

## Ergebnisniederschrift

### 35. Tagung

#### Fachausschuss Technik der deutschen Feuerwehren

22. und 23. November 2017 in Güstrow

---

Beginn	22. November 2017
Ende	23. November 2017
Versammlungsleiter	Christian Schwarze, Berufsfeuerwehr Stuttgart
Teilnehmer	siehe Teilnehmerliste
Niederschrift	Carsten-Michael Pix, Deutscher Feuerwehrverband
Anlagen	- TOP_5_EKV-Präsentation_FA_Technik_22.11.2017 - TOP_8_DVGW_Löschwasserversorgung_ENTWURF - TOP_8_Foliensatz_Löschwasserentnahme_NRW - TOP_14.4.4_Messbericht_baua_Gelsenkirchen
Umfang	55 Seiten Ergebnisniederschrift
Stuttgart, 8. Februar 2018	Berlin, 8. Februar 2018
<i>gez. Christian Schwarze</i>	<i>gez. Carsten-Michael Pix</i>
Vorsitzender	Referent

**Bundesgeschäftsstelle**  
Reinhardtstraße 25  
10117 Berlin  
*Telefon*  
(0 30) 28 88 488-00  
*Telefax*  
(0 30) 28 88 488-09  
*E-Mail*  
info@dfv.org  
*Internet*  
www.feuerwehrverband.de

**Präsident**  
Hartmut Ziebs



## T A G E S O R D N U N G

1. Eröffnung und Begrüßung
2. Fachausschussangelegenheiten
  - 2.1 Personalangelegenheiten
    - 2.1.1 Neuer Vertreter der AGBF Saarland – Daniel Roskos
    - 2.1.2 Neuer Vertreter der AGBF Sachsen – Lutz Fischer
    - 2.1.3 Neuer Vertreter vom Landesfeuerwehrverband Brandenburg – Mathias Bialek
    - 2.1.4 Neuer Vertreter der Bundeswehrfeuerwehren (mit Verband der Bundeswehrfeuerwehren e.V.) – Nikolai Bodirksy-Pfeifer
  - 2.2 Vorbereitung der nächsten Tagungen
    - 2.2.1 Frühjahrstagung 2018
    - 2.2.2 Herbsttagung 2018
  - 2.3 Überprüfung der Kontaktdaten
  - 2.4 Fachbereich Leitstellen und Digitalisierung: Aktueller Sachstand
3. Themen des Gastgebers (Freiwillige Feuerwehr Güstrow)
4. Kommunikation: Sachstand und Entwicklungen im Digitalfunk
5. Gastvortrag der „Einkaufsgemeinschaft Kommunaler Verwaltungen eG im Deutschen Städtetag (EKV)
6. Gastvortrag des „Zentrums Brandschutz der Bundeswehr“
7. Besichtigung des Fahrzeugs CFT der Firma Rosenbauer
8. DVGW/Feuerwehr: Aktueller Sachstand und Empfehlungen für die Feuerwehren
9. Fachempfehlung Fahrzeugbeschaffung – Feedback nach der Veröffentlichung
10. Sachstand Spannungswarner für Hubrettungsfahrzeuge
11. Aufstellflächen für Hubrettungsfahrzeuge
12. Fahrerassistenzsysteme

Az 51.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

13. Drohnen
14. Berichte aus anderen Ausschüssen/Gremien
  - 14.1. DFV
  - 14.2. AGBF
  - 14.3. DGUV
  - 14.4. DIN/CEN
    - 14.4.1 NA 031-04-04 AK (Schläuche und Armaturen)
    - 14.4.2 NA 031-04-05 AA (Feuerlöschpumpen)
    - 14.4.3 NA 031-04-03 AA (Persönliche Schutzausrüstung)
    - 14.4.4 NA 031-04-06 AA (Allgemeine Anforderungen an Feuerwehrfahrzeuge – Löschfahrzeuge)
    - 14.4.5 NA 031-04-07 (sonstige Fahrzeuge)
    - 14.4.6 NA 031-04-08 AA (Hubrettungsfahrzeuge)
    - 14.4.7 NA 031-04-09 AA (sonstige Ausrüstung)
    - 14.4.8 NA 031-04-10 AA (Rettungsgeräte)
    - 14.4.9 NARK-AA 1.2 (Krankenfahrzeuge)
  - 14.5. AK Retten
  - 14.6. vfdb
    - 14.6.1 Referat 6 (Fahrzeuge und Technische Hilfe)
    - 14.6.2 Referat 8 (Atemschutz und Rettungswesen)
  - 14.7. AK Information und Kommunikation
  - 14.8. Feuerwehren im Ausland
15. Aktuelles/Verschiedenes/Kurzberichte/Termine
16. Tagesordnungspunkte und inhaltliche Vorschläge für die kommende Tagung des Fachausschusses Technik

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Text verallgemeinernd das generische Maskulinum verwendet. Diese Formulierungen umfassen gleichermaßen weibliche und männliche Personen; alle sind damit selbstverständlich gleichberechtigt angesprochen.

Az 51.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

## **TOP 1 Eröffnung und Begrüßung**

Christian Schwarze begrüßt die Teilnehmer und dankt Markus Paschen für die Möglichkeit zur Tagung in Güstrow. Markus Paschen stellt anschließend die Feuerwehr in Güstrow vor und erläutert verschiedene organisatorische Details.

Aufgrund der Vielzahl von neuen Teilnehmer folgt eine Vorstellungsrunde.

## **TOP 2 Fachausschussangelegenheiten**

### **TOP 2.1 Personalangelegenheiten**

#### **TOP 2.1.1 Neuer Vertreter der AGBF Saarland – Daniel Roskos**

Neuer Vertreter der AGBF Saarland ist Daniel Roskos. Er ist Abteilungsleiter Technik bei der Berufsfeuerwehr Saarbrücken.

#### **TOP 2.1.2 Neuer Vertreter der AGBF Sachsen – Lutz Fischer**

Neuer Vertreter der AGBF Sachsen ist Lutz Fischer. Er ist leitet den Vorbeugenden Brandschutz und die Abteilung Technik bei der Berufsfeuerwehr Chemnitz.

#### **TOP 2.1.3 Neuer Vertreter vom Landesfeuerwehrverband Brandenburg – Mathias Bialek**

Neuer Vertreter des Landesfeuerwehrverbandes Brandenburg ist Mathias Bialek. Er ist der Leiter der Feuerwehr Brandenburg an der Havel im Bundesland Brandenburg.

Az 51.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 2.1.4 Neuer Vertreter des Thüringer Feuerwehrverbandes – Jens Claus**

Neuer Vertreter des Thüringer Feuerwehrverbandes wird Thilo Schütz. Schütz leitet die Feuerwehr Gera. Der ursprünglich gemeldete Kandidat Jens Claus aus Eisenach kann das Mandat leider nicht ausüben.

**TOP 2.1.5 Neuer Vertreter der Bundeswehrfeuerwehren (mit Verband der Bundeswehrfeuerwehren e.V.) – Nikolai Bodirksy-Pfeifer**

Nikolai Bodirksy-Pfeifer kann an der Tagung leider nicht teilnehmen, seine Vorstellung wird auf die nächste Tagung verschoben.

**Neuer Vertreter der AGBF Berlin – Kathrin Richter**

Neue Vertreterin aus Berlin ist Kathrin Richter von der Berliner Feuerwehr. Sie arbeitet dort in der Serviceeinheit Fahrzeug und Geräte.

Az 51.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

## **TOP 2.2 Vorbereitung der nächsten Tagungen**

### **TOP 2.2.1 Frühjahrstagung 2018**

B	Die 36. Tagung des Fachausschusses Technik findet am 17. und 18. April 2018 in Hamburg statt. Organisatorischer Ansprechpartner ist Paul Middendorf.
---	--

### **TOP 2.2.2 Herbsttagung 2018**

B	Die 37. Tagung des Fachausschusses Technik findet am 21. und 22. November 2018 in Trier statt. Organisatorischer Ansprechpartner ist Herbert Albers-Hain.
---	---

## **TOP 2.3 Überprüfung der Kontaktdaten**

Carsten-Michael Pix stellt eine Übersicht mit den Kontaktdaten der Mitarbeiter zur Verfügung und bittet um Durchsicht und gegebenenfalls Änderung.

Az 51.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

#### **TOP 2.4 Fachbereich Leitstellen und Digitalisierung: Aktueller Sachstand**

Lars Oschmann berichtet, dass die Planungen für den Fachbereich Leitstellen und Digitalisierung weiter voranschreiten. Die Abfrage nach Experten in den Bundesländern läuft, wichtig ist ein Einvernehmen zwischen AGBF und Landesfeuerwehrverbänden.

