

# Niederschrift

Thema	Sitzung	
Fachausschuss	Technik	
Datum	24. Oktober 2012, Solingen, Feuer- u Rettungswache III	
Uhrzeit	14:10 – 17:50 Uhr	
Anwesende Teilnehmer	Harald Heinen	Feuerwehr Kall
	Frank-Michael Fischer	Feuerwehr Solingen
	Uwe Zimmermann	Feuerwehr Duisburg
	Reiner Dewulf	IDF NRW
	René Schubert	Feuerwehr Ratingen
	Carsten Kroll	Feuerwehr Bielefeld
	Christian Bieber	Feuerwehr Münster
	Christian Reeker	Feuerwehr Wuppertal
	Richard Kühling	Feuerwehr Paderborn
	Udo Walbrodt	Feuerwehr Dinslaken
	Hans Christian Simanski	Feuerwehr Herten
	Martin Niggemann	Feuerwehr Winterberg
	Sven Scharfenstein	Feuerwehr Niederkassel
	Christian Hengstebeck	Feuerwehr Olpe
	Andreas Jansen	Feuerwehr Leverkusen
Ulrich Vogel	Feuerwehr Castrop-Rauxel	
Gäste	Matthias Bischoff	Feuerwehr Braunschweig
	Christoph Schöneborn	VdF NRW
	Thomas Tremmel	Feuerwehr Düsseldorf
Fehlende Teilnehmer	Ulrich Cimolino	Feuerwehr Düsseldorf
	Heinrich Foschepoth	Feuerwehr Münster
	Dieter Krawietz	Kreis Steinfurt
	Friedhelm Flatten	Feuerwehr Bonn
	Burkhard Klein	Feuerwehr Mülheim
	Sybille Trojan	Feuerwehr Siegen



# Niederschrift

<b>Moderator</b>	Harald Heinen	VdF
	Frank-Michael Fischer	AGBF
<b>Protokoll</b>	Udo Walbrodt	Dinslaken
<b>Tagesordnung</b>	<b>Punkt 1</b>	Begrüßung
	<b>Punkt 2</b>	Genehmigung der Niederschrift der letzten Sitzung 15.02.2012 in Münster
	<b>Punkt 3</b>	Aktualisierung der Mitgliederliste
	<b>Punkt 4</b>	Sachstand Löschwasser n. der TrinkwV 2011 - Herr Fischer
	<b>Punkt 5</b>	Sachstand Euro VI - Herr Fischer
	<b>Punkt 6</b>	Sachstand Beschaffung Hubrettungsfahrzeuge, Empfehlung - Herr Schubert
	<b>Punkt 7</b>	Anforderungen an CO Warn- und Messgeräte - Herr Reeker
	<b>Punkt 8</b>	Organisation eines technischen Seminars auf Landesebene in 2013 - Herr Fischer
	<b>Punkt 9</b>	Seminar g.D. Modul Technik, Kurzbericht - Herr Dewulf
	<b>Punkt 10</b>	DIN VDE 0132 v. August 2012 - Herr Cimolino
	<b>Punkt 11</b>	Technische Maßnahmen zur Waldbrandbekämpfung - Herr Cimolino
	<b>Punkt 12</b>	Sachstand Ausnahmeregelung für die Warnmarkierung an Feuerwehrfahrzeugen - Herr Schubert
	<b>Punkt 13</b>	Neues aus der Normung; MLF und KLF als potentieller Ersatz für LF8/6, TSF und TSF-W - Herr Schubert
	<b>Punkt 14</b>	Verschiedenes
	<b>Punkt 15</b>	Ort und Datum der nächsten Sitzung

