



## Richtlinie

### HILFELEISTUNGSFAHRZEUG 3 „HLF 3“

Feuerwehrfahrzeug zur Brandbekämpfung und Technischen Einsatzleistung

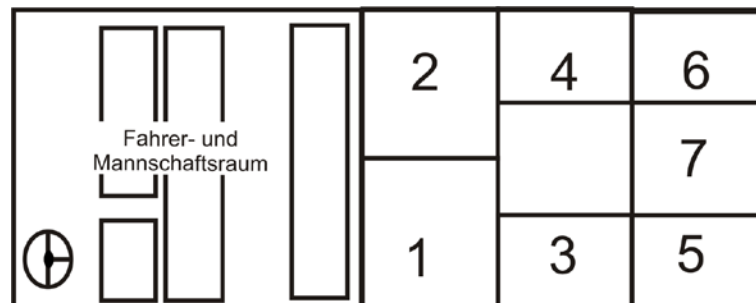
ÖNORM EN 1846 - 1

Hilfeleistungsfahrzeug 3 M – 1 – EN 1846 – NÖ LFV – RL FA 03  
(Löschwassertank, Einbaupumpe, techn. Ausstattung)

Hilfeleistungsfahrzeug 3 M – 2 – EN 1846 – NÖ LFV – RL FA 03  
(Löschwassertank, Einbaupumpe, techn. Ausstattung)

#### Inhaltsverzeichnis:

1. ANWENDUNGSBEREICH
2. NORMATIVE VERWEISUNGEN
3. DEFINITIONEN
4. LISTE DER GEFÄHRDUNGEN
5. ANFORDERUNGEN
6. BENUTZERINFORMATION
7. FEST EINGEBAUTE AUSRÜSTUNG
8. BELADUNG



Genehmigt in der Sitzung  
des Landesfeuerwehrrates  
vom: 08. November 2013

Ersetzt die Richtlinie  
vom: 08. November 2013

Ausgabe 08/24

---

**Erarbeitung durch:**

**NÖ Landesfeuerwehrkommando – Abteilung Technik**

Copyright: NÖ Landesfeuerwehrverband  
Langenlebarner Straße 108  
3430 Tulln  
Telefon: +43 (0) 57 122 33 – 100  
E-Mail: noelfv@feuerwehr.gv.at

# VORWORT

Diese Richtlinie wurde unter einem Mandat, welches vom Landesfeuerwehrrat an die Abteilung Technik gegeben wurde, vorbereitet. Sie unterstützt wesentliche Anforderungen der Richtlinien des Österreichischen Bundesfeuerwehrverbandes (ÖBFV) und der EN - Richtlinien.

Sie wurde von der Abteilung Technik im Rahmen eines Arbeitsprogramms ausgearbeitet.

## EINLEITUNG

Diese Richtlinie wurde erstellt, um die Konzipierung, Auswahl und Abnahme von Feuerwehrfahrzeugen zu vereinheitlichen. Ebenso stellt sie eine Grundlage für die Ausbildung, Schulung und Einsatztaktik der Feuerwehren dar.

Diese Richtlinie ist in Ergänzung mit nachstehend angeführten Normen und Richtlinien zu verwenden:

- ÖNORM EN 1846-1 – Nomenklatur und Bezeichnung
- ÖNORM EN 1846-2 – Allgemeine Anforderungen – Sicherheit und Leistung
- ÖNORM EN 1846-3 - Fest eingebaute Ausrüstung – Sicherheit und Leistung
- Allgemeine Baurichtlinie für Feuerwehrfahrzeuge (ÖBFV-RL FA-00)  
Sie enthält nähere Ausführungsbestimmungen, Festlegungen, Beschreibungen und Einschränkungen.

Die Abnahmeprüfung hinsichtlich Leistungs- u. Sicherheitsanforderungen für das Fahrzeug ist bei der Übernahme durch den Anwender oder durch eine vom ÖBFV befugte Prüforganisation nach den gültigen Abnahmerichtlinien de ÖBFV durchzuführen.

Vor der Abnahmeprüfung sind durch den Hersteller die erforderlichen Ergebnisse von Teilprüfungen (z.B. Stromerzeuger, Ausrüstungsgegenstände, sofern sicherheitstechnisch relevant, etc.) nachzuweisen und in Form von Prüfzeugnissen und Konformitätsbestätigungen zu belegen.

## 1. ANWENDUNGSBEREICH

Das Hilfeleistungsfahrzeug 3 (HLF 3) ist ein Feuerwehrfahrzeug, das für die Brandbekämpfung sowie für technische Einsätze ausgerüstet ist.

Die wesentliche Ausstattung beinhaltet:

- 1 Löschwassertank > 2.000 l bis maximal 4.000 l
- 1 Einbaupumpe
- Schnellangriffseinrichtung(en) – Mindestschlauchlänge 30 m
- 1 Wasserwerfer
- Atemschutzausrüstung
- 1 Stromerzeuger
- 1 Lichtmast
- 1 Hydraulisches Rettungsgerät (bei Bedarf)

## 2. NORMATIVE VERWEISUNGEN

Diese Richtlinie enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Sie sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert und im Anhang angeführt.

### 3. DEFINITIONEN

(Punkt 3.1 bis 3.16 gemäß EN 1846-2)

#### Abmessungen

Größte Höhe: 3.600 mm  
Größte Breite: 2.550 mm  
Größte Länge: 8.500 mm

#### Antrieb

Allradantrieb mit Längs- und Hinterachssperre.