Die Gründungstagung findet am 24. Februar 2018 in Hannover statt.

Az 51.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 3 Themen des Gastgebers (Freiwillige Feuerwehr Güstrow)**

Bereits unter Tagesordnungspunkt 1 wurde die gastgebende Feuerwehr Güstrow und ihre Besonderheiten vorgestellt.



Az 58.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

#### **TOP 4 Kommunikation: Sachstand und Entwicklungen im Digitalfunk**

Bernd Fischer berichtet darüber, dass die Firma Hytera die Firma Sepura gekauft hat. Die deutschen Sicherheitsbehörden auf Bundesebene haben hierzu deutliche sicherheitspolitische Bedenken und erwägen einen Marktausschluss von Sepura. Hierzu wurden intensive Verhandlungen geführt. Nach gegenwärtigem Stand deutet alles darauf hin, dass die Zusammenarbeit mit Sepura (Selectric) wie bisher fortgeführt werden kann.

Lars Oschmann ergänzt mit verschiedenen Details die Situation in Thüringen und Paul Middendorf für Hamburg.

Herbert Albers-Hain teilt mit, dass Sepura-Geräte eine kleine Batterie in Form einer Knopfzelle besitzen, deren Austausch sehr teuer ist. Er erkundigt sich danach, ob dieses Problem bekannt ist und falls ja, wie die anderen Teilnehmer damit umgehen. Die restlichen Teilnehmer verneinen dies jedoch.

Az 51.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 5 Gastvortrag der „Einkaufsgemeinschaft Kommunalen Verwaltungen eG im Deutschen Städtetag (EKV)“**

Vitali Resler von der Einkaufsgemeinschaft Kommunalen Verwaltungen eG im Deutschen Städtetag stellt die Genossenschaft vor. Seine Präsentation ist Bestandteil des Protokolls.

**TOP 6 Gastvortrag des „Zentrums Brandschutz der Bundeswehr“**

Dr. Friedhelm Wolter stellt die Aufgaben, Organisation und Geschichte des Zentrums Brandschutz der Bundeswehr vor.

**TOP 7 Besichtigung des Fahrzeugs CFT der Firma Rosenbauer**

Am zweiten Sitzungstagung stellte die Firma Rosenbauer ihre Studie, den „Concept Fire Truck“ vor. Die Teilnehmer hatten die ausgiebige Möglichkeit das Fahrzeug zu besichtigen und sich über Hintergründe zu erkundigen.

Az 51.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

## **TOP 8 DVGW/Feuerwehr: Aktueller Sachstand und Empfehlungen für die Feuerwehren**

René Schubert berichtet:

### **Normung Armaturen Trinkwasserschutz**

Zum Trinkwasserschutz beim Feuerwehreinsatz liegen zu Armaturen mittlerweile zwei normative Ergebnisse vor:

### **Die DIN 14346 Mobiler Feuerwehr-Systemtrenner liegt im Entwurfsstadium vor:**

Der mobile Systemtrenner B - FW soll verhindern, dass durch Rücksaugen oder Rückdrücken Wasser in das Trinkwasserversorgungsnetz zurückfließt, wenn der Druck in diesem Netz niedriger ist als in der verlegten Löschwasserleitung. Er ist mit druckreduziertem Ausgangsdruck gegenüber dem Eingangsdruck konstruiert und wird an bestehende Standrohre oder Überflurhydranten ohne integrierte Systemtrenner zur Entnahme von Löschwasser aus dem Rohrnetz angeschlossen.

Ziel der Entwicklung des Norm - Entwurfes ist die Etablierung eines Systemtrenners für die Feuerwehren mit einem Volumenstrom von 1 600 l/min bei PN 16 (16 bar) und einem maximalen Druckverlust von 1 bar, um den mobilen Systemtrenner der Feuerwehr am derzeitigen hydraulischen Grundsystem der Löschwasserversorgung und der dafür erforderlichen Ausrüstung anzupassen. Das Standrohr 2B nach DIN 14375 fordert beispielsweise je B - Abgang einen Volumenstrom von 1 600 l/min bei einem Druckverlust von höchstens 1 bar bei geöffnetem Ventil.

Az 51.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 8 DVGW/Feuerwehr: Aktueller Sachstand und Empfehlungen für die Feuerwehren - Fortsetzung**

Da sich die mobilen Systemtrenner B-FW zum Zeitpunkt der Erstellung des Norm - Entwurfes noch im Entwicklungsstadium befinden, wurden die Abmessungen und Massen bewusst groß gewählt, um die konstruktive Entwicklung der neuen Systeme nicht einzuschränken.

B	Der Fachausschuss Technik der deutschen Feuerwehren spricht zum Normentwurf ein: Die Abmessungen müssen erheblich reduziert werden. Ebenso die Masse. Die Prüfanweisung muss eine pragmatische Funktionskontrolle durch unterwiesene Kräfte, zum Beispiel Gerätewart, ermöglichen.
---	--

**Die Überarbeitung der Sammelstücke DIN SPEC 14355 ist abgeschlossen**

Im September 2017 konnte die Überarbeitung der Feuerwehr - Sammelstücknorm DIN 14355 abgeschlossen werden, so dass voraussichtlich im November 2017 die Neuauflage als DIN SPEC 14355 (Vornorm) erfolgt.

*Hinweis: Eine DIN SPEC nach dem Vornorm-Verfahren ist das Ergebnis einer Normungsarbeit, das wegen bestimmter Vorbehalte zum Inhalt oder wegen des gegenüber einer Norm abweichenden Aufstellungsverfahrens von DIN noch nicht als Norm herausgegeben wird. Mit dieser DIN SPEC nach dem Vornorm-Verfahren soll en vor der Herausgabe als Norm zunächst Erfahrungen mit deren technischen Anforderungen gesammelt werden. Zur vorliegenden DIN SPEC wurde kein Entwurf veröffentlicht.*

Az 51.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 8 DVGW/Feuerwehr: Aktueller Sachstand und Empfehlungen für die Feuerwehren - Fortsetzung**

Sammelstücke dienen dazu, die Löschmittelströme mehrerer Zuleitungen (zwei, drei beziehungsweise vier B - Zuleitungen auf einen A - Abgang) zusammenzufassen. Das Dokument enthält Maße und Anforderungen an Sammelstücke A - 2B, A - 3B und A - 4B mit einem Nenndruck von 16 bar.

DIN SPEC 14355 ersetzt die Vorgängerausgabe vollständig. Beim Sammelstück mit zwei B - Eingängen (A - 2B) wurden einzelne Rückschlagklappen als Typ B (TB) alternativ zur schwenkbaren Rückschlagklappe (nun Typ A (TA)) aufgenommen, so dass nun auch beim A - 2B Sammelstück an jedem Eingang eine Rückflussverhinderungseinrichtung vorhanden sein kann. Das Sammelstück mit schwenkbarer Rückschlagklappe ist bei der Entnahme von Löschwasser aus dem Hydrantennetz ausschließlich in Verbindung mit einem Systemtrenner sicher nutzbar, das Sammelstück mit einzelnen Rückschlagklappen erfüllt dagegen die Funktionalität eines Rückflussverhinderers.

B	Der Fachausschuss Technik begrüßt das Erscheinen der Norm mit der Aufnahme des Sammelstück A – 2B mit einzelnen Rückschlagklappen.
---	--

**Normung Trinkwasserschutz beim Bau von Löschfahrzeugen**

Einsprüche zum Entwurf E DIN 14502-2 Ausgabe 2/2017 wurde bei der Sitzung des Normungsausschusses im Oktober behandelt. Ein neuer Entwurf wurde nicht verabschiedet, da Anforderungen an Schäkel und Anforderungen an die Ergonomie der Zugänge zu Mannschaftsräumen noch geprüft werden müssen.