# Niederschrift

TOP	Art	Schilderung	Zuständig	Frist
1		<p><b>Begrüßung</b></p> <p>Herr Heinen eröffnet um 14:10 Uhr die Sitzung und begrüßt die Anwesenden. Herr Fischer stellt die Feuerwehr Solingen vor.</p> <p>Herr Heinen teilt mit, dass ein neuer Schriftführer gesucht wird. Vorschläge erbittet er zur nächsten Sitzung.</p> <p>Herr Bieber berichtet, dass Herr Foschepoth (heute verhindert) nicht mehr dem Arbeitskreis Atemschutz angehört und daher als UAK Vorsitzender nicht mehr an den Sitzungen des AK Technik teilnimmt. Herr Heinen und Herr Fischer danken Herrn Foschepoth für die in den Arbeitskreisen geleistete Arbeit.</p> <p>Die neuen AK Mitglieder stellen sich kurz vor.</p> <p>Herr Schöneborn gibt einen Ausblick auf die zukünftige Ausrichtung der Arbeitskreise von VdF und AGBF. Auf Nachfrage berichtet er, dass eine zentrale Sitzung aller Arbeitskreise für 2013 angedacht ist. Zielsetzung ist zwischen März und Mai. Des Weiteren weist er daraufhin, dass den Vertretern des VdF bei Bedarf die Fahrtkosten für die Teilnahme an den Sitzungen erstattet werden.</p>		
2		<p><b>Genehmigung der Niederschrift der letzten Sitzung 15.02.2012 in Münster</b></p> <p>Die Niederschrift wird genehmigt.</p> <p>Herr Bieber fragt nach bei welchem Ausschuss des VdF der Arbeitsschutz angesiedelt ist. Nach kurzer Diskussion sagt Herr Schöneborn zu diese Frage beim Verband zu klären.</p>		
3		<p><b>Aktualisierung der Mitgliederliste</b></p> <p>Die Mitgliederliste wird aktualisiert und als Anlage der Niederschrift beigefügt.</p>		
4		<p><b>Sachstand Löschwasser n. der TrinkwV 2011</b></p> <p>AK-Technik 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.</p> <p>AK-Technik Sitzung v. 19.10.11 in Kall: Herr Schubert berichtet über seinen Vermerk zu der Thematik.</p> <p>AK-Technik Sitzung v. 15.02.12: H. Heinen fragt an ob bzgl. des Tagesseminars in Oberhausen neue Erkenntnisse vorliegen. Herr Fischer berichtet über die Bestrebungen mit dem DVGW Gespräche aufzunehmen um die Grundsatzfragen zu klären. Allseitige Fachmeinung ist zurzeit, dass die Änderung der Trinkwasserverordnung kein alleiniges Problem der Feuerwehr ist. Diskutiert werden die technischen und organisatorischen Möglichkeiten zur Verhinderung der Kontamination von Trinkwasser.</p> <p>Herr Fischer berichtet von einem Gespräch zwischen AGBF und DVGW. Nach Auffassung DVGW ist die Gemeinde in der Pflicht. Zielsetzung ist die Erarbeitung eines Ausbildungspapiers unter Beteiligung von AGBF und DVGW.</p>		

# Niederschrift

	<p>Herr Bieber teilt mit, dass Münster nun Standrohre mit Rückschlagklappen beschafft.</p> <p>Grundsätzlich ist der AK der Auffassung dass die Thematik nicht Aufgabe der Feuerwehr ist. Der Wasserversorger ist in der Pflicht eine kontaminationsfreie Entnahme von Löschwasser sicherzustellen.</p>
5	<p><b>Sachstand Euro VI</b></p> <p>AK-Technik Sitzung v. 19.10.11 in Kall: 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 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.</p> <p>AK-Technik Sitzung v. 15.02.12: Herr Kroll weist nochmals eingehend daraufhin, dass auch bei Verwendung von Kraftfahrzeugen mit Euro VI auf eine Abgasabsauganlage für die Einsatzfahrzeuge in Fahrzeughallen nicht verzichtet werden kann und äußert sich kritisch über die Darstellung zur TRGS 554 der UK NRW. Herr Fischer berichtet, dass seitens des DFV Gespräche geführt werden um eine mögliche Ausnahmegenehmigung für die Zulassung von (Neu-)Einsatzfahrzeugen mit Euro V über den Stichtag hinaus zu erreichen. Hierzu hat auch der FNFW eine Abfrage bei den Fahrgestellherstellern gestartet. Die Antworten stehen noch aus</p> <p>Herr Fischer berichtet, dass der Verband der Fahrzeughersteller eine Ausnahmereglung für Einsatzfahrzeuge positiv sieht, ebenso die Innenministerkonferenz. Jedoch soll nach Verlautbarung des Bundesverkehrsministeriums die Ausnahmegenehmigung auf Länderebene erfolgen. Die bisher in dieser Angelegenheit erstellten Unterlagen wird Herr Schubert als Anlage der Niederschrift zur Verfügung stellen (Anlage 2a-c)</p>
6	<p><b>Sachstand Beschaffung Hubrettungsfahrzeuge, Empfehlung</b></p> <p>AK-Technik Sitzung v. 15.02.12: Herr Schneider, BfF IdF NRW, stellt seine Stellungnahme und den darauf basierenden Entwurf für die Empfehlung für die Beschaffung von Hubrettungsfahrzeugen vor. Die Ausarbeitung wird diskutiert und Änderungsvorschläge eingebracht. Die Stellungnahme wird als Anlage der Niederschrift beigelegt. Für die nächste Sitzung wird eine überarbeitete Empfehlung vorgelegt.</p> <p>Herr Schubert verteilt die überarbeitete Fassung der Empfehlung. Die AGBF hat dem Entwurf zugestimmt, der VdF prüft noch. Nach Zustimmung der Gremien wird die Empfehlung entsprechend veröffentlicht.</p> <p>Nachtrag: Die Empfehlung ist zwischenzeitlich auf den Seiten des VdF veröffentlicht und als Anlage der Niederschrift beigelegt.</p>
7	<p><b>Anforderungen an CO Warn- und Messgeräte</b></p> <p>Herr Reeker stellt die erarbeitete Empfehlung zur Beschaffung von CO Warn- und Messgeräten für den Einsatz im Rettungsdienst vor. Des Weiteren erläutert er die beigelegte Tabelle welche nur die Daten der einzelnen Produkte aber keine Wertung enthält.</p> <p>Herr Dewulf führt an, dass der Begriff CO Warn- und Messgeräte missverständlich sein</p>

