



## **Ausschreibung**

für ein  
Hilfeleistungs- Löschgruppenfahrzeug HLF 20  
nach DIN EN 1846, E DIN 14502 Teil 2 und Teil 3 sowie  
DIN 14530 Teil 27 sowie DIN EN 1028

Standort: Abteilung Westernhausen

- Los I      Fahrgestell (Allradantrieb)
- Los II     Aufbau und technische Einrichtungen
- Los III    Beladung
  - Standardbeladung nach Tabelle 1  
und Ergänzung nach örtlichen Belangen\*
- Los IV    Funk- und Kommunikationsausrüstung

**Ende der Angebotsfrist: 12.10.2017**

**Ende der Zuschlagsfrist: 30.11.2017**

Stand: 03.07.2016 / 21.08.2017

## **I. Vergabeunterlagen, Vertragsunterlagen**

Mit Abgabe des Angebotes gelten die nachfolgenden Vertragsbedingungen als vereinbart:

- die Vergabeunterlagen,
- die Verdingungsordnung für Leistungen (VOL/A), ausgenommen Bauleistungen,
- die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Leistungen (VOL/B),
- die dem Auftragnehmer im Vergabeverfahren schriftlich erteilten Auskünfte und Mitteilungen,
- das Angebot des Auftragnehmers

Eigene Vertragsbedingungen des Bieters, z.B. Allgemeine Geschäftsbedingungen des Bieters, dürfen dem Angebot nicht zugrunde gelegt werden. Entsprechende Angebote werden von der Wertung ausgeschlossen. Für die Regelung der vertraglichen und außervertraglichen Beziehungen zwischen den Vertragspartnern gilt ausschließlich das deutsche Recht. Für ein eventuell gerichtliches Verfahren gilt das Prozessrecht der Bundesrepublik Deutschland.

## **II. Unzulässige Wettbewerbsbedingungen**

Angebote von Bietern, die sich im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren an einer unzulässigen Wettbewerbsbeschränkung beteiligen, werden ausgeschlossen. Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen sind insbesondere wettbewerbswidrige Verhandlungen und Verabredungen mit anderen Bietern.

Wenn der Auftragnehmer nachweislich eine Abrede getroffen hat, die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung darstellt, hat er 15 v. H. der Auftragssumme an den Auftraggeber zu zahlen, es sei denn, dass ein Schaden in anderer Höhe nachgewiesen wird. Dies gilt auch, wenn der Vertrag gekündigt wird oder bereits erfüllt ist.

## **III. Angebot**

Zur Angebotseröffnung müssen:

- die Angebote in zweifacher Ausfertigung und in deutscher Sprache vorliegen,
- die Angebotspreise in € und als Festpreise angegeben und evtl. Nebenkosten enthalten sein.
- Angebote, nachträgliche Rabatte oder Nachlässe, die nach dem vorgeschriebenen Abgabetermin eingereicht werden, sind nicht zulässig und können bei einer Auftragsvergabe nicht berücksichtigt werden.

- Die Angebote sind auf den Preisblättern des Leistungsverzeichnisses abzugeben.
- Technische Unterlagen sind dem Angebot beizufügen.
- Im Angebotspreis ist eine zusätzliche Einweisung des Bedienungspersonals vor Ort bei der Freiwilligen Feuerwehr zu berücksichtigen.
- Angebote können separat für Fahrgestell sowie für Aufbau / Einrichtungen, Beladung und Funk abgegeben werden (Vergabe dann Losweise).
- Das Angebot muss in einem verschlossenen Umschlag eingereicht werden, der außen mit dem beiliegenden Adressblatt (bitte aufkleben) gekennzeichnet ist.
- Zur Eröffnung der Angebote sind Bieter nicht zugelassen (§17 EG Nr. 2 Satz 2 VOL/A 2.Abschnitt)

#### **IV. Erforderliche Nachweise**

Für die Eignungsprüfung müssen die folgenden Nachweise erbracht werden:

- Angaben zum Unternehmen,
- Nachweis der finanziellen und wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit,
- Nachweis der Eintragung in das Berufsregister des Staates, in dem Bieter ansässig ist (z.B. Handelsregisterauszug), nicht älter als 3 Monate,
- Eigenerklärung zur Zuverlässigkeit,
- Erfahrungen im Bau vergleichbarer Löschfahrzeuge nach EN 1846 oder dem Bau von Löschfahrzeugen nach DIN 14530-27 und Ausführung in den letzten zwölf Monaten,
- Nachweis über Lieferung an vergleichbare Kunden (Referenzliste)
- Bescheinigung der Berufsgenossenschaft oder einer vergleichbaren Einrichtung darüber, dass der Unternehmer die diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen erfüllt hat,
- Bescheinigung der zuständigen Stelle aus der hervorgeht, dass der Unternehmer seine Verpflichtungen zur Zahlung von Steuern und Abgaben erfüllt hat,
- Bescheinigung der zuständigen Stelle aus der hervorgeht, dass der Unternehmer seine Verpflichtungen zur Zahlung von Sozialabgaben erfüllt hat.
- Nachunternehmererklärung (wenn zutreffend)
- Bietererklärung zur Zusicherung der Zuverlässigkeit bzw. zur Wiederherstellung der Zuverlässigkeit oder eine Bescheinigung der Zertifizierung Bau e. V. zur Vorlage bei Ausschreibungen von Feuerwehrfahrzeugen.

Diese Nachweise sind dem Angebot beizufügen.

## V. Zuschlagskriterien

- Der Auftrag wird nur an fachkundige, leistungsfähige und zuverlässige Anbieter zu angemessenen Preisen vergeben. Ein Bewertungskriterium hierfür ist die Qualitäts-Zertifizierung des Bieters nach ISO 9001 sowie eine Umweltschutzzertifizierung nach ISO 14001. Soweit vorhanden sind dem Angebot deshalb die Nachweise über die Zertifizierungen des Anbieters beizulegen.
- Der Zuschlag wird auf das unter Berücksichtigung aller Umstände wirtschaftlichste Angebot erteilt. Der niedrigste Angebotspreis ist nicht allein entscheidend (vgl. § 21 EG VOL/A 2.Abschnitt). Das wirtschaftlich günstigste Angebot wird in Bezug auf die nachstehenden Kriterien und ihrer Gewichtung ermittelt:

- Preis	35%
- Qualität	30%
- Gebrauchswert	15%
- Folgekosten	10%
- Querschnittskriterien	10%
- Der Auftraggeber behält sich vor, einzelne Positionen zu ändern, hinzuzufügen oder entfallen zu lassen.
- Entsprechen die angebotenen Leistungen nicht den im Leistungsverzeichnis beschriebenen Anforderungen, kann der Anbieter von der Vergabe ausgeschlossen werden.
- Auf Anforderung haben die Bieter innerhalb von 14 Tagen ein der Ausschreibung weitestgehend entsprechendes HLF 20 am Feuerwehrstandort vorzuführen. Bieter die kein Fahrzeug vorstellen, können von der Wertung ausgeschlossen werden.

## VI. Produkt und Typenbezeichnungen

In einzelnen Positionen werden wo technisch notwendig Hersteller und / oder Typenbezeichnungen als Leitfabrikate vorgegeben. Werden Produkte abweichend vom vorgegebenen Leitfabrikat angeboten, ist die Gleichwertigkeit dieser Produkte mit dem Angebot nachzuweisen, andernfalls muss das Angebot als unvollständig ausgeschlossen werden. Soweit die Leitfabrikatsvorgabe mit dem Textpassus „oder gleichwertig“ versehen ist kann der Bieter ein Produkt seiner Wahl, in die dafür vorgesehene Zeile, eintragen oder das Leitfabrikat übernehmen. Die Eintragung des zur Ausführung kommenden Fabrikats ist in jedem Fall zwingend notwendig. Der vorangestellte Absatz zum Nachweis der Gleichwertigkeit ist dabei zu beachten. Ist in einer Position keine Wahlmöglichkeit gegeben, so ist das vorgegebene Leitfabrikat aus Gründen der vereinfachten Wartung / vereinheitlichten Handhabung / Gleichheit mit dem Bestand, zwingend vorgegeben.

Um einem Ausschluss aus formalen Gründen nach §16 VOL/A vorzubeugen, bleibt es dem Bieter –im Zusammenhang mit vorgegebenen Leitfabrikaten freigestellt- in seinem Anschreiben zum Angebot die Übernahme der vorgegebenen Leitfabrikate generell oder im Besonderen bei fehlender Bietereintragung zu bestätigen.

Alternativ zur Aufführung im Anschreiben hat der Bieter die Möglichkeit nachfolgend durch Ankreuzen der entsprechenden Möglichkeit und durch Unterschriftsleistung die Bestätigung zu erbringen.