**TOP 8 DVGW/Feuerwehr: Aktueller Sachstand und Empfehlungen für die Feuerwehren - Fortsetzung**

Diese Aspekte sollen bei der nächsten Sitzung im Frühjahr 2018 abschließend bearbeitet werden. Zum Trinkwasserschutz beim Fahrzeugbau wurden folgende Formulierungen beschlossen (Auszüge):

*3.7.4. Löschmittelbehältern*

*3.7.4.1 Löschmittelbehältern (zum Beispiel Schlingerwände) müssen so gestaltet sein, dass die Innenwände des Löschmittelbehälters zur Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung) leicht zugänglich sind.*

*ANMERKUNG Löschwasserbehälter sind nicht für den Trinkwassertransport vorgesehen.*

*3.7.4.3 Löschwasserbehälter mit einem nutzbaren Inhalt kleiner oder gleich 3 000 l müssen mit einer externen Tankfülleitung mit Füllstutzen mit B - Festkupplung ausgestattet sein. Ab 3 000 l nutzbarem Inhalt müssen zwei externe Tankfülleitungen mit B - Festkupplung vorhanden sein. Der Wasserdurchfluss für jede dieser Leitungen muss mindestens 800 l/min bei 10 bar betragen.*

*3.7.4.4 Der Löschwasserbehälter muss auch direkt von der Pumpe aus gefüllt werden können (interne Tankfülleitung).*

*Bei Löschwasserbehältern mit einem nutzbaren Inhalt kleiner oder gleich 1200 l muss der Wasserdurchfluss mindestens 400 l/min bei 10 bar betragen.*

*Bei Löschwasserbehältern mit einem nutzbaren Inhalt größer 1200 l muss der Wasserdurchfluss mindestens 800 l/min bei 10 bar betragen.*

*3.7.4.5 Um die Schutzziele eines freien Einlaufs in den Löschwasserbehälter nach DVGW - W 405 - B1 zu erreichen,*

**TOP 8 DVGW/Feuerwehr: Aktueller Sachstand und Empfehlungen für die Feuerwehren - Fortsetzung**

- *muss eventueller Rückfluss des Löschwasserbehälterinhaltes über die Tankfüllleitung(en) (intern und extern) des auf ebener Fläche stehenden Fahrzeugs ausgeschlossen sein. Dazu muss die untere Kante des Einlaufes des Wassers mindestens auf gleicher Höhe wie der Wasserspiegel bei maximalem Füllstand liegen;*
- *muss eventueller Rückfluss von Wasser in die Tankfüllleitung(en) während der Fahrt infolge der Wasserbewegung im Tank minimiert werden, z. B. mit Hilfe einer Klappe am Ende des Einlaufs ;*
- *muss jede Tankfüllleitung (intern und extern) einen eigenen freien Einlauf haben.*

**3.7.5 Druckstöße**

*Um Druckstöße zu vermeiden minimieren, muss die Betätigungszeit für Öffnen und Schließen fremdbetätigter Absperrrichtungen mindestens 3 Sekunden betragen. Damit keine wesentlichen Druckstöße nach DVGW-W 405-B1 auftreten, sind die Armaturen und Steuerungseinrichtungen/ -einheiten so auszulegen bzw. müssen in solcher Beschaffenheit arbeiten, dass Druckstöße 2 bar nicht überschreiten und 50 Prozent des Eingangsdrucks unterschreiten.*

Einige wenige Einsprecher zu den Themen des Trinkwasserschutzes sind leider trotz der umfassenden Berücksichtigung der Inhalte des DVGW Beiblattes W 405 B1 unzufrieden, insbesondere bzgl. der unteren Druckgrenzen am Pumpeneingang und bzgl. des Abstandes des Löschwasserspiegels im Löschwassertank von der als freien Einlauf konzipierten Tankfüllleitung. Die genannten Einsprecher vertreten nicht den DVGW, der DVGW selbst hat keine Einsprüche vorgetragen.

Az 51.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 8 DVGW/Feuerwehr: Aktueller Sachstand und Empfehlungen für die Feuerwehren - Fortsetzung**

B Der Fachausschuss Technik trägt die oben zitierten Formulierungen der E DIN 14502-2, Stand nach Einspruchsberatung im Rahmen der 42. Sitzung des NA 031-04-06 AA am 17.-18. Oktober 2017 in München, einstimmig mit. Ein geringstmöglicher Luftraum im Löschwassertank ist wichtig für ein sicheres Fahrverhalten. Ziel muss die Veröffentlichung des neuen Entwurfes der Norm nach der nächsten Sitzung des Normungsausschusses sein. Die Umsetzung im europäischen Normungsvorhaben der EN 1846 wird mit den Inhalten der E DIN 14502-2 angestrebt.

**Aus den Ländern zum Trinkwasserschutz**

Ein Foliensatz zur Ausbildung in den Feuerwehren wurde vom FA/AK Technik NRW veröffentlicht. Der Foliensatz wird der Niederschrift als Anlage hinzugefügt.

Der LFV Niedersachsen hat sein Vorgehen mit dem DVGW Nord abgestimmt und allen Feuerwehren zur gleichförmigen Umsetzung empfohlen. Die entsprechenden Ausführungen werden als Anlage zur Niederschrift genommen.

**Löschwasserversorgung**

René Schubert berichtet: Der Projektkreis des DVGW hat mit den Vertretern AGBF, DFV und vfdb auf Basis eines Entwurfes des FA VBG der deutschen Feuerwehren eine DVGW-Info bzw. gemeinsame Fachempfehlung entworfen, der Entwurf wird der Niederschrift als Anlage hinzugefügt. Wesentlichste Eckpunkte sind 75 m ab Grundstücksgrenze zur ersten Löschwasserentnahmestelle sowie Bereitstellung des Gesamtlöschwasserbedarfs im Radius von 300 m.



Az 51.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 8 DVGW/Feuerwehr: Aktueller Sachstand und Empfehlungen für die Feuerwehren - Fortsetzung**

Den technischen Rahmenbedingungen aus den Fahrzeugbeladungen genormter Fahrzeuge ist damit Rechnung getragen. Aktuell erfolgt die Abstimmung zwischen den Gremien der Feuerwehren, um eine einvernehmliche Rückmeldung zum Entwurf mit in den Projektkreis des DVGW zur abschließenden Bearbeitung zu geben. Angestrebt wird eine gemeinsame Fachempfehlung Feuerwehr mit Mitträgerschaft des DVGW sowie eine ausführlichere DVGW-Info für dessen Mitglieder.

B	Die Belange der Technik sind im aktuellen Entwurf der Fachempfehlung enthalten. Der Fachausschuss Technik stimmt daher zu, dass der FA VBG offene Belange des Feuerwehrwesens gebündelt gegenüber dem DVGW vortragen soll.
---	--

Az 51.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

### **TOP 9 Fachempfehlung Fahrzeugbeschaffung – Feedback nach der Veröffentlichung**

Christian Schwarze berichtet über die Veröffentlichung der Fachempfehlung „Die Ausschreibung und Beschaffung von Feuerwehrfahrzeugen“ im August 2017. Weder den Teilnehmern noch der Bundesgeschäftsstelle des DFV sind konkrete Rückmeldungen bekannt.

Jörg Fiebach berichtet, dass in Bayern aktuell die Frage diskutiert wird, ob die Beschaffung von Fahrgestell und Aufbau, gegebenenfalls auch der Beladung, bei einer Ausschreibung statthaft ist. Verschiedentlich gibt es dort deshalb Rückforderungen, weil einzelne Kommunen mit Losbündelung ausgeschrieben haben. Die Diskussion ist im vollen Gange. Es wird festgestellt, dass Rückforderungen nicht immer berechtigt sind, eine Zusammenfassung aus reiner „Bequemlichkeit“ jedoch auch nicht vertretbar sei.

Az 51.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

### **TOP 11 Aufstellflächen für Hubrettungsfahrzeuge**

René Schubert berichtet: Der Lenkungsausschuss des FNFV hat dem Normungsausschuss NA 031-04-02 Bauliche Anlagen und Einrichtungen den Auftrag gegeben, bei der Überarbeitung der Norm der Feuerwehrezufahrten die 16 t-Grenze der Belastbarkeit der Zufahrten kritisch zu hinterfragen. Eine Veränderung hier kann sich naturgemäß nur sehr langfristig auswirken, da der Bestand der Zufahrten mit 16 t noch viele Jahrzehnte existieren wird. Andererseits würde eine Erhöhung ein Anwachsen der Anzahl der Zufahrten mit 16 t-Grenze verhindern. Daher ist die Debatte zur Thematik gleichermaßen auf die technische Gestaltung von Hubrettungsfahrzeuge zu übertragen - die Reduzierung der Massen zur möglichst langfristigen Einhaltung der Gesamtmasse von 16 t und der Achslast von 10 t ist geboten. Nach ersten Abstimmungen erscheint ein Dialog von den Normungsausschüssen bauliche Anlagen und Hubrettungsfahrzeuge mit FA VBG und FA Technik erforderlich.