# Niederschrift

	<p>kann. Demnach werden 3 Faktoren behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erkennen einer Patientengefahr</li> <li>- Warnung der Einsatzkräfte</li> <li>- Einsatztaktik</li> </ul> <p>Der AK kommt zu dem Ergebnis, dass die Empfehlung mit den Arbeitskreisen Rettungsdienst und Einsatz abgestimmt werden muss. Herr Reeker wird sich direkt mit den zuständigen AK-Vorsitzenden in Verbindung setzen.</p> <p>Herr Schöneborn teilt mit, dass für solche Veröffentlichungen eine neue Vorlage seitens des VdF zur Verfügung gestellt wird.</p> <p>Auf Nachfrage wird festgestellt, dass die in der Sitzung am 19.10.11 beauftragte Ausarbeitung „Vermeidung von CO Konzentration bei dem Einsatz von Lüftern mit Verbrennungsmotor“ zwar fristgemäß erstellt wurde, jedoch noch nicht durch die zuständigen Gremien freigegeben wurde. Im Zuge der neuen Präsentationsvorlage soll dieses nachgeholt werden.</p>
<b>8</b>	<p><b>Organisation eines technischen Seminares auf Landesebene in 2013</b></p> <p>Herr Fischer berichtet über die Möglichkeit technische Seminare auch durch den VdF anzubieten. Dieses dann über die Feuerwehrservice GmbH.</p> <p>Der AK kommt zu dem Ergebnis dass innerhalb des Verbandes eine Abfrage erfolgen muss; Was ist gewünscht?</p>
<b>9</b>	<p><b>Seminar g.D. Modul Technik, Kurzbericht</b></p> <p>Herr Dewulf berichtet über das in 2012 durchgeführte Seminar g.D. Modul Technik. Es ist festzuhalten, dass die Anzahl der Teilnehmer zu gering war und im Jahr 2013 das Seminar nicht angeboten wird. Zielsetzung ist es den Lernzielkatalog in 2013 zu überarbeiten, parallel erfolgt die Überlegung ein Tagesseminar für die Teilnehmer anzubieten. Die Überarbeitung des Lernzielkataloges erfolgt in Abstimmung zwischen Herrn Dewulf, Herrn Bieber, Herrn Schubert und Herrn Tremmel.</p> <p>In 2013 soll über das Öffentlichkeitsorgan des VdF über das Seminar in Form eines Anwenderberichtes informiert werden.</p>
<b>10</b>	<p><b>DIN VDE 0132 v. August 2012</b></p> <p>Herr Tremmel berichtet in Vertretung für Herrn Cimolino über die Probleme bei der praktischen Anwendung der neuen DIN VDE 0132 für die Feuerwehren. Herr Cimolino hatte in diesem Zusammenhang bereits 2003 ein Arbeitspapier erstellt.</p> <p>Der AK kommt zu dem Ergebnis, dass Herr Cimolino sich auf der Grundlage des Arbeitspapiers mit dem Vorsitzenden des AK Einsatz in Verbindung setzt um eine gemeinsame Stellungnahme von VdF und AGBF zu erarbeiten.</p>

# Niederschrift

<b>11</b>	<p><b>Technische Maßnahmen zur Waldbrandbekämpfung</b></p> <p>Herr Tremmel berichtet in Vertretung von Herrn Cimolino über die Problematik bei der Verfügung von geeigneten Hubschraubern für die Waldbrandbekämpfung. Herr Zimmermann berichtet von dem Seminar h.D. am IDF bei dem mitgeteilt wurde, dass zukünftig die Polizeihubschrauber nicht mehr für die Außenlastbehälter geeignet sind. Herr Fischer ist ebenfalls der Auffassung dass hier ein Problem besteht, sieht dieses aber vorrangig taktisch und damit beim AK Einsatz. Herr Dewulf weist daraufhin, dass im Referat 73 zurzeit eine Überarbeitung des Walbranderlasses stattfindet. Um weitergehende Informationen zu erhalten wird Herr Dewulf bei Herrn Probst nachfragen.</p>
<b>12</b>	<p><b>Sachstand Ausnahmeregelung für die Warnmarkierung an Feuerwehrfahrzeugen</b></p> <p>Herr Schubert berichtet über den Sachstand für die Ausnahmeregelung von Warnmarkierungen an Einsatzfahrzeugen. Zurzeit liegt die Angelegenheit beim Verkehrsministerium, die weitere Zeitachse ist ungewiss. Herr Dewulf sieht gute Chancen für eine Realisierung.</p>
<b>13</b>	<p><b>Neues aus der Normung; MLF und KLF als potentieller Ersatz für LF8/6, TSF und TSF-W</b></p> <p>Herr Schubert berichtet über den aktuellen Stand der Normung. KLF (Kleinlöschfahrzeug), das MLF (Mittlere Löschfahrzeug vormals Staffellöschfahrzeug StLF 10/6) und das LF 20KatS sind überarbeitet und veröffentlicht.</p> <p>Die ELW Norm befindet sich in der Überarbeitung, gleiches gilt für das WLF. Ebenfalls befindet sich zurzeit die EN 469 (persönliche Schutzausrüstung) in der Überarbeitung.</p>
<b>14</b>	<p><b>Verschiedenes</b></p> <p>Herr Kroll fragt nach Informationen zur Ersatzbeschaffung der LF 16 TS. Herr Schubert weist auf die Grundplanung hin, pro Kreis bzw. kreisfreie Stadt 4 LF und 2 SW. Es gibt keinen Hinweis darauf wann mit einer weiteren Beschaffung durch den Bund zu rechnen ist.</p> <p>Um eine Übersicht über den Zustand der sich noch im Dienst befindlichen LF 16 TS zu erhalten wird jedes AK-Mitglied in seinem Umfeld eine Bestandsaufnahme durchführen. Herr Heinen wird dafür ein entsprechende Formular übersenden.</p>
<b>15</b>	<p><b>Ort und Datum der nächsten Sitzung</b></p> <p>Die nächste Sitzung findet am 27.02.13 in Olpe statt.</p>