#### Sonstiges

Lackierung und Beschriftung lt. ÖBFV-RL FA-00 „Allgemeine Baurichtlinie für Feuerwehrfahrzeuge“.

#### 3.1 Leermasse - betriebsbereites Fahrzeug

Masse des Fahrzeuges, einschließlich des Fahrers (75 kg) und sämtlicher für den Betrieb notwendiger Mittel, einschließlich vollaufgefülltem Kühlwasser, Kraftstoff und Öl sowie sämtlicher fest angebaute Ausrüstungen, jedoch werden Ersatzrad und Löschmittel ausgenommen.

#### 3.2 Gesamtmasse (GM) - Einsatzmasse

Leermasse nach 3.1 zuzüglich Masse der weiteren Mannschaft, für die das Fahrzeug ausgelegt ist, gerechnet mit 90 kg für jedes Mannschaftsmitglied und dessen Ausrüstung und zusätzlich 15 kg für die Ausrüstung des Fahrers, und der Masse von Feuerlöschmitteln und weiteren zu befördernden Einsatz-ausrüstungen.

#### 3.3 Zulässige Gesamtmasse (zGM)

Höchste zulässige Gesamtmasse, die vom Hersteller des Fahrgestells angegeben wird.  
Höchst zulässige Gesamtmasse: ≤ **18.000 kg**

#### 3.4 Vorderer Überhangwinkel

Geländefähig: ≥ 23 °

#### 3.5 Hinterer Überhangwinkel

Geländefähig: ≥ 23 °

#### 3.6 Rampenwinkel

Geländefähig: ≥ 18 °

#### 3.7 Bodenfreiheit

Gewichtsklasse M: ≥ 300 mm  
Gewichtsklasse S: ≥ 300 mm

#### 3.8 Bodenfreiheit unter der Achse

Gewichtsklasse M: ≥ 230 mm  
Gewichtsklasse S: ≥ 230 mm

### **3.9 Verschränkungsfähigkeit**

Gewichtsklasse M:  $\geq 200$  mm  
Gewichtsklasse S:  $\geq 200$  mm

### **3.10 Wendekreis zwischen Wänden**

Gewichtsklasse M:  $\leq \varnothing 18$  m  
Gewichtsklasse S:  $\leq \varnothing 19$  m

### **3.11 Statischer Kippwinkel**

Gewichtsklasse M:  $\geq 27^\circ$   
Gewichtsklasse S:  $\geq 27^\circ$

### **3.12 Standsicherheitsverlust**

Bei der Gesamtmasse des Fahrzeuges gemessener Punkt, an dem das letzte der oberen außenliegenden Räder den Kontakt mit der Standebene verliert.

### **3.13 Kabine**

Die Kabine besteht aus Fahrer- und Mannschaftsraum mit mindestens 6 und höchstens 9 Sitzplätzen (einschließlich Fahrer).

### **3.14 Bedienstand**

Einbaupumpe:	Geräteraum 7
Stromerzeuger:	Geräteraum – vorzugsweise „rechts“
Lichtmast:	Geräteraum – vorzugsweise „rechts“
Wasserwerfer	am Fahrzeugdach oder/und im Fahrerhaus bei Bedarf

### **3.15 Arbeitsplattform**

### **3.16 Steigfähigkeit**

Gewichtsklasse M:  $\geq 17^\circ$  (entspricht 30 %)  
Gewichtsklasse S:  $\geq 17^\circ$  (entspricht 30 %)

## **4. LISTE DER GEFÄHRDUNGEN**

Die Liste der bedeutsamen Gefährdungen ist im Sinne der ÖNORMEN EN 1846-2 und EN 1846-3, vom Hersteller/Lieferanten zu beachten.

## **5. ANFORDERUNGEN**

Über die EN 1846-2 hinaus gelten folgende Punkte:

### **5.1 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen - Verifizierung**

#### **5.1.1 Allgemeine Anforderungen**

##### **5.1.1.1 Allgemeines**

##### **5.1.1.2 Statische Stabilität**

- 5.1.1.3 Dynamische Stabilität
  - 5.1.1.3.1 Stabilität beim Bremsen
  - 5.1.1.3.2 Steigfähigkeit
- 5.1.1.4 Fahrzeugmotor
- 5.1.1.5 Antriebsstrang
- 5.1.1.6 Achslasten
- 5.1.1.7 Vorkehrung für die Kontrolle des Reifendrucks
- 5.1.1.8 Rückwärtsfahren des Fahrzeuges
- 5.1.2 Aufbau**
  - 5.1.2.1 Allgemeines
  - 5.1.2.2 Kabine
    - 5.1.2.2.1 Ausführung
    - 5.1.2.2.2 Schutz der Besatzung
    - 5.1.2.2.3 Kabinen mit Halterungen für Atemschutzgeräte
    - 5.1.2.2.4 Sitzposition
    - 5.1.2.2.5 Türen
      - Ausgänge dürfen nicht als Notausstiege ausgeführt sein.
    - 5.1.2.2.6 Oberflächen von Böden
    - 5.1.2.2.7 Unterbringung
  - 5.1.2.3 Zugang
    - 5.1.2.3.1 Allgemeines
    - 5.1.2.3.2 Zugang zu Mannschaftsräumen
    - 5.1.2.3.3 Zugang zur (nicht auf dem Dach befestigten) Ausrüstung
      - Die Anordnung und die Notwendigkeit von Handgriffen bzw. Handläufen sind mit dem Kunden zu vereinbaren.
    - 5.1.2.3.4 Zugang zum Dach und zu Arbeitsbühnen
      - Die begehbaren Dachflächen sind analog Punkt 5.1.3.3 mit einer Beleuchtungsstärke von mind. 5 Lux zu beleuchten.