B	Der Fachausschuss Technik bittet Herrn Ruhs als federführendes Mitglied des NA 031-04-02 Bauliche Anlagen und Einrichtungen, den Dialog mit den genannten Gremien unter Beachtung der vorab genannten Ausführungen zu suchen.
---	---

Az 51.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

## **TOP 12 Fahrerassistenzsysteme**

Grundsätzlich ist bei dem Thema Fahrerassistenzsystem klarzustellen, dass es für Sonderkraftfahrzeuge Feuerwehr (laut Zulassung) eine Ausnahmegenehmigung für Fahrerassistenzsysteme gibt.

Karsten Göwecke berichtet aus dem Referat 6 das dort ebenfalls kontrovers über das Thema diskutiert wurde. Einhellige Meinung war, dass sich die Maschinisten intensiver mit diesem Thema beschäftigen müssen. Eine dauerhafte Abschaltfunktion wird grundsätzlich für langfristig nicht durchsetzbar bewertet.

Die Teilnehmer diskutieren beide Meinungen. Fest steht, dass die Erkenntnislage an Daten sehr schmal ist. Sollten den Mitgliedern des Fachausschusses deshalb Fälle bekannt werden, in denen die Fahrerassistenzsysteme zu Problemen oder Unfällen geführt haben, so sollen diese bekannt gemacht werden.

Christian Schwarze wünscht sich Standardszenarien, die die Fahrzeughersteller durchfahren müssen um dort etwaige Probleme mit den Assistenzsystemen festzustellen.

Jörg Fiebach bietet mit der Berufsfeuerwehr München der Firma MAN an, aufgrund der bisherigen Besprechungen mit dem Referat 6 Fahrversuche bezogen auf Einsatzsituationen durchzuführen. Ziel muss es auch hier sein die bisherigen Untersuchungen und Aussagen auf eine stabile Datenbasis zu stellen.

Dr. Friedhelm Wolter bietet an, dass die Bundeswehr hierüber eine Forschungsarbeit schreiben kann.

Az 51.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

### **TOP 12 Fahrerassistenzsysteme - Fortsetzung**

Paul Middendorf bietet außerdem an, dass bei der nächsten Sitzung des Fachausschusses Technik ein Vertreter der Firma Daimler zu diesem Thema einen Vortrag halten kann. Beim Hamburger Technikseminar fand dieses Referat bereits viel Aufmerksamkeit, weswegen es auch für den Fachausschuss von Interesse sein könnte.

B	Der Fachausschuss Technik nimmt das Angebot an und bittet Paul Middendorf diesen Vortrag zu planen.
---	---

Az 51.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

### **TOP 13 Drohnen**

Lars Oschmann berichtet, dass nach Novellierung der Drohnen-Verordnung zum 7. April 2017 die Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben eine gemeinsame Dienstvorschrift für die Arbeit mit Drohnen erarbeiten sollen. Ende September tagte ein dazu auf Initiative des Bundesinnenministeriums eingerichteter Lenkungsausschuss, eine Auftaktveranstaltung mit dem Treffen diverser Arbeitsgruppen findet an der AKNZ Anfang Dezember statt. Im Frühjahr wird er erneut dazu vortragen.

## **TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

### **TOP 14.1 DFV**

Der Vizepräsident des Deutschen Feuerwehrverbandes, Lars Oschmann, berichtet, dass die Innenministerkonferenz 50 Prozent der Kosten für eine Stelle in Brüssel übernimmt, die andere Hälfte soll vom DFV getragen werden. Die dortige Stelle soll die Feuerwehren in allen europäischen Angelegenheiten besser repräsentieren. Angesiedelt wird die Stelle beim Innenministerium des Landes Baden-Württemberg. Zunächst ist eine Finanzierung für fünf Jahre gesichert.

Karsten Göwecke bittet darum, dass in der Aufgabenbeschreibung der Stelle auch die ISO- und CEN-Normung enthalten sein muss. Neben der reinen Lobbyarbeit sollte auch die konkrete Durchsetzung der Interessen der deutschen Feuerwehren im Rahmen der Entwicklung von Standards auf internationaler Ebene ein Thema sein.

### **TOP 14.2 AGBF**

Aus der AGBF gibt es keine Neuigkeiten.

Az 53.05

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

## **TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

### **TOP 14.3 DGUV**

Detlef Garz stellt die neue Broschüre „Prävention von und Umgang mit Übergriffen auf Einsatzkräfte der Rettungsdienste und der Feuerwehr“ vor. Sie ist mittlerweile, auch in gedruckter Fassung, flächendeckend verfügbar.

Die Publikation kann auch hier heruntergeladen werden:

<http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/205-027.pdf>

Ferner wurde eine Information zur „Schneeräumung bei Dächern“ veröffentlicht.

Außerdem merkt Garz an, dass das „große“ Stativ der Feuerwehr, im Gegensatz zum „kleinen“ Stativ, nicht genormt ist. Daher sei besondere Vorsicht im Umgang damit angebracht. Eine Normierung, so führt er aus, ist gegenwärtig auch nicht vorgesehen. Die Gründe hierfür sind unter anderem, dass Lichtmasten flächendeckend vorhanden sind. Als Unfallverhütungsmaßnahme wird im Gremium aus Rostock berichtet, dass dort beispielsweise nur ein Strahler pro Lichtmast verwendet werden darf.

B	Der Fachausschuss Technik der deutschen Feuerwehren bittet den DIN-FNFW Fachbereich „Ausrüstung für die Feuerwehr“, dass das „große“ Stativ ebenfalls genormt wird. Er schließt sich damit der Forderung der DGUV an.
---	---



Az 53.05

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

## **TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

### **TOP 14.3 DGUV - Fortsetzung**

Weiter berichtet Detlef Garz, dass zusammen mit der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung Merkblätter entwickelt werden, die den Umgang mit erhitzten Acetylenflaschen beschreiben. So sollen die Flaschen beispielsweise primär nicht bewegt werden und können bei einer Detonation bis zu 200 m weit „fliegen“.

B	Vor der Veröffentlichung der Merkblätter wünscht sich der Fachausschuss Technik der deutschen Feuerwehren eine Beteiligung bzw. Anhörung.
---	---

Az 53.05

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

**TOP 14.4 DIN/CEN**

**TOP 14.4.1 NA 031-04-04 AK (Schläuche und Armaturen)**

René Schubert berichtet davon, dass es aktuell keine Neuigkeiten aus diesem Gremium gibt. Auf seine Ausführungen unter Tagesordnungspunkt 8 wird hingewiesen.

**TOP 14.4.2 NA 031-04-05 AA (Feuerlöschpumpen)**

Aus dem Normenausschuss gibt es keine Neuigkeiten.

Az 53.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

**TOP 14.4.3 NA 031-04-03 AA (Persönliche Schutzausrüstung)**

Günter Hedel stellt folgenden Bericht über die Arbeit des Normenausschusses zur Verfügung:

**Bericht (Auszug) zur 15. Sitzung des NA 031-04-03 AA**

„Persönliche Schutzausrüstung für die Feuerwehr - SpA zu CEN/TC 158/WG 3“  
am 16. November 2017 in Bruchsal

Sachstand der Projektgruppe „Persönliches Mehrzweckwerkzeug“ als evtl.  
Ersatz des traditionellen Feuerwehrbeils DIN 14924

Einstimmiger Beschluss 1-2017 (NA 031-04-03 AA - 15. Sitzung am 2017-11-16 in Bruchsal):

DIN 14924:2015-05, Feuerwehrbeil mit Schutztasche entspricht nicht mehr dem Stand der Technik, wird überarbeitet und als vorbereitendes/vorläufiges Projekt in das Arbeitsprogramm aufgenommen.

Der NA 031-04-03 AA bittet die hierfür eingerichtete Projektgruppe (PG) „Persönliches Mehrzweckwerkzeug“ um Prüfung der notwendigen fachlichen Anpassungen und um Vorschläge zu entsprechenden Änderungen.

Der Projektgruppe (PG) „Persönliches Mehrzweckwerkzeug“ gehören an:

- Herr Dr. Hageböling (Projektgruppenleitung)
- Herr Niehues
- Herr Frerichs
- Herr Donsbach
- ggf. Herr Hedel (falls Interesse an der Mitarbeit bestehen sollte)
- ggf. Herr Pesch (falls Interesse an der Mitarbeit bestehen sollte)

Az 53.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

## **TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

### **TOP 14.4.3 NA 031-04-03 AA (Persönliche Schutzausrüstung) - Fortsetzung**

Sachstand der Projektgruppe „DIN 14922 Feuerwehrmehrzweckbeutel“

Zum aktuellen Sachstand wird wie folgt informiert:

- Außenliegende Materialien und Nähte müssen geprüft werden.
- Die Beflammungsprüfung soll nun als 6-Brenner-Test für 10 Sekunden mit Vorkonditionierung erfolgen.
- Stahlkugeln sind wenig praxisrelevant. Der Beutel sollte mit der Leine gefüllt geprüft werden oder mit dem für den Beutel vorgesehenen Inhalt. Denkbar ist auch eine Füllung mit Dämmmaterial und Kieselsteinen.