A = Aufgabe  
 F = Feststellung  
 T = Termin

**Dinslaken, den**  
 23.01.2013

**im Auftrag**  
 gez. Walbrodt

EURO 6 - Fragen des NA 031-04-06 AA und bisherige Antworten der Fahrgestellhersteller (Stand 2012-03-08)		
Fragen des NA 031-04-06 AA	Antwort Daimler AG (siehe N 632)	Antwort MAN Truck and Bus AG (siehe Vortrag N 650)
1) Regeneration des Partikelfilters: a) Erfolgt die Regeneration im Stand bei erhöhter Motordrehzahl?	Antwort: Ja, für die Standregeneration wird die Motorleerlaufdrehzahl auf 1200-1400 1/min erhöht. Bei der Regeneration im Fahrbetrieb ist keine Drehzahlerhöhung vorgesehen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ja, sofern die Phase 4 des 6 Phasen-Modells erreicht ist.</li> <li>▪ Drehzahl: TGX/S → 1.200 min-1 TGM/L → 1.600 min-1</li> </ul> Aktivierung über Schalter mit festgelegtem Prozedere.
b) Erfolgt die Regeneration durch Regenerationsfahrten?	Antwort: Es sind keine speziellen Regenerationsfahrten notwendig. Wenn ein bestimmter Rußbeladungsstand des Filters erreicht ist und die Randbedingungen ausreichend sind (Abgastemperaturen), wird während des normalen Fahrzeugbetriebs der Filter aktiv regeneriert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ja, in den Phase 2 und 3.</li> <li>▪ Innermotorische Maßnahmen zu Erhöhung der Abgastemperatur werden vom Fahrzeug selbstständig eingeleitet.</li> <li>▪ In der Phase 1 erfolgt die Regeneration passiv.</li> </ul>
c) Erfolgt die Regeneration durch eine bedieneraktivierte Einleitung oder automatisch?	Antwort: Die aktive Regeneration im Fahrbetrieb erfolgt automatisch wenn der Filter einen bestimmten Beladungszustand erreicht hat und die Randbedingungen ausreichend sind. Die Einleitung einer aktiven Regeneration kann über einen Schalter vom Bediener verhindert werden.  Die Standregeneration erfolgt bedieneraktiviert, kann aber erst ab einem bestimmten Beladungszustand vom Bediener eingeleitet werden. Der Bediener wird dazu über die Anzeige im Fahrzeug aufgefordert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Einleitung der Phasen 1 bis 3 erfolgen automatisch.</li> <li>▪ Für die Phase 3 muss das Fahrzeug jedoch in einem bestimmten Lastzustand bewegt werden („Regenerationsfahrt“).</li> <li>▪ Die Phase 4 wird über einen Schalter aktiviert.</li> <li>▪ Die Phasen 2 bis 4 können über einen Schalter deaktiviert werden.</li> </ul>
d) Häufigkeit der notwendigen Regeneration?	Antwort: passive Regenerationen erfolgen kontinuierlich ab dem Erreichen des notwendigen Temperaturniveaus, aktive Regenerationen erfolgen in einem Intervall zwischen 20 h — 110 h Betriebsstunden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Im extremen Schwachlastbetrieb, bei denen die Phasen 1 bis 3 nicht ausreichend wirksam sind, ist eine Standregeneration nach ca. 100 Betriebsstunden (entspricht ca. 2.000 km) erforderlich.</li> </ul>

