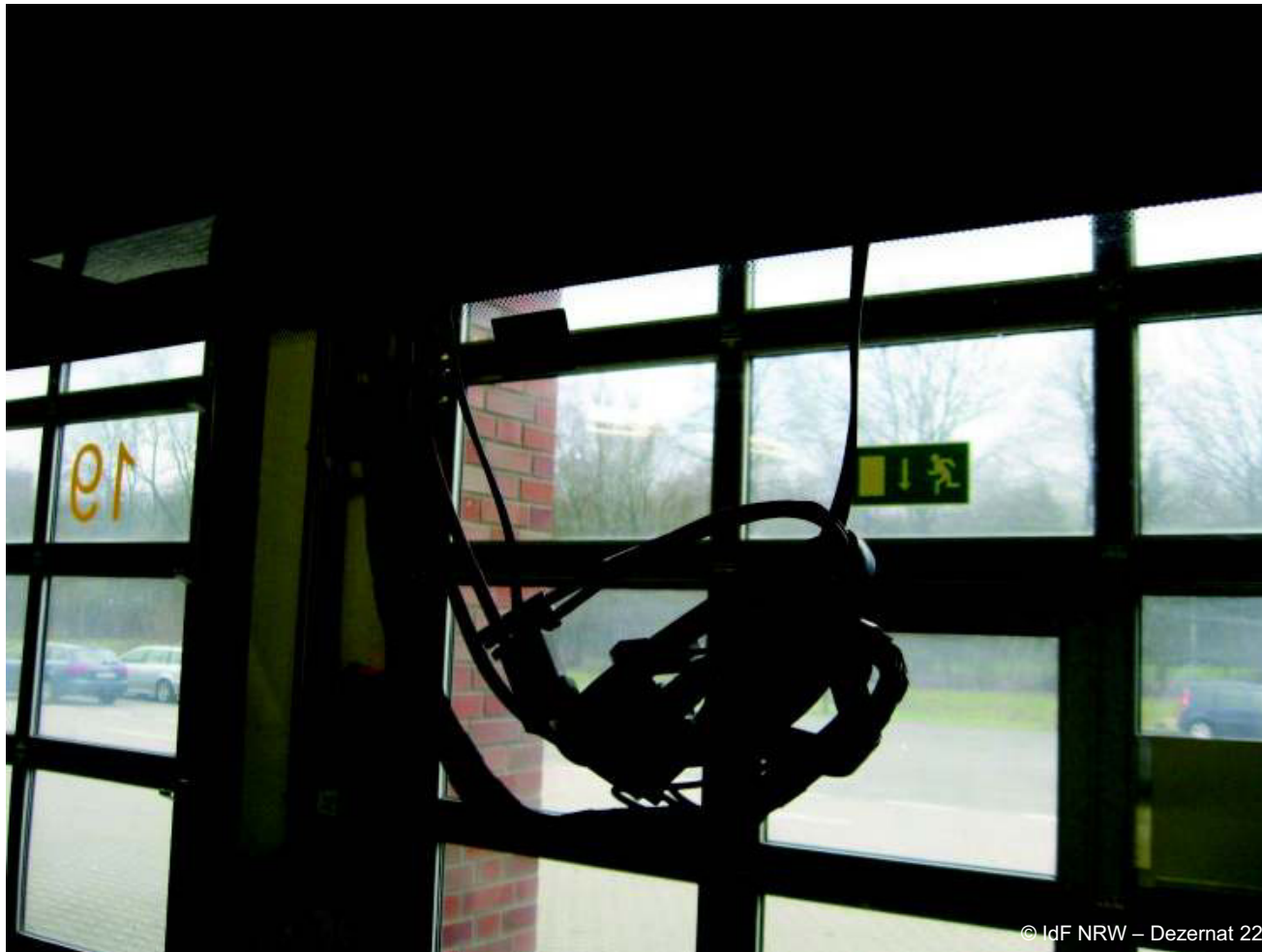
# Details

Institut der Feuerwehr  
Nordrhein-Westfalen



# Digitalfunkvorrüstung

Institut der Feuerwehr  
Nordrhein-Westfalen





## Gemeinsamer Arbeitskreis Technik und Ausrüstung

### **Vermeidung einer erhöhten Kohlenstoffmonoxidkonzentration beim Einsatz von mobilen Lüftern mit Verbrennungsmotor**

In einem Fachartikel der Deutschen Feuerwehr-Zeitung BRANDSchutz (Ausgabe 7/2011) wird von den Autoren darauf hingewiesen, dass: „ ... beim Einsatz von Lüftern mit Verbrennungsmotor zum einen die Verwendung von Abgasschläuchen oder zum anderen die ausschließliche Verwendung von geeignetem Atemschutz unbedingt angezeigt ist. Ansonsten besteht bereits nach kurzer Zeit die Gefahr einer schweren Kohlenstoffmonoxidvergiftung“<sup>1</sup>.