Einstimmiger Beschluss 2-2017 (NA 031-04-03 AA - 15. Sitzung am 2017-11-16 in Bruchsal):

Der NA 031-04-03 AA bittet die auf der letzten AA-Sitzung gegründete Projektgruppe (PG) „DIN 14922 Feuerwehrmehrzweckbeutel“, das vorgelegte Überprüfungsergebnis zu DIN 14922, Feuerwehrmehrzweckbeutel fortzuschreiben und für den Norm-Entwurf vorzubereiten.

Aktueller Sachstand in CEN/TC 158 zur vorgesehenen Revision von EN 443 Feuerwehrhelme (zurzeit preliminary WI 00158091)

Herr Wingler-Scholz informiert, dass aus Sicht der WG 3 mit der Norm zunächst eine Dekade Erfahrungen gesammelt werden sollten, bevor eine Überarbeitung gestartet wird.

Geplanter Zeitplan der Bearbeitung von EN 443

Der Beginn der Arbeiten wurde vom Fortschritt bei der Überarbeitung von EN 14458 (Helmvisier), zuständig ist der DIN-NAFuO, abhängig gemacht. Der Schluss-Entwurf von EN 14458 (Helmvisier) liegt ...

Az 53.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

## **TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

### **TOP 14.4.3 NA 031-04-03 AA (Persönliche Schutzausrüstung) - Fortsetzung**

...mittlerweile mit Ausgabe August 2017 vor. Mitte 2018 ist nach der CEN-Datenbank die fertige Norm zu erwarten.

Ergebnis: Eine Projektgruppe (PG) Feuerwehrhelme wird die notwendigen Änderungen bei EN 443 zusammenstellen und zur Einreichung bei CEN vorbereiten, die vorher dem NA 031-04-03 AA vorgestellt werden.

Berichte aus der für die Feuerwehr relevanten Arbeit des NPS und des NAFuO

RFID - Auto-ID-Systeme für Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Die im NPS erarbeiteten Dokumente

- DIN 19426-1, Auto-ID-Systeme zur digitalen Kennzeichnung und Klassifizierung von PSA - Teil 1: Nummernstruktur, mit CD-ROM und
- DIN SPEC 19426-2, Auto-ID-Systeme zur digitalen Kennzeichnung und Klassifizierung von Persönlicher Schutzausrüstung (PSA) - Teil 2: Leitfaden für die Auswahl der erforderlichen Geräte zur Erfassung und Identifizierung der PSA sind mit Ausgabedatum 2017-09 erschienen.

Feuerwehr-Einsatzkleidung im NPS

- DIN EN 16689, Schutzkleidung für Feuerwehrleute - Leistungsanforderungen für Schutzkleidung für die technische Rettung; Deutsche Fassung EN 16689:2017 ist im Juni 2017 erschienen.
- DIN EN 13911, Schutzkleidung für die Feuerwehr - Anforderungen und Prüfverfahren für Feuerschutzhauben für die Feuerwehr; Deutsche Fassung EN 13911:2017 ist im November 2017 erschienen.

Az 53.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

**TOP 14.4.3 NA 031-04-03 AA (Persönliche Schutzausrüstung) - Fortsetzung**

Gurtlängen bei DIN 14927 (Feuerwehr-Haltegurt), Schriftwechsel mit KAN

Es fiel auf, dass Hersteller die Gurte nach DIN 14927 kennzeichnen, dabei aber Größen nennen, die die DIN 14927 gar nicht kennt. Diese formal nicht korrekte Kennzeichnung wird verwendet, da die verfügbaren Gurtlängen nach DIN 14927 offensichtlich nicht mehr praxisgerecht sind.

Einstimmiger Beschluss 3-2017 (NA 031-04-03 AA - 15. Sitzung am 2017-11-06 in Bruchsal)

DIN 14927:2015-05, Feuerwehr-Haltegurt mit Zweidornschnalle und Karabinerhaken mit Multifunktionsöse - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung entspricht in den Gurtlängen nicht mehr dem Stand der Technik, wird überarbeitet und als vorbereitendes/vorläufiges Projekt in das Arbeitsprogramm aufgenommen.

Der NA 031-04-03 AA bittet die hierfür neu eingerichtete Projektgruppe (PG) DIN 14927 Feuerwehrhaltegurt um Prüfung der notwendigen fachlichen Anpassungen und um Vorschläge zu entsprechenden Änderungen.

*Mögliche Änderungen bei DIN 14920 (Feuerwehrleine), Schriftwechsel mit Herrn BM Adrian Riedel*

Einstimmiger Beschluss 4-2017 (NA 031-04-03 AA - 15. Sitzung am 2017-11-06 in Bruchsal):

DIN 14920:2010-10, Feuerwehrleine - Anforderungen, Prüfung, Behandlung bleibt zunächst unverändert. Herr Dr. Hagebölling wird bei der Bergischen Universität Wuppertal, die derartige Arbeiten angeboten hat, ...

Az 53.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

**TOP 14.4.3 NA 031-04-03 AA (Persönliche Schutzausrüstung) - Fortsetzung**

...wieder eine Bachelorarbeit zum Thema Eignung und Zukunftsfähigkeit des  
Feuerwehrleinenkonzepts anregen.

Der Termin für die nächste Sitzung des NA 031-04-03 AA ist Donnerstag, der  
15. November 2018.

*\*\*\*\*\* Ende des Berichts*

Az 53.03

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

**TOP 14.4.4 NA 031-04-06 AA (Allgemeine Anforderungen an Feuerwehrfahrzeuge - Löschfahrzeuge)**

René Schubert berichtet über die aktuellen Arbeitsinhalte des Normenausschusses:

Abgase

Herr Diedrich informierte im Normenausschuss darüber, dass der Bundesrat auf seiner 960. Sitzung eine StVZO - Änderung zu § 47 (Abgase) beschlossen hat. Damit ist EURO VI eingeführt und für EURO V muss eine Ausnahme erlassen werden. Momentan ist noch kein Einführungstermin bekannt.

Die seitens der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin durchgeführten Messungen zur Konzentration von Abgasen in Fahrzeughallen unter Beachtung von Euro VI-Fahrzeugen führen zu dem Ergebnis, dass zur Einhaltung der neuen NO-Konzentrationen eine Quellenabsaugung erforderlich ist. Das Gutachten wird der Niederschrift als Anlage hinzugefügt.

Batterieladung

Aktuelle Motoren steuern die Batterieladung anders, als dies früher der Fall war. Dies erfolgt wegen der Effizienzsteigerung. Bordbatterien sind trotz langer Wegstrecken teilweise nicht vollgeladen. Das liegt daran, dass die Lichtmaschine beim Erreichen eines gewissen Spannungsniveaus der Starterbatterie (etwa 80 Prozent) die Leistung stark reduziert und somit auch die Ladung der Bordbatterie(n) einstellt. Damit sich die Lichtmaschine nicht abschaltet, muss ein hoher Stromverbraucher zugeschaltet werden. Dies können Zusatzgeräte als „simulierte Verbraucher“ leisten. Man darf auf Grund der Bordelektrik Ladungserhaltungsgeräte nicht direkt an die Batterie anschließen.



Az 53.03

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

**TOP 14.4.4 NA 031-04-06 AA (Allgemeine Anforderungen an Feuerwehrfahrzeuge - Löschfahrzeuge) - Fortsetzung**

Wenn Batterien getauscht werden, dann müssen diese „angelernt“ werden, da das Bordnetzsteuergerät Kapazitäten teilweise nicht misst sondern errechnet. Das bedeutet, dass eine volle Batterie errechnet für den Bordcomputer als leer erkannt wird und somit Fahrzeuge teilweise nicht funktionieren bzw. gar nicht mehr gestartet werden können. Deshalb wird die Ladungserhaltung an den "Brückungspolen" angeschlossen. Der Fachausschuss Technik wird gebeten, sich mit der Thematik zu befassen.

Neue UNECE-Regelung 58R - 03 für Unterfahrschutz

Eine neue UNECE-Regelung 58R - 03 für Unterfahrschutz wird eingeführt. Diese besagt, dass die Höhe vom Boden dann 480 mm (450 mm unbeladen?) betragen muss anstelle der aktuellen Höhe von 550 mm. Für den hinteren Überhangwinkel wäre das von Nachteil. Für die EG - FZG Klassen N2 und N3 gibt es eine Verschärfung, was wiederum schwerere Bauteile bedeutet.