**EURO 6 - Fragen des NA 031-04-06 AA und bisherige Antworten der Fahrgestellhersteller (Stand 2012-03-08)**

Fragen des NA 031-04-06 AA	Antwort Daimler AG (siehe N 632)	Antwort MAN Truck and Bus AG (siehe Vortrag N 650)
<p>e) Welche Auswirkungen haben nicht durchgeführte Regenerationen durch ein ggf. einsatzbedingt notwendiges Ignorieren?</p>	<p>Antwort: Die Anzeige ermöglicht einen ausreichenden Spielraum um die einsatzbedingten Anforderungen der DIN EN 1846-2 zu erfüllen und anstehende aktive Regenerationen ausreichend lange zu unterdrücken.</p> <p>Im Falle einer Überschreitung des mehrstufig angezeigten Beladungsgrades ist für die Einleitung einer aktiven Regeneration ein Werkstattaufenthalt notwendig.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durchlauf des 6 Phasen-Modells.</li> <li>▪ Wenn Phase 4 ignoriert wird, wird ein Werkstattaufenthalt (Phase 5) erforderlich.</li> <li>▪ Wenn Phase 5 (Werkstatt) ignoriert wird, tritt eine Motorschutzfunktion (Phase 6) in Kraft → Leistungsreduktion.</li> <li>▪ Phasendurchlauf bei i.O. Motor relativ lang (100 Betriebsstunden bis Phase 4).</li> <li>▪ Bei Vorschäden am Motor, die zu erhöhtem Rußausstoß führen (z.B. Injektorschaden), deutlich kürzere Phasendurchlaufzeiten.</li> </ul>
<p>f) Welche Temperaturen im Abgasstrang sind zu erwarten?</p>	<p>Antwort: Bei einer passiven Regeneration besteht kein abweichendes Temperaturniveau.</p> <p>Bei einer aktiven Regeneration besteht gegenüber dem Volllastzustand ein um ca. 50K erhöhtes Niveau.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Im Fall einer aktiven Regeneration (Fahrt oder Stand): kurzzeitig bis zu 450°C Austrittstemperatur direkt am Endrohr.</li> <li>▪ Oberflächentemperatur des Abgasschalldämpfers im Regenerationsfall: bis zu 200°C</li> </ul>
<p>i. Wie erfolgt der Schutz gegen Berühren heißer Oberflächen?</p>	<p>Antwort: Die Oberflächentemperaturen verbleiben auf dem seither bekannten Niveau, insbesondere während passiver Regenerationen.</p> <p>Die bei Euro6 AGN verwendeten Isolierungen dienen zur Erzielung eines niedrigen Temperaturniveaus an der Oberfläche des Abgasnachbehandlungs-Systems.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Im Normalbetrieb deutlich niedrigere Temperaturen.</li> <li>▪ Griffschutz ist aufbauseitig vorzusehen.</li> </ul>
<p>ii. Wie hoch ist die Strahlungstemperatur der Abgasanlage zur Fahrzeugstandfläche und wie hoch ist die Austrittstemperatur des Abgases am Auspuffendrohr (Ausschließen von Wärmeschädigungen der Straße bzw. Entflammung auf Naturgelände/im Wald)?</p>	<p>Antwort: Die Abgastemperaturen werden durch geeignete Maßnahmen in einer Ebene 150 mm nach Abgasaustritt bzw. Endrohr auf eine Temperatur von maximal 250°C begrenzt.</p>	



**EURO 6 - Fragen des NA 031-04-06 AA und bisherige Antworten der Fahrgestellhersteller (Stand 2012-03-08)**

<b>Fragen des NA 031-04-06 AA</b>	<b>Antwort Daimler AG (siehe N 632)</b>	<b>Antwort MAN Truck and Bus AG (siehe Vortrag N 650)</b>
<p>2) Wie wird die Lage des Abgasendrohrs ausgeführt, um Abgasabsauganlagen anschließen zu können?</p>	<p>Antwort: Die Mündungslage soll unverändert bleiben.</p> <p>Durch Maßnahmen zur Senkung der Mündungstemperatur (Mitigator) wird bei Euro6 AGN der seitherige Abgasschlauchanschluss nicht mehr passen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TGM/L: links ausblasendes Abgasendrohr analog Euro V.</li> <li>▪ TGX/S: Bodenauslass oder hochgezogenes Endrohr.</li> <li>▪ Absauganlagen nicht im Regenerationsfall anschließen!</li> </ul>
<p>3) Sind auch Militärfahrgestelle betroffen und gibt es ggf. besondere Lösungen; wenn ja, welche?"</p>	<p>Antwort: nein</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wenn Euro VI, dann analog</li> </ul>



NA 031 Normenausschuss Feuerwehrwesen (FNFW)

[NA 031-04-06 AA](#) Arbeitsausschuss Allgemeine Anforderungen an Feuerwehrfahrzeuge -  
Löschfahrzeuge - SpA zu CEN/TC 192/WG 3

E-Mail des Bearbeiters im DIN: [michael.behrens@din.de](mailto:michael.behrens@din.de)

**Information Hr Cimolino Euro 6 als Anlage zu Niederschrift AK-Technik  
NW 111019**

Datum des Dokumentes	2012-03-15
Aktion	Info

Sehr geehrte Ausschussmitglieder,

die nachfolgenden Informationen zu EURO 6 hat Herr Cimolino für den AK Technik AGBF/VdF NRW in den letzten Monaten als Anhang zu einer Sitzungsniederschrift erarbeitet. Die Information ist zwar zwischenzeitlich nicht mehr ganz aktuell, aber vom AK-T auf dessen letzter Sitzung angenommen worden. Herr Cimolino hat uns diese Information zur Verfügung gestellt, weil sie ggf. auch interessant für den Arbeitsausschuss ist (anhand der Fotos sind die Probleme klar dargestellt).