- 5.1.2.3.5 Gestaltung des Daches und der Arbeitsplattformen für Zugangszwecke, falls zutreffend
- 5.1.2.4 Geräteräume
- 5.1.2.4.1 Allgemeines
- 5.1.2.4.2 Schubladenauszüge und Ablagefächer sowie andere Einrichtungen zum Verstauen in Geräteräumen
- Schwere Ausrüstungsgegenstände (Masse mehr als 40 kg) sind so niedrig als möglich auf beweglichen Entnahmeeinheiten (Schubladen, Lagerungseinsätze, Dreh- oder Schubfächer) zu lagern.
- Die Entnahmeeinheiten sind so zu gestalten, dass die Aufsetzhöhe max. 800 mm beträgt. Größere Aufsetzhöhen erfordern eine Absenkvorrichtung.

5.1.2.5 Bedienstand

### **5.1.3 Elektrische Ausrüstung**

5.1.3.1 Allgemeines

Für die elektrischen Verbraucher des Feuerwehraufbaues ist eine Schnittstelle, für alle zusätzlichen Nebenverbraucher ein Unterspannungsschutz vorzusehen.

Es muss ein Hauptschalter eingebaut sein, mit dem sämtliche elektrische Anlagen abgeschaltet werden können. Die Ausführung ist zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer abzustimmen.

Die Möglichkeit der Ladeerhaltung akkubetriebener Geräte ist bei Bedarf vorzusehen.

5.1.3.2 Batterien

Der Einbau einer Fremdstartsteckdose (Ausführung „NATO“) ist mit dem Fahrgestellhersteller abzustimmen. Zusätzlich zum Ladeanschluss kann bei Bedarf ein Batterielade – Erhaltungsggerät vorgesehen werden.

5.1.3.3 Beleuchtung

Die Beleuchtung der Geräteräume hat in jedem Fall nur bei geöffneten Verschlüssen zu erfolgen.

### **5.1.4 Bedien- und Kontrollinstrumente - Kontrollsystem**

Variante a) Mechanische Bedien- und Kontrollinstrumente

Es sind ausschließlich Analoginstrumente und einfache, handelsübliche Schalter, Taster, Relais u. dgl. für die Steuerung bzw. Kontrolle der Anlagen zu verwenden. Bildschirmbedien- und Bildschirmkontrollsysteme für die Pumpenanlage sind grundsätzlich nicht erlaubt.

Die Schaltung bzw. Steuerung folgender Einrichtungen der Pumpenanlage hat rein mechanisch über manuelle, leichtgängige Betätigungseinrichtungen zu erfolgen:

- Tanksaugleitung „AUF – ZU“
- Entlüftungsvorrichtung „EIN – AUS“
- Druckausgänge (Druckanschlüsse) „AUF – ZU“  
vorzugsweise Niederschraubventile
  
- Pumpenentleerung (Entleerung der löschtechnischen Einrichtungen)  
Eine Zentralentleerung, z. B. über einen Kugelhahn, welcher mittels eines Handgriffes gesteuert wird, ist vorzusehen.

- Schaumvormischanlage (einfache Ausführung)  
Zulässig nur in Verbindung mit einem Wasserwerfer und/oder einem Schaummitteltank:
  - Nennvolumen auf Volumen des Löschwassertanks abgestimmt
  - Fremdsaugeinrichtung
  - fixe Zumischraten, z. B. 1/3/6%

Schaumzumischanlagen aufwändigerer Art (Druckzumischeinrichtung, CAFS, usw.) sind nicht zulässig.

#### Schaumschnellangriffseinrichtung

- Einbau einer fixen, standardisierten mechanischen Zumischeinrichtung mit Druckschlauch (~ 30 m, Drehkupplungen) und Kombischaumrohr

- Umschaltung Tank-/Schmutzwasserbetrieb ohne Sicherheitseinrichtung
- Straßenwaschanlage (einfache Ausführung)
  - einfache, mechanische Konstruktion, die leicht im vorderen unteren Stoßstangenbereich (z.B. Abschleppauge) montiert und demontiert werden kann
  - keine pneumatische, elektrische usw. Schwenkeinrichtung.

Die Schaltung bzw. Steuerung folgender Einrichtungen kann elektrisch - elektronisch, hydraulisch oder pneumatisch erfolgen:

- Pumpe „EIN – AUS“ (inklusive Nebenantrieb)
- Drehzahlverstellung
- Pumpendruckregelung
  - bei automatischer Aktivierung ist ein zusätzlicher Betriebsschalter vorzusehen
  - der uneingeschränkte Betrieb der Feuerlöschpumpanlage muss auch ohne Pumpendruckregler möglich sein (z. B. zwei Schaltstufen: 1. Stufe Drehzahl +/-, 2. Stufe mit Regeleinrichtung)
- Tankfülleinrichtung mit Niveauregulierung  
Die Niveauregulierung ist derart zu verbauen, dass diese in jedem Fall separat zu aktivieren ist – somit ist das Einspeisen über eine Leitung mit Absperrereinrichtung (z. B. Kugelhahn) möglich und durch Zuschalten z. B. eines Pneumatikzylinders wird die Niveauregulierung aktiviert.  
Eine Funktionsanzeige über eine „grüne“ Kontrollleuchte ist am Pumpenbedienstand vorzusehen.
- Umschaltung Tank-/Schmutzwasserbetrieb, automatisiert mit Sicherheitseinrichtung
- Sonstige Anlagen, die vom Fahrerhaus aus gesteuert – bedient werden müssen (Wasserwerferanlage, usw.)