- Bei Drehleitern wird der hintere Überhangwinkel nur mit klappbarem Unterfahrschutz darstellbar.
- Für Allradfahrzeuge ist im Allgemeinen kein Unterfahrschutz vorgeschrieben.
- Beim GW-G oder RW mit Ladebordwand ist die Neuregelung problematisch umzusetzen.

Normentwurf E DIN 14502-2

Einsprüche zum Entwurf 2/2017 wurde bei der Sitzung im Oktober behandelt. Ein neuer Entwurf wurde nicht verabschiedet, da Anforderungen an Schäkel und Anforderungen an die Ergonomie...

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

**TOP 14.4.4 NA 031-04-06 AA (Allgemeine Anforderungen an Feuerwehrfahrzeuge - Löschfahrzeuge) - Fortsetzung**

der Zugänge zu Mannschaftsräumen noch geprüft werden müssen. Zum Trinkwasserschutz beim Fahrzeugbau wurden neue Formulierungen beschlossen, siehe Top 8 DVGW dieser

Löschstaffelfahrzeuge DIN 14530-16TSF, -17 TSF-W, -24 KLF und -25 MLF

Die Norm-Entwürfe TSF, TSF-W, KLF und MLF wurden nach Einspruchsberatung zur Veröffentlichung verabschiedet. Es ist bei den vier Typen geblieben. Folgende Änderungen sind beschlossen worden:

Alles Typen

- zulässige Gesamtmasse entfernt; diese ist nun in DIN SPEC 14502 - 1 festgelegt;
- Energiebilanz des Fahrzeugs aufgenommen;
- Norminhalt einschließlich Literaturhinweise redaktionell überarbeitet.
- feuerwehrtechnische Beladung überarbeitet;

TSF

- Anforderung aufgenommen, dass auf jeder Fahrzeuglängsseite zwei Türen vorhanden sein müssen;
- Verwendung eines handelsüblichen Kastenwagens und Kastenwagenanforderungen sind entfallen;
- Gleitbelag bei der Leiterlagerung aufgenommen;

TSF-W

- Fahrzeugbreite und -höhe vergrößert.

Az 53.03

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

**TOP 14.4.4 NA 031-04-06 AA (Allgemeine Anforderungen an Feuerwehrfahrzeuge - Löschfahrzeuge) - Fortsetzung**

- vorzugsweise Verwendung eines handelsüblichen Fahrgestells mit Doppelkabine genannt;
- Anforderung aufgenommen, dass auf jeder Fahrzeuglängsseite zwei Türen vorhanden sein müssen;
- Gleitbelag bei der Leiterlagerung aufgenommen;
- zusätzliche Beispiele für zweckmäßige Zusatzbeladung in ehemaliger Tabelle 2 sind entfallen, da in DIN 14800-18 einschließlich deren Beiblätter geregelt;

**MLF**

- vorzugsweise Verwendung eines handelsüblichen Fahrgestells mit Doppelkabine genannt;
- Anforderung an manuelle Betätigungsmöglichkeit von pneumatisch oder elektrisch fernbedienbaren Absperrorganen ist entfallen;
- Anschluss des Schlauchs zur schnellen Wasserabgabe an die Feuerlöschkreiselpumpe präzisiert ;

**KLF**

- ausschließliche Verwendung eines handelsüblichen Fahrgestells mit Doppelkabine genannt;
- Anforderung aufgenommen, dass auf jeder Fahrzeuglängsseite zwei Türen vorhanden sein müssen;
- Gleitbelag bei der Leiterlagerung aufgenommen;

Az 53.03

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

**TOP 14.4.4 NA 031-04-06 AA (Allgemeine Anforderungen an Feuerwehrfahrzeuge - Löschfahrzeuge) - Fortsetzung**

DIN 14530-8 LF 20 KatS

Die Norm entspricht in wenigen Details nicht mehr dem Stand der Technik und wird auf der nächsten Sitzung nochmals überprüft. In dem Zuge sind unter anderem Gewichtsbilanzen und Auftritte am Heck zu prüfen. Im Zuge der Beratungen berichtete das BBK zum Stand von Beschaffungen wie folgt:

LF KatS Bund

Auftrag an Rosenbauer Deutschland für bis zu 306 Fahrzeuge, davon 198 als Option. Die Fahrzeuge werden auf Atego 327 AF Euro VI Radstand 3860 mm, automatisiertes Schaltgetriebe und 13,5 t zGM mit einem ET-Aufbau realisiert.

SW KatS Bund

Auftrag an Firma Ziegler für bis zu 94 Fahrzeuge inkl. Optionen. Die Fahrzeuge werden auf MAN 13.250 4x4 BB N37 Radstand 3700 mm mit L-Kabine und einem Aufbaukonzept entsprechend der letzten Serie erstellt.

Schutzisolierung von Bolzenschneidern

Christian Schwarze berichtet über eine aktuelle Mailumfrage zur Schutzisolierung von Bolzenschneidern in der Beladungsliste LF 20 KatS. Der Fachausschuss Technik erkennt hier keine Notwendigkeit.

\*\*\*\*\* *Ende des Berichts*

Az 53.03

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

**TOP 14.4.5 NA 031-04-07 AA (sonstige Fahrzeuge)**

René Schubert berichtet: Der Normenausschuss tagt parallel zum Fachausschuss Technik. Primär steht dort die Prüfung der Normen der Einsatzleitwagen an, die bislang als Vornormen existieren.

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

## TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen

### TOP 14.4.6 NA 031-04-08 AA (Hubrettungsfahrzeuge)

René Schubert berichtet: Die DIN 14701-1 Hubrettungsfahrzeuge für Feuerwehr und Rettungsdienste – Teil 1: Hubarbeitsbühnen nach DIN EN 1777 – Einsatztaktische Klassifizierung und Begriffe sowie Leistungsanforderungen an Teleskopgelenkmasten erscheint im November 2017.

Spezielle Typfestlegungen für Hubarbeitsbühnen der Feuerwehr gibt es in der europäisch vereinheitlichten Norm DIN EN 1777 im Gegensatz zu den Drehleiternormen DIN EN 1 4043 und DIN EN 14044 nicht. DIN EN 1777 legt keine Klassen- / Höheneinteilung fest, weil DIN EN 1777 als europäisch vereinheitlichte Norm ausschließlich Sicherheitsanforderungen enthält. Die Norm wurde zu dem Hauptzweck erstellt, die Beschaffung von Hubarbeitsbühnen der Feuerwehr zu erleichtern, indem die minimal notwendigen Leistungsanforderungen sowie Typbezeichnungen zusammengestellt wurden.

**Tabelle 1 — Klassifizierung und Gesamtmasse**

Klasse	TGM ≥ 40	TGM 30	TGM 24
Rettungshöhe <i>h</i>	> 39,5 m	> 29,5 m	> 23,5 m
Massenklasse nach DIN EN 1846-2	S Gesamtmasse (GM) > 16 000 kg <sup>a</sup>	S Gesamtmasse (GM) > 16 000 kg <sup>a, b</sup>	M Gesamtmasse (GM) ≤ 16 000 kg
Unterteilte Massenklasse nach DIN SPEC 14502-1	—	—	MIII: 14,0 t < GM ≤ 16,0 t
<sup>a</sup> Die angegebene Gesamtmasse (GM) > 16 000 kg ist keine Anforderung sondern gibt lediglich die realistische Klasseneinteilung an, da diese Fahrzeuge in der Regel nicht bzw. nur schwer unter 16 000 kg darstellbar sind. <sup>b</sup> Teleskopgelenkmaste (TGM), die zur planmäßigen Sicherstellung von notwendigen zweiten Rettungswegen nach Baurecht Verwendung finden, müssen der Massenklasse M (Gesamtmasse (GM) ≤ 16 000 kg) entsprechen (siehe 6.8, Tabelle 2).			

Az 53.03

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

**TOP 14.4.7 NA 031-04-09 AA (sonstige Ausrüstung)**

Es gibt keine Neuigkeiten aus der Arbeit des Normenausschusses.

**TOP 14.4.8 NA 031-04-10 AA (Rettungsgeräte)**

Es gibt keine Neuigkeiten aus der Arbeit des Normenausschusses.