☐

- Hiermit bestätigen wir verbindlich die generelle Übernahme der im Leistungsverzeichnis aufgeführten Leitfabrikate

☐

- Hiermit bestätigen wir verbindlich die Übernahme der Leitfabrikate, dort wo keine Bietereintragungen vorgenommen wurden.  
(zutreffendes ist durch den Bieter anzukreuzen)

---

(Unterschrift des Bieters)

### *Hinweis:*

*Die vorangegangene Erklärung bezieht sich ausschließlich auf die Positionen des Leistungsverzeichnisses in denen vom Auftraggeber vorgegebene Leitfabrikate enthalten sind. Bei Positionen in denen geforderte Eigenschaften oder sonstige Kennwerte eines Materials beschrieben werden und in diesem Zusammenhang das dem Angebot zugrundeliegende Fabrikat / Hersteller und / oder Type vom Bieter abgefragt wird, ist die geforderte Eintragung weiterhin zwingend erforderlich.*

## **VII. Vertragsstrafe**

Wird die von dem Bieter angegebene Lieferfrist überschritten, ohne dass der Auftraggeber einen späteren Liefertermin ausdrücklich und schriftlich bestimmt hat, unterwirft sich der Auftragnehmer für jede vollendete Woche der Verspätung einer Vertragsstrafe von ½ von Hundert (0,5%) der Auftragssumme. Die Vertragsstrafe ist gemäß §11 Nr.2 VOL/B auf maximal 5 von Hundert (5%) der Auftragssumme begrenzt.

Die Vertragsstrafe wird vom Auftraggeber bei der Begleichung der Schlussrechnung abgezogen.

## **VIII. Streitigkeiten**

Der Gerichtsstand für alle Streitigkeiten nach VOL/B ist der Sitz des Auftraggebers.

## **IX. Abnahmen/ Information**

### **Rohbauabnahme**

Über die Abnahme wird vom Auftragnehmer ein Protokoll gefertigt und mit dem Auftraggeber abgestimmt. Die in den Protokollen festgelegten Änderungen von Technik oder Auftragsbearbeitung gelten dann als verbindlich, wenn das Protokoll schriftlich genehmigt ist.

### **Endabnahme**

Vor der Endabnahme muss, für den Auftraggeber kostenfrei, die Abnahme durch die für den Auftraggeber zuständige Abnahmestelle Technischer Überwachungsverein TÜV Süd, Auto Service GmbH, Prüfstelle für Feuerwehrgeräte durchgeführt werden. Das Protokoll dieser Abnahme ist dem Auftraggeber bei der Endabnahme vorzulegen.

Für eine EURO 5 Zulassung in Baden-Württemberg gilt derzeit eine Einzelabnahme des fertigen Fahrzeuges bis zum **31.12.2020** (Aktenzeichen 5-3861.5-1/410 vom 10.08.2016).

Die abschließende Endabnahme kann nur dann stattfinden, wenn auch alle erforderlichen Unterlagen und Bescheinigungen sowie die gesamte Dokumentation vorhanden sind sowie eine umfassende Einweisung von Vertretern des Auftraggebers in die gelieferte Technik stattgefunden hat.

Das Fahrzeug muss durch den Auftragnehmer uneingeschränkt fahrbereit übergeben werden. Hierzu gehört die komplette Befüllung des Fahrzeuges mit allen erforderlichen Betriebsstoffen und Löschmitteln, soweit nicht anderes ausdrücklich vereinbart ist.

Sofern die Gebrauchsabnahme erfolgreich durchgeführt werden konnte, erklärt der Auftraggeber schriftlich den Gefahrenübergang.

### **Information**

Der Auftraggeber hat das Recht, sich zu jedem Zeitpunkt im Herstellerwerk über den ordnungsgemäßen und zeichnungsgerechten Fertigungsstand des Fahrzeuges am Objekt zu informieren.

## **X. Gewährleistung**

- **Abweichungen vom Angebot**

Jede nicht schriftlich vom Auftraggeber genehmigte beeinträchtigende Abweichung des Auftraggegenstandes von dem Angebot, berechtigt den Auftraggeber, die Leistung zurück zu weisen. Eine beeinträchtigende Abweichung von dem Angebot liegt dann vor, wenn dadurch Zweck, Funktion, Wesen, Normkonformität, Leistung o. ä. des Auftragsgegenstandes erkennbar verschlechtert werden.

Für die Kosten, die durch die Beanstandung entstehen, haftet der Auftragnehmer.

- **Pflicht zur Gewährleistung**

Die Pflicht zur Gewährleistung besteht auch dann, wenn der Mangel während der Endabnahme bereits bestand, jedoch bei der stichprobenartigen Abnahme nicht erkannt wurde.