Wird eine Feuerlöschpumpanlage nicht heckseitig im Fahrzeug verbaut (z. B. HLF2 – Variante mit Ladebordwand), so kann von einer rein mechanischen Schaltung bzw. Steuerung diverser Einrichtungen Abstand genommen werden.



## Variante b) Elektronische Bedien- und Kontrollsysteme

Alle anderen Ausführungen die nicht unter Variante „a“ beschrieben sind, fallen in die Kategorie „Elektronische Bedien- und Kontrollsysteme.“

5.1.4.1 Kontrollsystem

5.1.4.2 Fernbedienung

5.1.4.3 Im Fahrerhaus

5.1.4.4 An der Bedienposition

### **5.1.5 Geräusch**

### **5.1.6 Mechanische Verbindungseinrichtung (Anhängerkupplung)**

Eine Anhängerkupplung nach ÖBFV-RL FA 01 ist vorzusehen (Schwere Anhängerkupplung – Stützlast vorhandener Anhänger berücksichtigen).

### **5.1.7 Abschleppvorrichtungen**

## **5.2 Leistungsanforderungen - Verifizierung**

### **5.2.1 Allgemeine Leistungsanforderungen**

5.2.1.1 Allgemeines

5.2.1.2 Maße

5.2.1.3 Dynamische Leistung

5.2.1.4 Motor

5.2.1.4.1 Allgemeines

Die Motorleistung hat mind. 11 kW pro Tonne des zulässigen Gesamtgewichtes zu betragen.

Die maximal zulässige Motorleistung darf 290 kW (~ 395 PS) nicht überschreiten.

5.2.1.4.2 Antrieb von Sonderausrüstungen durch den Fahrzeugmotor

5.2.1.5 Nebenantrieb

Das Fahrzeug ist mit einem geeigneten Nebenantrieb für die Einbaupumpe auszustatten.

5.2.1.6 Federung

5.2.1.7 Bremsen

Mit Druckluftbremsen ausgerüstete Fahrzeuge müssen ein Bremssystem haben, das ohne Luftzuführung von außen und bei leerem Druckluftbehälter die Mindestdruckwarnanzeige nach dem Anlassen innerhalb von 45 s oder innerhalb von 90 s, wenn ein Anhänger mit Druckluftbremsen gezogen wird, verlöschen lässt.

Weiters sind Bremsen für die Fahrzeuge so zu dimensionieren, dass bei einer 50%igen Erhöhung der Anzahl der Heißbremsungen die geforderte Verzögerung von 4,5 m/s<sup>2</sup> in jedem Fall erreicht wird.

In Ergänzung zu dieser Mindestanforderung können Hilfssysteme verwendet werden.

Sofern eine Seilwinde gem. ÖBFV Richtlinie GA 05 „Zugeinrichtung mit maschinellem Antrieb für Feuerwehrfahrzeuge“ verbaut ist, muss eine Allrad-Feststellbremse vorgesehen werden.

Im Fahrzeugheck ist ein Anschluss für ein Zweileiterbremssystem anzubringen.

#### 5.2.1.8 Reifen und Räder

Alle Räder des Fahrzeuges sind mit M & S Reifen auszustatten. Das Anlegen und die Verwendung von Schneeketten muss an allen Rädern für jede zulässige Belastung möglich sein.

#### 5.2.1.9 Kraftstofftank und Fahrbereich (Aktionsradius)

### 5.2.2 Aufbau

#### 5.2.2.1 Allgemeines

Im Mannschaftsraum sind beidseitig öffnenbare Fenster vorzusehen.

#### 5.2.2.2 Kabine (Fahrer- und Mannschaftsraum)

##### 5.2.2.2.1 Allgemeines

##### 5.2.2.2.2 Kabinen mit Halterungen für Atemschutzgeräte

Die Atemschutzgeräte sind in der Kabine (Fahrer- und Mannschaftsraum) unterzubringen.

##### 5.2.2.2.3 Sitze

##### 5.2.2.2.4 Kabinentüren

##### 5.2.2.2.5 Oberflächen von Böden, Wänden und Türen im Mannschaftsraum

#### 5.2.2.3 Geräteräume

##### 5.2.2.3.1 Allgemeines

An linker, rechter und rückwärtiger Fahrzeugseite sind Laderäume vorzusehen. Der Pumpenraum ist im Fahrzeugheck anzuordnen. Der Abschluss der seitlichen Laderäume hat durch Rollläden, der des Pumpenraumes durch eine hochklappbare Türe, zu erfolgen.

Zur besseren Geräteentnahme sind im Bereich der Laderäume Standbrücken vorzusehen.

##### 5.2.2.3.2 Verstauen von Geräten

Der Stromerzeuger und das Hydraulische Rettungsgerät müssen auch am Fahrzeug einwandfrei betrieben werden können. Für den Stromerzeuger ist eine elektrische Startvorrichtung über die Fahrzeugbatterie vorzusehen.

Auf dem Dach sind ein Anschluss für einen Wasserwerfer (**Bedarf**) sowie Halterungen für die feuerwehrtechnische Ausrüstung (Dachbeladung) vorzusehen.

### 5.2.3 Elektrische Ausrüstung

#### 5.2.3.1 Allgemeines

Für den Anhängerbetrieb sind am Fahrzeugheck genormte elektrische Steckvorrichtungen vorzusehen.