### **Um Fehleinschätzungen zu vermeiden, gibt der Arbeitskreis Technik und Ausrüstung zum Einsatz mobiler Lüfter folgende ergänzende Hinweise:**

1. Die Taktische Ventilation mit mobilen Lüftern verhindert im Brandeinsatz bei richtiger Anwendung schnell und effektiv eine weitere Rauchausbreitung und schafft der Feuerwehr durch einen gezielten Rauch- und Wärmeabzug gute Sichtbedingungen für die Angriffs- und Rettungswege. Den Gefahren einer Kohlenstoffmonoxidvergiftung kann im Feuerwehreinsatz auf verschiedensten Wegen (Technik, Taktik, Persönliche Schutzausrüstung - PSA) begegnet werden.
2. Richtig ist, dass sich die überwiegende Anzahl der mit Verbrennungsmotoren betriebenen Lüfter bei üblicher Anwendung (Druckbelüftung) nicht ohne weiteres dazu eignet, um an Einsatzstellen eine „neutrale“ Atemluft herzustellen. Hierfür sind Lüfter mit Elektro- oder Wasserantrieb besser geeignet. Auch mit der natürlichen Querlüftung (Öffnen von Fenstern und Türen) kann ohne technischen Aufwand eine hohe Luftaustauschrate erzielt werden!
3. Laut Herstellerangaben sind auf dem Markt bereits mobile Lüfter mit Verbrennungsmotor erhältlich, bei deren Einsatz die Leistungsfähigkeit von Einsatzkräften ohne Atemschutz bei etwa 4-stündiger Exposition (ETW-Wert) nicht beeinträchtigt wird. Auch besteht die Möglichkeit, einige ältere Lüftermodelle für eine Abgasführung mit Auspuffadaptern nachzurüsten. Diese Lüftermodelle sind jedoch nicht für den dauerhaften Betrieb mit Abgasschläuchen ausgelegt (Gefahr der Motorüberhitzung).
4. Die Luftleistungen der neuesten Generation elektrisch betriebener Lüfter sind denen verbrennungsmotorbetriebener Lüfter annähernd vergleichbar. Daher können abhängig von den örtlichen Verhältnissen die Vorteile der elektrischen Antriebsart (Lärmreduzierung, Abgasvermeidung) überwiegen. In den dann einzuleitenden Abwägungsprozess müssen die Anschlussleistungswerte der an den Einsatzstellen vorhandenen Stromerzeuger (z. B. Mindestleistung Stromerzeuger = 13 kVA) und der technische sowie personelle Mehraufwand (nötige Kabeltrommel und Verlegen derselben) einbezogen werden.

---

<sup>1</sup> Sickinger, Sellmeier, Meisenberg, Schöttner: Kohlenstoffmonoxid-Vergiftung durch Belüftungsgeräte? ; BRANDSchutz Deutsche Feuerwehr-Zeitung 7/11 ; S. 538-540.

5. In der alltäglichen Einsatzpraxis ist zu beobachten, dass die Einsatzkräfte beim Betrieb von Verbrennungsmotoren (z. B. Lüfter, Stromerzeuger, Hydraulikaggregate) trotz der Möglichkeit einer Abgasführung hiervon kaum Gebrauch machen. Daher muss in Schulungen neben der technischen Handhabung der mit Verbrennungsmotor betriebenen Geräte auch der gesundheitliche Nutzen von Abgasführungen und Persönlicher Schutzausrüstung (Atemschutz) verdeutlicht werden. Des Weiteren gilt es als Führungsaufgaben, deren Anwendung an Einsatzstellen zu kontrollieren (Gesundheitsschutz).

Für den Arbeitskreis Technik NRW (AGBF / VdF)

OBR Carsten Kroll  
FW Bielefeld