## **XI. Technische Vertragsbestimmungen**

1. Entsprechend der DIN EN 1846-1 gilt für das beschriebene Feuerlöschfahrzeug nachstehende Kraftfahrzeug- Bezeichnung:

**Löschgruppenfahrzeug EN 1846-1 M-2-9-1600-10/2000-1**

2.
  - Zum Zeitpunkt der Auslieferung des Hilfeleistungs-Löschgruppenfahrzeuges müssen die Forderungen der nachstehenden Regelwerke:
    - die StVZO
    - die Unfallverhütungsvorschriften
    - die Deutschen Normen DIN EN 1846, E DIN 14502, DIN 14530 Teil 27 sowie DIN EN 1028
    - die zutreffenden VDI / VDE- Richtlinien
    - sowie die feuerwehrtechnischen Bestimmungen des Bundeslandes Baden-Württemberg erfüllt sein.
  - Zum Zeitpunkt der Auslieferung des Hilfeleistungs-Löschgruppenfahrzeuges müssen nachstehende Vorgaben erfüllt sein:
    - der neueste Stand der Technik
    - das Fahrzeug muss dem Feuerwehr- TÜV vorgestellt und abgenommen sein
    - und bei der Übergabe an die Feuerwehr mängelfrei sein
3. Bezugnehmend auf Abschnitt 5 der DIN EN 1846-2 werden nachstehende Leistungsforderungen verbindlich vorgegeben:
  - 5.2.2.2.2. Es sind vier Atemschutzgeräte im Fahrer- /Mannschaftsraum unterzubringen
  - 5.2.3. Ein elektrischer Hauptschalter wird nicht gefordert
4. Die Standardbeladung nach DIN 14530 Teil 27 Tabelle 1 wird durch Zusatzbeladungssätze nach DIN 14800-18 und zusätzliche örtliche Ausrüstung ergänzt (ist gekennzeichnet \*)
5. Als weitere wesentliche Einrichtungen / Beladung sind vorgesehen:
  - Teleskoplichtmast
  - fest verbauter Zumischer
  - Standrohr Baden-Württemberg
6. Nachstehend aufgeführte Beladungsteile werden beigestellt. Für die Lagerung bzw. Halterung ist sowohl Platz als auch gewichtsmäßig Vorsorge zu treffen. Bei der Preisermittlung sind nur die Lagerungen / Halterungen zu berücksichtigen.



Gruppe 7

- Kettensäge mit Verbrennungsmotor Stihl MS 362 C-M VW
- Rettungszylinder Weber RZ1-850
- Rettungszylinder Weber RZ2-1290
- Teleskop-Rettungszylinder RZT2-1500

### Los I

#### Fahrgestell in Feuerwehr Ausführung: Frontlenker Allradfahrgestell mit kippbarem Fahrerhaus und mit Motor nach Euro 5, Motorleistung ca. 210 kW bis 220 KW

Hinsichtlich der Normung des HLF 20 ist ein Fahrgestell mit einem technisch zulässigen Gesamtgewicht von mindestens 15.000 kg ohne Auflastung mit den entsprechenden Achslasten anzubieten.

Fahrgestellbeschreibung allgemein		€
1.01	Fabrikat: _____	
1.02	Typ / Variante: _____	
1.03	Fahrerhaus: _____	
1.04	Allradantrieb 4 x 4, zuschaltbar / permanent (nicht zutreffendes streichen)	
1.05	V/ max.: _____ km/h (Wert angeben)	
1.06	V/max. bei 8 % Steigung: _____ km/h (Wert angeben und Leistungsdiagramm beifügen)	
1.07	Radstand von ca. 4200 mm: _____ mm	
1.08	Überhang: _____ mm	
1.09	Vorderachslast: _____ kg	
1.10	Hinterachslast: _____ kg	
1.11	Technisch zulässiges Gesamtgewicht: _____ kg	
1.12	Wendekreisdurchmesser: _____ m	

Farben		€
1.13	Fahrgestell: Serienfarbgebung, RAL: _____	
1.14	Fahrerhaus: rot RAL 3000	
1.15	<u>Optional:</u> Fahrerhaus: reinweiß RAL 9010 für Folienbeklebung geeignet Mehr- / Minderpreis: _____ €  (nicht zutreffendes streichen)	NEP
1.16	Stoßstange / Bugschürze, Kühlergrill / Windabweiser (soweit vorhanden) Radläufe / Einstiege vorne, grau / schwarz (Serie)	
Reifen / Räder		€
1.17	Bereifung 6-fach, M+S Größe / Bezeichnung VA: _____ (max. Breite anbieten) HA: _____ Kommunalzuschlag für höhere Reifentragfähigkeit: ja / nein (nicht zutreffendes streichen)  Räder: Stahl / Aluminium RAL 9006: Silber / weißaluminium (nicht zutreffendes streichen)	