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Ing. Michael Behrens  
Projektmanager

DIN Deutsches Institut für Normung e. V.  
NA 031 Normenausschuss Feuerwehrwesen (FNFW)



## 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

**Auszug aus dem Bericht  
über die 32. Sitzung des  
NA 031-04-06 AA "Allgemeine Anforderungen an Feuerwehrfahrzeuge -  
Löschfahrzeuge - SpA zu CEN/TC 192/WG 3"  
am 2012-03-06/07 in München**

**Punkt 8 der TO: Bericht über den Stand der Aktivitäten in CEN/TC 192/WG 3  
Laufende Gesamtüberarbeitung von EN 1846-3**

Herr Dr. Kutzner informierte über die Ergebnisse der letzten Sitzungen des CEN/TC 192/WG 3 (Dezember 2011 in Berlin und Februar 2012 in Linz; zu den Details siehe die Dokumente N 621 und N 641 sowie N 633 bis N 636) und Herr Behrens berichtete,

a) dass sich die erste Änderung EN 1846-2/prA1 in der Vorbereitung der Entwurfsphase bei CEN befindet und

b) die Einspruchsberatung über prEN 1846-3 im Grunde abgeschlossen ist und nun die Vorbereitungen zur Phase der Formellen Schlussabstimmung beginnen (Resolution des CEN/TC 192 ist hierfür notwendig). Daraus folgt auch, dass im NA 031-04-07 AA mit der Überarbeitung der Wechsellader-Fahrzeugnorm DIN 14505 begonnen werden sollte. Der NA 031-04-07 AA wird über den Sachstand informiert.

**Änderung von EN 1846-2 (hohe Abgastemperaturen durch EURO 6; Anfrage an die Fahrgesellhersteller zu Auswirkungen durch EURO 6)**

Hinsichtlich der thermischen Auswirkungen hoher Abgastemperaturen durch EURO 6 wurde auf deutschen Antrag hin bereits eine Änderung in der EN 1846-2 akzeptiert, die in der ersten Änderung EN 1846-2/prA1 (siehe Dokument N 629) wie folgt enthalten ist:

**2 Modification to 5.1.1.1**

Complete the 7<sup>th</sup> paragraph as follows:

"The temperature of readily accessible elements of the exhaust system (except the discharge end) shall not exceed 86 °C. When this requirement can not be fulfilled, a warning sign shall be placed close to the hot parts and a warning advice shall be included in the instruction handbook."

Mit Dokument N 622 wurden die Entwicklungsabteilungen der Hersteller von Feuerwehrfahrzeugen (Ford, DAF, Iveco, MAN, Mercedes, Opel, Renault, Scania, Volkswagen-Nutzfahrzeuge, Volvo) gebeten, Informationen über die Auswirkungen der Abgasemissionsgrenzwerte nach EURO 6 auf den Aufbau und die Nutzung von Feuerwehrfahrzeugen zu geben. Es wurden folgende Fragen gestellt:

*Um die Auswirkungen von EURO-6 vor allem einsatztaktisch bewerten zu können, bitten wir auf Basis der zwei in der Anlage beigefügten Standardszenarien der Feuerwehrfahrzeugnutzung um die Beantwortung folgender Fragen betreffend Feuerwehrfahrzeuge:*

1) *Regeneration des Partikelfilters:*

a) *Erfolgt die Regeneration im Stand bei erhöhter Motordrehzahl?*

b) *Erfolgt die Regeneration durch Regenerationsfahrten?*

c) *Erfolgt die Regeneration durch eine bedieneraktivierte Einleitung oder automatisch?*

d) *Häufigkeit der notwendigen Regeneration?*

e) *Welche Auswirkungen haben nicht durchgeführte Regenerationen durch ein ggf.einsatzbedingt notwendiges Ignorieren?*

f) *Welche Temperaturen im Abgasstrang sind zu erwarten?*

i. *Wie erfolgt der Schutz gegen Berühren heißer Oberflächen?*

ii. *Wie hoch ist die Strahlungstemperatur der Abgasanlage zur Fahrzeugstandfläche und wie hoch ist die Austrittstemperatur des Abgases am Auspuffendrohr (Ausschließen von Wärmeschädigungen der Straße bzw. Entflammung auf Naturgelände/im Wald)?*

2) *Wie wird die Lage des Abgasendrohrs ausgeführt, um Abgasabsauganlagen anschließen zu können?*

3) *Sind auch Militärfahrzeuge betroffen und gibt es ggf. besondere Lösungen; wenn ja, welche?"*

Herr Behrens informierte über den Eingang der Antwort der Daimler AG (siehe Dokument N 632) sowie der telefonischen Ankündigung der Volkswagen Nutzfahrzeuge AG, eine Antwort zu senden. Eine tabellarische Zusammenstellung der Antworten konnte deshalb noch nicht erstellt werden und wird erfolgen, wenn weitere Antworten vorliegen.