- 5.2.3.2 Elektrische Stromversorgung
- 5.2.3.3 Beleuchtung

Eine abschaltbare, blendfreie Umfeldbeleuchtung an den Fahrzeuglängsseiten sowie dem Fahrzeugheck ist vorzusehen.
- 5.2.3.4 Warneinrichtungen

Die Warneinrichtungen sind laut ÖBFV-RL FA-00 „Allgemeine Baurichtlinie für Feuerwehrfahrzeuge“ auszuführen.

Im oberen Heckbereich des Fahrzeuges ist eine Verkehrswarneinrichtung zu montieren.
- 5.2.3.5 Kommunikationseinrichtungen

Das Fahrzeug ist mit einer eingebauten Mobilfunkanlage auszurüsten.

Die Bedienung muss vom Fahr- bzw. Beifahrersitz aus möglich sein.

Im Pumpenraum ist ein über einen eigenen Türkontaktschalter betätigter spritzwassergeschützter Lautsprecher zu installieren.
- 5.2.4 Bedienungs- und Kontrollinstrumente**
- 5.2.4.1 Im Fahrerhaus

Ist eine Seilwinde vorgesehen, so sind die Bedienungs- und Kontrollinstrumente im Fahrerhaus vorzusehen.
- 5.2.4.2 Betriebsstundenzähler
- 5.2.5 Korrosionsbeständigkeit**
- 5.2.5.1 Ausführung
- 5.2.5.2 Oberflächenbehandlung

## **6. BENUTZERINFORMATION**

- 6.1 Allgemeines**
- 6.2 Handbuch**

Das Handbuch muss in deutscher Sprache verfasst sein.
- 6.3 Dokumente**
- 6.4 Kennzeichnung**
- 6.4.1 Allgemeines**
- 6.4.2 Andere Kennzeichnung**

## 7. FEST EINGEBAUTE AUSRÜSTUNG

### 7.1 Einbaupumpe

- Nennleistung  
Im Heck eingebaute Mehrbereichs- oder Normaldruckpumpe mindestens FPN 10 – 2.000 (maximal FPN 10 – 3.000) bzw. FPH 40 – 250 nach EN 1028.
- Schaummittelzufuhr  
Die Pumpe kann mit einem Schaummittelzumischsystem ausgestattet werden. – siehe auf Pos. 5.1.4
- Schaumschnellangriff  
Bei Bedarf ist ein zusätzlicher Druckausgang mit einem fest eingebauten Zumischer anzubringen, wobei mindestens 2 B-Druckausgänge für Löschmittel „Wasser“ frei bleiben müssen. – siehe auf Pos. 5.1.4
- Temperaturüberwachung  
Die Temperaturüberwachung der Feuerlöschpumpe muss automatisch über einen einfachen Temperaturregeber bei ca. 55 – 60° C erfolgen. Eine Kontrollanzeige mit Kontrollleuchte „Rot“ ist am Pumpenbedienstand vorzusehen.

### 7.2 Löschmitteltank

- Löschwassertank  
Der Löschwassertank hat einen Nenninhalt von > 2.000 l bis max. 4.000 l. Das Einspeisen in den Löschwassertank muss bei einem Betriebsdruck bis zu 10 bar möglich sein.
- Schaummitteltank  
Bei Bedarf kann ein Schaummitteltank eingebaut werden. – siehe auf Pos. 5.1.4

### 7.3 Schnellangriffseinrichtung

Im Heckbereich sind mindestens eine, maximal zwei Schnellangriffseinrichtungen vorzusehen. Die Schnellangriffseinrichtungen sind jeweils komplett mit Druckschlauch und Hohl- bzw. Pistolenstrahlrohr auszustatten.

### 7.4 Wasserwerfer

Am Fahrzeug selbst ist ein Wasserwerfer mit variablen Förderstrom  $\geq 600$  l/min vorzusehen. Bei Bedarf kann ein entsprechender Bedienstand am Fahrzeugdach inkl. Fixverrohrung verbaut werden.

Der Werfer muss jedenfalls für den Betrieb am Boden geeignet sein bzw. ist gegebenenfalls eine eigene Vorrichtung vorzusehen, welche das Wegrutschen des Werfers verhindert.

### 7.5 Seilwinde

Am Fahrzeug kann eine hydraulisch angetriebene Seilwinde gemäß ÖBFV Richtlinie GA 05 „Zugeinrichtung mit maschinellem Antrieb für Feuerwehrfahrzeuge“ mit mindestens 50 kN Nennzugkraft vorgesehen werden.

Sofern eine Seilwinde verbaut wird, so ist die Anzahl an Anschlagmittel gem. der ÖBFV Richtlinie GA 05 anzupassen.

## **7.6 Lichtmast**

Am Fahrzeug ist ein ausfahrbarer oder klappbarer Lichtmast zur Aufnahme von mind. 2 Flutlichtscheinwerfern vorzusehen.

Wenn der Aufbauhersteller einen technischen Beweis erbringt, dass die Lichtausbeute seiner Umfeldbeleuchtung, jener eines Lichtmastes gleich zu setzen wäre, kann auf einen Lichtmast verzichtet werden.

## **7.7 Stromerzeuger**

Bei Bedarf kann statt des tragbaren Stromerzeugers ein entsprechender Einbaugenerator, gemäß ÖBFV Richtlinie zur Verwendung bei Feuerwehreinsätzen“ vorgesehen werden. Gleichzeitiger Betrieb der Einbaupumpe und des Einbaugenerators muss möglich sein.

## **7.8 Verkehrswarneinrichtung**

Im oberen Heckbereich des Fahrzeuges ist eine Verkehrswarneinrichtung zu montieren.