Az 53.16

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

**TOP 14.4.9 NARK-AA 1.2 (Krankenfahrzeuge)**

Paul Middendorf berichtet, dass die nächste Tagung erst im Februar 2018 stattfinden wird. Daher gibt es gegenwärtig kein Bericht aus der Arbeit des Normenausschusses.



## **TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

### **TOP 14.5 AK Retten**

Karsten Göwecke stellte vorab folgenden Bericht zur Verfügung:

In der Zusammenarbeit sind die Automobilhersteller gegenüber der Feuerwehr und dem AK offen und aufgeschlossen. Eine Ausnahme ist die Thematik der Hochvoltbatterien. Die Automobilhersteller sehen in dieser Technik keine Gefahren.

Zur Thematik Methodenuntersuchung gab der AK bekannt, dass es nach wie vor Automobilunternehmen gibt, die ihre Fahrzeugmodelle nicht wie vereinbart bereitstellen.

Zu den laufenden Normungsaktivitäten im ISO-TC 22-SC 36 vertritt das Referat 6 die folgenden Auffassungen:

- Rettungsdatenblätter für Busse und LKW sind im Interesse der Feuerwehren.
- Der Emergency Response Guide ist nach wie vor nicht gewollt. Im Gespräch mit dem CTIF-Präsidenten und dem zuständigen Normausschuss konnte Herr Göwecke erreichen, dass in dem zugehörigen Normblatt der Verwendungszweck auf die Ausbildung beschränkt und klar herausgestellt werden soll. Damit soll klargestellt werden, dass die ERG nicht zwingend bei der Einsatzabwicklung berücksichtigt werden müssen.
- Energielabels stellen kein Problem dar. Es ist nicht schädlich diese zu haben. Im PKW-Bereich sind diese aufgrund des Systems der Kennzeichenabfrage nicht notwendig, aber dennoch im Interesse der Feuerwehr.

Az 51.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

**TOP 14.5 AK Retten - Fortsetzung**

Der „eCall“ muss eine eindeutige Verknüpfung zum Rettungsdatenblatt liefern.

Die Teilnahme an der Kennzeichenabfrage beim Kraftfahrtbundesamt verursacht bisher nur geringe Kosten für die Feuerwehrleitstellen. Auch bei einer Umstellung des Systems müssen die Kosten für die Feuerwehrleitstellen gering bleiben, im Idealfall sollte eine kostenfreie Serviceleistung erfolgen.

Az 54.01.06

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

## **TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

### **TOP 14.6 vfdb**

#### **TOP 14.6.1 Referat 6 (Fahrzeuge und Technische Hilfeleistung)**

Das Referat 6 erarbeitet ein Merkblatt „Hinweise zur Beschaffung von Einsatzfahrzeugen mit EURO 6“. Mit diesem Merkblatt soll eine Beschaffung von Einsatzfahrzeugen mit EURO 6 transparenter gestaltet werden und darüber hinaus soll zu absehbaren Entwicklungen der EURO 5 aufgeklärt werden.

Auf der Basis eines Impulsvortrages „Exoskelette im Einsatz bei Feuerwehren – Vision oder bald Realität“ von Herrn Oldenburg wurden Potenziale dieser Technologie für Feuerwehren im Bereich Technischer Hilfeleistung und Rettungsdienst erkannt. Aus Sicht des Referats 6 handelt es sich um eine für die Feuerwehr und den Rettungsdienst zukunftsweisende Technologie, mit der sich das Referat 6 weiter beschäftigen wird.

Die Richtlinie 06/01 „Technisch-medizinische Rettung nach Verkehrsunfällen aus PKW“ ist in der Überarbeitung. Insbesondere der medizinische Part ist noch nicht fertiggestellt. Ziel ist es die Überarbeitung der RL 06/01 bei der nächsten Referatssitzung im Januar 2018 zu bestätigen.

Das Referat 6 hat das bisherige MB 06/04 „Unfallhilfe & Bergen bei Fahrzeugen mit Hochvolt-Systemen“ zurückgezogen und auf Basis der überarbeiteten FAQ's fortgeschrieben.

Die Fortschreibung 06/03 „Methodenuntersuchung“ ist in Arbeit. Es gibt schon eine Checkliste in der Entwurfsfassung, die versuchsweise angewendet wird.

Az 54.01.06

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

**TOP 14.6 vfdb**

**TOP 14.6.1 Referat 6 (Fahrzeuge und Technische Hilfeleistung) - Fortsetzung**

Es gab in einer Feuerwehr Diskussionen zur Funktion des Notbremsassistenten. Grundlage der Diskussion war eine nicht beabsichtigte Auslösung des im Feuerwehrfahrzeug verbauten Notbremsassistenten während einer Einsatzfahrt. In der anschließenden Diskussion wurde die Möglichkeit einer automatischen Abschaltung bei Blaulichtfahrten und Einschaltung bei Fahrten ohne Blaulicht erörtert.

Die EC A 13 fordert die Sicherheitseinrichtung für M2-Fahrzeuge. Bei Fehlen dieser Einrichtung erhalten diese Fahrzeuge keine Zulassung. Es wäre zu prüfen, ob die KBA nach §70 Abs. 1 STVZO eine Ausnahme erteilen würde. Aus Sicht der Automobilhersteller ist die Funktion des Notbremsassistenten eine technische Notwendigkeit, die sicherheitsrelevant ist. Hier liegt der Fokus bei den zahlreichen vermeidbaren Stauunfälle von LKW. Bei ADR-Fahrzeugen ist diese Sicherheitseinrichtung nicht abschaltbar. Bei allen anderen Fahrzeugen kann diese abschaltbar ausgeführt werden.

Das o.g. Szenario wird empfohlen nachzustellen, um herauszufinden ob dies replizierbar ist und damit den Grund für das nicht beabsichtigte Auslösen zu identifizieren. Es ist zu bemerken, dass die Sicherheitseinrichtung als Kaskade funktioniert. Es gibt einen Voralarm und beim Ausbleiben einer Reaktion des Fahrers erfolgt der technische Eingriff. Dies ist so berechnet und programmiert, dass das Fahrzeug rechtzeitig zum Stehen bzw. bei rutschigem Untergrund stark geschwindigkeitsreduziert an Hindernis auffährt. Hier wird ein Schulungsbedarf gesehen.

Az 54.01.06

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

## **TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

### **TOP 14.6 vfdb**

#### **TOP 14.6.1 Referat 6 (Fahrzeuge und Technische Hilfeleistung) - Fortsetzung**

Die Erhebung einer Statistik wurde im Referat 6 diskutiert, um einen Überblick über nicht beabsichtigtes Auslösen zu erhalten. Die Einstellung des Notbremsassistenten soll so sein, dass bei Slalomfahrten ein Auslösen unterbleibt aber bei einem Hindernis nicht aufgefahren wird. Weitere Argumente reichten von Außenwirkung (Feuerwehreinsatzfahrzeuge fahren ohne Sicherheitseinrichtung) bis hin zum Treffen auf Querverkehr bei Blaulichtfahrten. Hier wurde angemerkt, dass in dem Fall, das alle Geräte ordnungsgemäß verstaut sind und das Personal angeschnallt sei, nichts passieren könne.

Problematiken wurden bei Fronteinbauten (bspw.: Zugeinrichtung) gesehen. Diese könnten dazu führen, dass Sensoren möglicherweise permanent auslösen würden. Ein Verrücken des Sensors durch Fahrzeugausbauer wird als problematisch angesehen. Hier gibt es noch offene Fragen. Es besteht zuweilen auch eine Wechselwirkung mit der Konzeption der Ausschreibung. Hier wird ein Los für ein komplettes Einsatzfahrzeug empfohlen. Das Referat 6 wird sich weiter mit diesem Thema beschäftigen.

Als Fazit dieser Diskussion ist folgende Auffassung des Referats 6 festzuhalten:

- Die permanente Nutzung des Notbremsassistenten ist eine Verbesserung der Fahrsicherheit.
- Das System ist mehrstufig und die Wirkungsweise muss bei der Neueinführung im Rahmen eines Fahrsicherheitstrainings geschult werden.

Az 54.01.06

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

**TOP 14.6 vfdb**

**TOP 14.6.1 Referat 6 (Fahrzeuge und Technische Hilfeleistung) - Fortsetzung**

Das Referat 6 wird im Rahmen der vfdb-Jahresfachtagung am 29. Mai 2018 in Duisburg einen Block zum „Herausforderung neuer Fahrzeugtechnologien“ gestalten.

Az 54.01.08

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

**TOP 14.6.2 Referat 8 (Atemschutz und Rettungswesen)**

Herr Wackerhahn stellte vorab folgenden Bericht zur Verfügung:

Wechselwirkung PSA–MRT: Erstellung eines Merkblattes

Es wird ein Merkblatt erstellt und nach Freigabe veröffentlicht.