...

Auf dieser Sitzung wurde von der MAN Truck and Bus AG (Herr Oliver Hey) mittels eines Vortrags der aktuelle Stand der Umsetzung von EURO 6 sowie die Antworten auf die Fragen des AA seitens der MAN Truck and Bus AG dargelegt (siehe Dokumente N 649 und N 650).

Während der Aussprache wurden folgende Diskussionsbeiträge eingebracht (im Folgenden stichpunktartig wiedergegeben):

- durch EURO 6 wird es viele Nachteile für die Feuerwehr geben;
- bei den geringen Laufleistungen der Feuerwehrfahrzeuge ist EURO 6 sogar eher umweltschädlicher, weil der CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch die Regenerationen erhöht wird;
- unterschiedliche Schwerpunktlagen bei EURO 5- und EURO 6-Fahrgestellen;
- unterschiedliche Aufbaukonzeptionen bei EURO 5- und EURO 6-Fahrgestellen notwendig;
- erhöhtes Gewicht von min. 150 kg und Mehrkosten durch EURO 6 von über 5.000,- € (schwere Klasse 10.000,- €), jeweils Netto, nur für das Fahrgestell;
- es werden sehr hohe Anforderungen an die Betriebsstoffe gesetzt; dies könnte im Katastrophenfall zu Problemen führen;
- über die EU-Grenzen hinaus ist ein überörtlicher Einsatz wegen der dort nicht vorhandenen hohen Anforderungen an die Betriebsstoffe nicht möglich;
- Fahrzeuge werden höher und breiter (2,55 m statt 2,50 m) mit Problemen bei den bestehenden Feuerwehrhäusern;
- Watfähigkeitprobleme;
- EURO 5-Fahrgestelle sind noch eine längere Zeit lieferbar für Märkte außerhalb der EU, allerdings ist dies nur bei größeren Stückzahlen wirtschaftlich, da diese Fahrgestelle nicht unbedingt in der EU gefertigt werden und daher ggf. importiert werden müssten;
- keine Ausnahme aber eine Verlängerung für EURO 5 schaffen, ggf. über den AFKzV zu erreichen (auf Fachbereichssitzung ansprechen);
- Ausnahme macht nur Sinn, wenn sich auch gegen politischen Druck bei der Beschaffung generell daran gehalten wird, weil ansonsten wieder das negative Argument der unterschiedlichen Aufbaukonzeptionen bei EURO 5- und EURO 6-Fahrgestellen greift;
- Politik sieht EURO 6 für die deutsche Industrie als Wettbewerbsvorteil, nur über die wirtschaftliche Argumentation ist eine Ausnahmeregelung theoretisch zu erreichen;
- die Fraktion der Freien Wähler im bayerischen Landtag hat einen entsprechenden Ausnahmeantrag zu EURO 6 gestellt, der nun im bayerischen Innenausschuss beraten wird;
- StVZO-Änderung ist durch den Bundesrat und Bundestag zustimmungspflichtig;
- Kommunale Spitzenverbände, DFV und AGBF Bund anschreiben und auf die Probleme hinweisen;
- ein oder mehrere Bundesländer können einen Initiativantrag im Bundesrat stellen.

Im Ergebnis der auf dieser Sitzung geführten Diskussion wurde Folgendes vereinbart:

Der NA 031-04-06 AA bittet den FNFV-Vorsitzenden, die kommunalen Spitzenverbände, den DFV und die AGBF Bund anzuschreiben und auf die Probleme mit EURO 6 für die Feuerwehren hinzuweisen. Herr Behrens wird eine Antwortsynopse zu den gestellten Fragen des AA erstellen (zurzeit in Arbeit und wird als Dokument schnellstmöglich nachgereicht).





# Das Wichtige tun.

## Arbeitskreis / Fachausschuss Technik

# Fachempfehlung ZUR Beschaffung von Hubrettungsfahrzeugen

Gemeinsames Positionspapier des Verbandes der Feuerwehren  
in NRW (VdF NRW) und der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der  
Berufsfeuerwehren in NRW (AGBF NRW)

Düsseldorf, den 19.11.2012



## Vorwort

Hubrettungsfahrzeuge im Einsatz der Feuerwehr dienen in erste Linie der Menschenrettung aus Obergeschossen eines mehrgeschossigen Gebäudes bei nicht mehr nutzbaren Rettungswegen. Dazu müssen Hubrettungsfahrzeuge grundsätzlich bezüglich Nennrettungshöhe und Nennausladung entsprechend der örtlichen Bebauung unter Beachtung des Baurechtes ausgewählt sein.

Als Grundbedingung müssen die normativen Anforderungen der aktuellsten Fassung der jeweiligen DIN EN vollumfänglich erfüllt. Das gilt grundsätzlich auch für Hubrettungsfahrzeuge der Feuerwehr, die als Sonderfahrzeug zur Brandbekämpfung und Hilfeleistung neben anderen Hubrettungsfahrzeugen zur Menschenrettung vorgehalten werden.