## 8. BELADUNG

Die Beladung ist so unterzubringen, dass die ordnungsgemäße Lagerung und Entnahme der Geräte sichergestellt ist. Es ist darauf zu achten, dass zusammengehörige Gerätschaften sinnfällig und platzoptimiert zusammengehörig gelagert werden.

Die Beladung hat den einschlägigen Fachnormen zu entsprechen.

### 8.1 Feuerwehrtechnische Beladung – Beladeliste

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüstung Masse in kg
<b>1. Alarm-, Fernmelde-, Signal- und Warngeräte</b>				
<b>1.1 Alarm-, Signal- und Warngeräte</b>				
Winkerkelle, beidseitig beleuchtet		0,5	2	1,0
Absicherungsbeleuchtung mit Blinkfunktion		3,1	2	6,2
<b>1.2 Fernmeldegeräte</b>				
Handfunksprechgerät		1,0	1	1,0
Ladegerät für Handfunksprechgerät		0,5	1	0,5
Mobil-Funksprechgerät, eingebaut		2,0	1	2,0
<b>2. Absperrmittel u. Sicherheitskennzeichen, Führungsmittel</b>				
<b>2.1 Absperrmittel u. Sicherheitskennzeichen</b>				
Absperrband		0,5	1	0,5
Warnzeichen „FEUERWEHR“, faltbar		2,2	2	4,4
Verkehrsleitkegel		1,3	6	7,8
<b>2.2 Führungsmittel</b>				
Meldermappe (Schreibutensilien,...)		1,0	1	1,0
<b>3. Löschausrüstungen</b>				
<b>3.1 Löscheräte tragbar, mobil</b>				
Feuerpatsche		1,8	2	3,6
Löschdecke	ÖN EN 1869	4,0	1	4,0
Pulverlöscher 12 kg oder 2 Stk. 6 kg für Brandklassen ABC	ÖN EN 3	20,0	1	20,0
Kohlendioxidlöscher, 5 kg	ÖN EN 3	17,0	1	17,0
Kübelspritze, Nasslöscher od. Löschrucksack	ÖN F 1060 ÖN EN 3	12,0	1	12,0
Löscheimer (verzinktes Stahlblech)		0,3	1	0,3

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüs- tung Masse in kg
<b>3.2 Saugleitung</b>				
<b>Alternative 1</b>				
Kupplungsschlüssel ABC	DIN 14822	0,8	3	2,4
Leinensatz für Saugschlauchleitung	ÖBFV RL	0,8	1	0,8
Saugkorb A mit Ventil	ÖN F 2155	5,2	1	5,2
Saugschlauch A, Länge ≥ 1,2 m	DIN ISO 14557	10,0	4	40,0
Schutzkorb für Saugkorb A		1,3	1	1,3
Übergangsstück A-A125		1,5	1	1,5
<b>Alternative 2</b>				
Kupplungsschlüssel ABC	DIN 14822	0,8	(3)	(2,4)
Kupplungsschlüssel A125		1,1	(2)	(2,2)
Leinensatz für Saugschlauchleitung	ÖBFV RL	0,8	(1)	(0,8)
Saugkorb A125 mit Ventil	ÖN F 2155	8,0	(1)	(8,0)
Saugschlauch A125, Länge ≥ 1,2 m	DIN ISO 14557	13,0	(4)	(52,0)
Schutzkorb für Saugkorb A125		1,5	(1)	(1,5)
Übergangsstück A-A125		1,5	(1)	(1,5)
<b>Alternative 3</b>				
Unterwasserpumpe (UWP 8-1)	DIN 14425	36,0	(1)	(36,0)
Übergangsstück A-A125		1,5	(1)	(1,5)
Kupplungsschlüssel A125		1,1	(2)	(2,2)
Kupplungsschlüssel ABC	DIN 14822	0,8	(3)	(2,4)
<b>3.3 Druckleitung</b>				
Druckschlauch B , Länge = 20 m	ÖN F 2105	11,0	10	110,0
Druckschlauch C , Länge = 15 m	ÖN F 2105	6,0	10	60,0
Schlauchbindensatz mit Tasche (je zwei Stück B und C)		0,6	1	0,6
Schlauchbrücke (Paar)	DIN 14820	15,0	1	15,0
Schlauchhalter	DIN 14828	0,2	4	0,8
Schlauchträger		0,1	20	2,0
Verbindungsschlauch B, Länge = 5 m	ÖN F 2105	3,8	1	3,8
<b>Bei Mehrbereichspumpe zusätzlich:</b>				
HD-Schlauch, Länge = 15 m	ÖN F 2105	5,3	(4)	(21,2)
Schlauchträger		0,1	(4)	(0,4)
HD-Kupplungsschlüssel		0,6	(2)	(1,2)