Anerkennung der Prüfstellen

Ausstellung von Zertifikaten durch die vfdB könnte Probleme bezüglich Regressansprüchen geben. Möglicherweise gibt es auch kartellrechtliche Probleme, wenn Feuerwehren selbst prüfen und anschließend beschaffen.

Ein Ad hoc Arbeitskreis „Gebrauchswertuntersuchung“ wird dazu im Januar 2018 in Essen tagen.

Überarbeitung HuPf (Anlage)

Neue HuPf Teil 1 und 4 seit 3. August 2017 in Kraft.

Änderungen: Es dürfen nur noch inhärente Oberstoffe dürfen verwendet werden, keine Baumwolle mehr. Die Nässesperre muss Leistungsstufe 2 erreichen, die Prüfung nach chem. Reinigung entfällt.

Neu: Prüfung „Management flüssiger Schweißtransport“, Hintergrund: Außen war die Kleidung ok, trotzdem hatten die Träger Spuren von Verbrennungen an Stellen, an denen man leicht schwitzt!

<https://innen.hessen.de/sicherheit/feuerwehr/infothek/herstellungs-und-pruefungsbeschreibungen-fuer-eine-universelle>

Az 54.01.08

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

## **TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

### **TOP 14.6.2 Referat 8 (Atemschutz und Rettungswesen) - Fortsetzung**

#### Preßluftatmer: Normaldruckgeräte

Es gibt die Möglichkeit, eine DIN auf nationaler Ebene zu erstellen. Sie darf kein Widerspruch zur EN und ISO Norm geben. Der Zeitraum bis zum Inkrafttreten der ISO-Norm für (Überdruck-)Atemschutzgeräte inkl. Übergangszeitraum beträgt ca. 10 Jahre.

#### IMK-Forschungsvorhaben zur PSA

Kontamination der PSA: noch keine Ergebnisse Thermische Belastung: fünf Feuerwehren mit thermischen Indikatoren ausgestattet, in Kürze werden die ersten Ergebnisse erwartet. Die Vorstellung der Ergebnisse soll auf der vfdb Tagung 2018 in Duisburg erfolgen.

#### Meldungen über Stör- und Unfälle

Die Art und Weise, wo und wie Unfälle im Atemschutzeinsatz zu melden sind, ist unzureichend bekannt. Erste Adresse sind soll das Referat 8 sein. Ein einfaches und einheitliches Verfahren soll entwickelt und publiziert werden. Unter folgendem Link ist ein Meldebogen für Störfälle mit einem Pressluftatmer erhältlich:

<https://www.vfdb.de/fileadmin/Dateien/meldebogen.doc>

Das Formular soll an den Referatsvorsitzenden Dr. Dirk Hagebölling ([hageboelling@bochum.de](mailto:hageboelling@bochum.de)) oder seinen Stellvertreter Michael Siebrecht ([michael.siebrecht@dekra.com](mailto:michael.siebrecht@dekra.com)) gemailt werden!



Az 54.01.08

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

## **TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

### **TOP 14.6.2 Referat 8 (Atemschutz und Rettungswesen) - Fortsetzung**

#### Aussonderung von PSA

Der Hersteller muss in der Gebrauchsanweisung Angaben machen, wann Komponenten auszutauschen sind. Die Hersteller tun sich mit der Angaben einer Jahreszahl sehr schwer, weil die weitere Verwendbarkeit von sehr vielen Faktoren (Lagerung/Einsatzhistorie/Aufbereitung) abhängt.

#### Asbestverunreinigung bei PSA

Die Frage zum Umgang mit der PSA nach einem Brandeinsatz mit Verdacht auf eine Verunreinigung mit Asbest soll an das Ref.10 Umweltschutz weitergeleitet werden.

#### Verwendung von CSA im Brandeinsatz

Auslöser der Diskussion war ein Bericht im Brandschutz 9/2017.

Meinung des Referats 8: Die PSA soll nach der größten Gefahr ausgewählt werden. Beim Einsatz von CSA im Umgang mit brennbaren Stoffen (noch kein Brandgeschehen) soll vorausschauend ein Löschangriff, ggf. Schaum/Pulver aufgebaut werden. Weiterhin ist festzustellen, dass es nicht für alle Kombinationen von Gefahren eine geeignete Schutzkleidung gibt. Prüfkriterien für CSA im Brandeinsatz soll es nach Meinung des Referats 8 nicht geben.

#### RL 0820 Zusatzausrüstung an der PSA

Die Zulassung der Kombination durch Hersteller A oder B oder über eine Gefährdungsanalyse durch den Nutzer ist möglich. Die RL ist im März 2016 veröffentlicht worden. Vom DGUV ist sie aufgrund von Rückfragen noch nicht übernommen!

Az 54.01.08

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

**TOP 14.6.2 Referat 8 (Atemschutz und Rettungswesen) - Fortsetzung**

RL 0830 Schulung, Ausbildung PSA

Die Richtlinie soll dreiteilig werden, für Beschaffer, Einsatzleiter und Anwender.

AK 0840 Wartungsrichtlinie

Die RL 0804 muss überarbeitet werden (u.a. Thermische Belastung, Verpackung von Atemanschlüssen) und soll überführt werden in RL 0840. Die dazugehörenden 17 Anhänge sind größtenteils noch in der Erstellung.

ISO TC 94, SC 14 PSA für die Feuerwehren

Es wird eine ISO Norm für eine Schutzausrüstung für die Außenbrandbekämpfung erstellt. Weiterhin werden in diesem Gremium Anforderungen für die so genannte „Station Wear“ festgelegt. Es wurde diskutiert, ob sich Deutschland aktiv beteiligen soll, da Fleece-Jacken ggf. ungeeignet erscheinen wegen der Möglichkeit elektrostatischer Aufladung.

ISO TC 94, SC 15 Atemschutz

Der neue Normentwurf enthält zwei Temperaturklassen (Typ 1: 180 Grad und Typ 2:230 Grad).

Az 54.01.08

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen**

**TOP 14.6.2 Referat 8 (Atemschutz und Rettungswesen) - Fortsetzung**

Fluorkohlenwasserstoffe (FC 8 Perfluorooctansäure, FC 6 Perfluorhexansäure) bei  
Schutztextilien

Ohne „Fluor“ ist keine Schutzwirkung gegen Öle, Kraftstoffe, Blut, etc. möglich.  
FC 8 darf ab 2020 nicht mehr verwendet werden. FC 6 hat eine deutlich höhere  
Oberflächenspannung, ist dadurch besser abbaubar, hat aber eine geringere  
Schutzwirkung gegen Öle, Fette, etc.! Die Wasserabweisung bleibt gleich!  
Ansatz: Die FC 6 verbessern, was aber nur für Wasser, wasserbasierte  
Flüssigkeiten (zum Beispiel Säuren), nicht aber für Kraftstoff, Öle, etc.  
funktioniert. Die Nässesperre funktioniert weiterhin. Für Feuerwehr-PSA ist Fluor  
essentiell!

gez. Jörg Wackerhahn

\*\*\*\*\* *Ende des Berichts*

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen/Gremien**

**TOP 14.7 AK Information und Kommunikation**

Der bisherige Berichtersteller, Andreas Sirtl, ist aus dem Fachausschuss Technik ausgeschieden. Deswegen liegt kein Bericht vor, der Tagesordnungspunkt soll künftig von der Tagesordnung gestrichen werden, da dieses Thema auch in den Zuständigkeitsbereich des Fachbereichs Leitstellen und Digitalisierung fällt.

Az 51.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 14 Berichte aus anderen Ausschüssen/Gremien**

**TOP 14.8 Feuerwehren im Ausland**

Niederlande

Michael Hohl weist auf den „Deutsch – Niederländischer Kongress“ hin, der am 19. April 2018 in Enschede stattfinden wird.

Nähere Details dazu werden zu gegebener Zeit veröffentlicht.

Az 51.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 15 Aktuelles/Verschiedenes/Kurzberichte/Termine**

Zu diesem Tagesordnungspunkt gab es keine Wortmeldungen.

Az 51.01

Ergebnisniederschrift 35. Tagung FA Technik der dt. Feuerwehren, 22./23. Nov. 2017

**TOP 16 Tagesordnungspunkte und inhaltliche Vorschläge für die kommende Tagung des Fachausschusses Technik**

Christian Schwarze bittet alle Teilnehmer um frühzeitige Zusendung von Themenvorschlägen für die kommende Tagung.