## Empfehlung

Soll eine Hubarbeitsbühne nach DIN EN 1777 in gültiger Fassung oder einer Drehleiter nach DIN EN 14043 / 14044 in gültiger Fassung zur Sicherung des 2. Rettungsweges als Rettungsgerät der Feuerwehr Verwendung finden, so werden in Bezug auf Technik, Taktik und Sicherheit nachfolgende Anforderungen aus feuerwehrfachlicher Sicht, insbesondere zur Vermeidung von Gefährdungen für die Einsatzkräfte und zugunsten der Leistungsfähigkeit bei der Menschenrettung, unabhängig davon empfohlen, ob es sich um eine Drehleiter oder eine Hubarbeitsbühne handelt:

1. Das Fahrzeug ist aus baurechtlichen Gründen bezüglich der Abmessungen, Fahrzeuggesamtmasse, Achslasten, Abstützung und dem Hubrettungssatz so zu konstruieren, dass Zugänge und Zufahrten auf Grundstücken sowie die Flächen für die Feuerwehr uneingeschränkt nutzbar sind. Danach darf die zulässige Gesamtmasse des Fahrzeuges maximal 16.000 kg betragen, die Gesamthöhe des Fahrzeuges darf 3.300 mm nicht überschreiten. Der Abstützdruck darf maximal 80 N/cm<sup>2</sup> betragen.
2. Bei einer Abstützbreite von kleiner oder gleich 4,50 m und einer Korbbelastung von zwei Personen (180 kg) sind aus baurechtlichen und taktischen Gründen mindestens die gemäß DIN EN 14043, Tabelle C.1, für die entsprechenden Klasse vorgegebenen Nennreichweiten in allen Richtungen einzuhalten. Die Ermittlung von Rettungshöhe und horizontaler Ausladung erfolgt gemäß DIN EN 14043, wobei unter „Außenkante der Stütze“ die Außenkante des Bodentellers der dem Gebäude zugewandten Seite zu verstehen ist.
3. Die Rüstzeit von Hubrettungsfahrzeugen beträgt aus taktischen Gründen gemäß DIN EN 14043 maximal 140 s.



4. Hubarbeitsbühnen sind aus baurechtlichen, taktischen und sicherheitsrelevanten Gründen mit einer Rettungsleiter nach DIN EN 1777 ausgerüstet.
5. Hubrettungsfahrzeuge sind aus sicherheitsrelevanten Gründen analog nach DIN EN 14043 mit einem Hauptsteuerstand ausgerüstet. Zur Bedienung der Abstützung sind zwei Bedienstände erforderlich, die ein Einsehen des Abstützbereichs beim seitenweise abstützen der Hubarbeitsbühne ermöglichen. Die Nutzung von Fernbedienungen ist nicht zulässig.
6. Hubrettungsfahrzeuge mit abknickbaren Teilen der Hubrettungseinrichtung sind aus sicherheitsrelevanten Gründen mit ein automatisches Rückführsystem ausgestattet, das es ermöglicht, im Gefahrenfalle die Hubeinrichtung auf dem Weg wieder zurück zu bewegen, auf der ein Zielpunkt vorher angefahren wurde.
7. Hubrettungsfahrzeuge sind aus sicherheitsrelevanten Gründen mit abknickbaren Teilen der Hubrettungseinrichtung mit einer Kamera zu versehen, die den kompletten Arbeitskorb in Blickrichtung nach vor dem Arbeitskorb in allen Arbeitsstellungen zur Überwachung der Korbbesetzung erfasst und auch unter schlechten Lichtverhältnissen eine ausreichende optische Kontrolle vom Hauptsteuerstand aus ermöglicht.
8. Hubrettungsfahrzeuge verfügen aus sicherheitsrelevanten Gründen grundsätzlich für jede der folgenden Bewegungen über mehr als einen eigenen Antrieb: -Aufrichten, Senken; -Ausfahren, Einfahren; -Nivellierung der Sprossen der Rettungsleiter, sofern diese Bewegung gleichzeitig mit der Bewegung des Hubrettungsauslegers erfolgt; -Horizontalausrichtung. Mit Ausnahme der Bewegung Aufrichten, Senken des Hauptarms kann auch jeweils ein einzelnes Antriebssystem verwendet werden. Hierbei muss der Sicherheitsfaktor gegen Bruch entsprechend DIN EN 14043 / 14044 mindestens 4 betragen. Eine Beschränkung des Notbetriebes auf ablassende Bewegungen ist nicht ausreichend.
9. Die feuerwehrtechnische Beladung von Hubrettungsfahrzeugen erfolgt aus taktischen Gründen gemäß mindestens nach Tabelle NA.1 der DIN EN 14043 für die jeweilige Klasse.
10. Das Fahrerhaus sollte aus taktischen Gründen zur Aufnahme einer Truppbesetzung (1/2/3) geeignet sein.