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüs- tung Masse in kg
<b>3.4 Strahlrohre, Armaturen und Löscheinrichtungen</b>				
Hohlstrahlrohr B <b>od. Mehrzweckstrahlrohr B</b>	EN 15182	2,4	1	2,4
Hohlstrahlrohr C <b>(ND Schnellangriff inkludiert)</b>	EN 15182	1,8	3	5,4
Stützkrümmer B	DIN 14368	1,8	1	1,8
Verteiler B-CBC	DIN 14345	5,2	2	10,4
Sammelstück, 2 B-A	DIN 14355	3,4	1	3,4
Übergangsstück A-B	ÖN F 2292	1,5	1	1,5
Übergangsstück B-C	ÖN F 2293	0,6	4	2,4
Überflurhydrantenschlüssel	ÖN F 2012	1,6	1	1,6
C-Hydroschild		3,0	1	3,0
Unterflurhydrantenschlüssel	ÖN F 2012	5,6	1	5,6
<b>Bei Bedarf:</b>				
Druckbegrenzungsventil B	DIN 14380	4,7	(1)	(4,7)
<b>Bei Mehrbereichspumpe zusätzlich:</b>				
HD-Pistolenstrahlrohr		3,2	(1)	(3,2)
Schaumaufsatz für HD-Pistolenstrahlrohr		0,5	(1)	(0,5)
<b>3.5 Schaumlöschausrüstung</b>				
<b>Schaummittelbehälter 20 l (Bei 1 %, Reduktion auf 1 Kanister)</b>		21,0	3	63,0
D-Saugschlauch für Zumischer		1,5	1	1,5
Schaumlöschausrüstung 2 oder 4 (S 2 / 4, M 2 / 4 und Z 2 / 4 oder K 2 / 4 und Z 2 / 4)		15,0	1	15,0
<b>3.6 Feuerlöschpumpe</b>				
Einbaupumpe	ÖN 1028			
<b>4. Leitern, Rettungsgeräte u. Sanitätsausrüstung</b>				
<b>4.1 Leitern</b>				
Schiebleiter 2-teilig (min. 9 m)		45,0	1	45,0
oder				
Schiebleiter 3-teilig	EN 1147 mit ÖN F 4047	90,0	(1)	(90,0)
oder				
Steckleiter 4-teilig		40,0	(1)	(40,0)



	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüs- tung Masse in kg
<b>4.2 Rettungsgeräte</b>				
Feuerwehrgurt	ÖN F 4030	1,5	4	6
Not-Rettungsgeräte-Set	ÖN F 1020	2,6	1	2,6
Rettungsleine 30 m mit Beutel	ÖBFV RL GA-03/22	2,8	2	5,6
Feuerwehrauffanggurt (je 2 x Basis 1 und Basis 2)	ÖBFV RL GA-23	2,0	1	2,0
Korbtrage, Spineboard o. Ä.		10,0	1	10,0
<b>4.3 Sanitätsausrüstung</b>				
Einweghandschuhe (1 Packung)		0,3	1	0,3
Hygieneset (Reinigungsmittel)		3,0	1	3,0
Sanitätstasche, Koffer oder Rucksack	Inhalt nach ÖNORM Z 1020	1,2	1	1,2
Wolldecke o. ä.		2,0	1	2,0
<b>5. Bekleidungen</b>				
<b>5.1 Dienstbekleidung</b>				
<b>5.2 Einsatzbekleidung</b>				
Handschuhe für den technischen Einsatz	EN 388 (3233)	0,2	2	0,4
Schutzanzüge Schutzstufe 2		0,5	3	1,5
Schnittschutzausrüstung	EN 381	1,5	1	1,5
Chemieschutzhandschuhe (Paar)		0,2	3	0,6
Wathose		5,0	1	5,0
<b>6. Schutzausrüstungen</b>				
<b>6.1 Atemschutzausrüstung</b>				
Pressluftatmer	ÖN EN 137	16,0	3	48,0
Reserve-Pressluftflaschensatz		11,0	3	33,0
Vollmaske	ÖN EN 136	0,5	3	1,5
Brandfluchthaube	EN 403	0,1	3	0,3
<b>6.2 Strahlenschutz</b>				
<b>7. Messgeräte und Nachweismittel</b>				
<b>7.1 Gasschutzgeräte</b>				

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüs- tung Masse in kg
<b>8. Beleuchtungs- und Stromversorgungsgeräte</b>				
<b>8.1 Beleuchtungsgeräte</b>				
Handscheinwerfer		2,3	3	6,9
Lichtfluter ~ 1000 Watt Halogen od. gleichwertig		3,0	2	6,0
Stativ, massiv (Höhe ca. 1,7 m)	DIN 14683	5,5	1	5,5
Scheinwerfer-Aufnahmebrücke		1,0	1	1,0
<b>8.2 Stromversorgungsgeräte</b>				
Stromerzeuger, tragbar Nennleistung mind. 8 kVA (inkl. Betankungsgarnitur)	ÖBFV RL ET-01	150,0	1	150,0
Abgasschlauch für Stromerzeuger		1,5	1	1,5
Kraftstoffkanister für Stromerzeuger, 10 l mit Ein- füllstutzen	ÖBFV RL GA-001	12,0	1	12,0
Verlängerungskabel 10 m, 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> mit Schukostecker	ÖBFV NB	1,5	2	3,0
Verteilerkabeltrommel – 30 m, 230/400 V, 16 A	ÖBFV NB	10,0	2	20,0
<b>9. Anschlag- und Befestigungsmittel</b>				
<b>9.1 Leinen</b>				
Arbeitsleine, Ø 12 mm, Länge 20 oder 30 m mit Schlaufe und Karabiner		2,8	2	5,6
Schnürleine, Ø 8 mm, Länge 4-6 m		0,3	4	1,2
<b>9.2 Drahtseile</b>				
<b>9.3 Rundschlingen</b>				
Rundschlinge (endlos) 60 kN, Nutzlänge 4 m	EN 1492	13,0	1	13,0
<b>9.4 Ketten</b>				
Kette „Ni 10“ hochfest (Güteklasse 8), einsträn- gig, 3 m lang mit Aufhängering u. Parallelhaken	ÖN EN 818	7,5	1	7,5

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüs- tung Masse in kg
<b>9.5 Schäkel</b>				
Geschweiffter Schäkel, 60 kN, hochfest		1,2	2	2,4
<b>10. Handwerkzeuge</b>				
<b>10.1 Brech- u. Trennwerkzeuge</b>				
Arbeitsmesser (in Werkzeugtrage)		0,2	1	0,2
<b>Handsäge</b>		1,5	1	1,5
Bolzenschneider für mind. 12 mm Bolzendurchmesser		4,5	1	4,5
Brechstange 1500 mm	DIN 14853	5,6	1	5,6
Brechstange 650 mm		1,5	1	1,5
Feuerwehrxaxt	ÖN F 4001	2,0	1	2,0
Hacke, kurz		1,2	1	1,2
Hacke, lang		2,5	1	2,5
Vorschlaghammer 5 kg	DIN 1042	5,2	1	5,2
Universal Brech- und Trennwerkzeug		6,0	1	6,0
<b>10.2 Räumwerkzeuge</b>				
Fass- oder Stichschaufel		1,8	2	3,6
Einreißhaken	ÖN F 4000	2,6	1	2,6
Krampen	DIN 20109	3,6	2	7,2
Straßenbesen		1,2	2	2,4
Gummischieber		1,2	2	2,4
<b>10.3 Werkzeugsätze und Schlüssel</b>				
<b>Schalungshammer</b>		0,4	1	0,4
Werkzeugsatz in Trage (430 x 200 mm)	ÖBFV RL GA-02	18,0	1	18,0
Elektro-Rettungssatz „klein“		2,0	1	2,0

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüs- tung Masse in kg
<b>11. Technische Geräte</b>				
<b>11.1 Hydraulische Berge- und Rettungsgeräte</b>				
<b>Bei Bedarf:</b>				
Hydraulischer Rettungssatz mit Aggregat, Schnellangriffseinrichtung, Spreizer, Schere, doppelwirkender Hydraulikzylinder	ÖN EN 13204	130,0	(1)	(130,0)
div. Zubehör für Hydraulischen Rettungssatz (bspw. Gurtschneider, Unterlagshölzer oder Stufenkeile,...)		10,0	(1)	(10,0)
<b>11.2 Pneumatische Berge-, Dicht- und Rettungsgeräte</b>				
<b>Bei Bedarf:</b>				
Hebekissensatz, bestehend aus: 2 Hebekissen 8 bar, div. Verbindungsschläuche u. Armaturen, Pressluftflasche 10 l	ÖN EN 13731	40,0	(1)	(40,0)
<b>11.3 Hebe- und Zuggeräte und Zubehör</b>				
Freilandverankerung mit Laschen für Greifzug, Stahlplöcke und Schäkel		28,0	1	28,0
Greifzug, 30 kN, komplett in Kiste mit Drahtseil 20 m auf Haspel		37,0	1	37,0
Umlenkrolle, mind. 60 kN, hochfest		6,7	1	6,7
Winde, 100 kN, oder hydraulischer Heber, jeweils mit Unterlage		40,0	1	40,0
Rangierwagenheber		25,0	1	25,0
Zurrgurt zweiteilig	ÖN EN 12195-2	4,0	2	8,0
<b>11.4 Schneid- und Trenngeräte</b>				
Schlagbohrmaschine mit Bohrersatz		5,3	1	5,3
Trennschleifer, 230 V, ≥ 1800 W, je 5 Ersatz-Trennscheiben für Metall und Stein, Schutzbrille und Feinstaubmaske		16,0	1	16,0
Motorkettensäge, ~ 400 mm Schwertlänge und Reservekette		8,0	1	8,0
Treibstoffkanister für Säge, kombiniert 5 l Treibstoff / 1 l Kettenöl		6,0	1	6,0
<b>11.5 Auspump- und Lüftungsgeräte</b>				
Unterwasserpumpe, mind. UWP 8 – 1	DIN 14425	36,0	1	36,0

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüs- tung Masse in kg
<b>11.6 Stützen, Unterlagen und Zubehör</b>				
Bindedraht, 2 mm Bund (verzinkt)		2,0	1	2,0
Gerüstklammern (verzinkt)		0,5	10	5,0
Nägeln, Paket 1 kg (80 – 120 mm sortiert)		1,0	1	1,0
Pölzholz (nach Erfordernis)		20,0	1	20,0
<b>11.7 Fahrzeugausrüstungen</b>				
KFZ-Werkzeug mit Wagenheber		20,0	1	20,0
Kraftstoffkanister für KFZ, 20 l mit Einfüllstutzen	ÖBFV RL GA-01	21,0	1	21,0
Radkeil		4	2	8
Verbandkasten KFZ	ÖN V 5101	0,2	1	0,2
Warndreieck		1,7	1	1,7
Hochsichtbare Warnkleidung	ÖN EN 471	0,2	2	0,4
Abschleppseil 5 m, <b>-gurt oder -stange</b> (entspre- chend der Gesamtmasse des Fahrzeuges)		5,0	1	5,0
Schneeketten – Paar	ÖN V 5119	40,0	1	40,0
Starthilfekabel (Garnitur)		3,0	1	3,0
<b>12. Schadstoffausrüstung</b>				
<b>12.1 Auffangbehälter, Bindemittel, Dich- tungsmaterial</b>				
Ölwehr-Grundausrüstung bestehend aus: Auffangbehälter, Mehrzweckbinder, Auffangpla- ne, Schachtabdeckung, Moosgummiplatte		45,0	1	45,0

<b>PFLICHTAUSRÜSTUNG</b>	<b><u>1.303,9 kg</u></b>
--------------------------	--------------------------