Motor / Kühlung / Kupplung / Abgasanlage		€
1.18	<p>Diesel-Motor nach EURO 5</p> <p>Anzahl Zylinder: _____ Stück</p> <p>Hubraum: _____ ccm</p> <p>Leistung: _____ PS, _____ kW</p> <p>Drehmoment: _____ Nm bei _____ 1 / min.</p> <p>(Leistungsdiagramm beilegen)</p> <p>Abgastechnologie: _____</p> <p>_____</p> <p>bei Zusatzstoff-Tankinhalt: _____ Ltr.</p> <p>-Verbrauch: _____ Ltr.</p> <p>Wasserkühler und Ladeluftkühler</p> <p>Kraftstofffilter-Heizung</p> <p>Fernbedienung Kupplungspedal (Vorbereitung)</p> <p>Pump and Roll Schaltung</p> <p>Externe Drehzahlsteuerung (Anschluss)</p> <p>Luftpresser <math>\geq 300</math> ccm: _____ ccm</p> <p>Motorbremse mit Bremsverstärkung</p> <p>Flammstartanlage</p> <p>Kupplung asbestfrei</p> <p>Motor Start-Stoppeinrichtung (Vorbereitung)</p> <p>Geschwindigkeitsbegrenzer 100 km/h</p> <p>Tempomat</p> <p>Auspuff seitlich nach DIN 14572</p> <p>Geräuschmaßnahme (92/97EWG) ____ dB</p>	

Getriebe / Nebenabtrieb		€
1.19	<p>Schaltautomatik für _____-Gang Schaltgetriebe sowie Neutralstellungsschalter</p> <p>Nebenabtrieb für Feuerlöschkreiselpumpe max. Abtriebsmoment _____Nm 6-Loch Abtriebsflansch Kühlung für Dauerbetrieb: ja / nein Art: Lüfterrad / Wärmetauscher / Getriebeölkühler (nicht zutreffendes streichen)</p>	
1.20	<p><u>Optional:</u> Minderpreis für Schaltausführung anstelle der Schaltautomatik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12-Gang Schaltgetriebe Preis: _____€</li> <li>• 9-Gang Schaltgetriebe Preis: _____€</li> <li>• 6-Gang Schaltgetriebe Preis: _____€</li> </ul>	NEP
1.21	<p><u>Alternativ:</u> Wandler-Automatikgetriebe mit Retarder Fabrikat: _____ Typ: _____ Gewicht: _____ kg Preis: _____€</p>	NEP

Achsen / Federn / Übersetzung		€
1.22	<p>Vorderachse Bauart: _____</p> <p>Vorderfedern Parabel / Trapez (nicht zutreffendes streichen)</p> <p>Stabilisator</p> <p>Hinterachse Bauart: _____</p> <p>Hinterfedern verstärkt: Parabel / Trapez / Luft (nicht zutreffendes streichen)</p> <p>Stoßdämpfer verstärkt</p> <p>Stabilisator</p> <p>Differentialsperre Hinterachse</p> <p>Differentialsperre zusätzlich in Längsrichtung</p> <p>Achsübersetzung für ca. 110 km/h, i = _____</p>	
Kraftstoff		€
1.23	<p><u>Optional:</u></p> <p>Kraftstoffbehälter min.125 Ltr., rechts (mind. 300 km Fahrtstrecke / 4h Dauerbetrieb) entsprechend DIN EN 1986. Inhalt: _____ Ltr.</p> <p>Preis: _____ €</p>	<b>NEP</b>
Lenkung		€
1.24	<p>Hydrolenkung</p> <p>Lenkrad / Lenksäule verstellbar</p> <p>Lenkradschloss mit 2 Schlüssel</p>	

1.25	<u>Optional:</u> Zusätzlich zwei weitere Ersatzschlüssel Preis: _____ €	<b>NEP</b>
<b>Rahmen / Anhängerkupplung</b>		<b>€</b>
1.26	Ohne Unterfahrschutz hinten ohne seitliche Schutzvorrichtung 2 Schäkel nach DIN 82101 am Rahmen vorn Schlussquerträger Feuerwehr mit 2 Schäkel nach DIN 82101 ohne Brückenbefestigungswinkel  Anhängerkupplung Typ TK 226 A DIN 74051 für Feuerwehr <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stützlast 80 kg</li> <li>- Anhängelast 2.000 kg gebremst,</li> <li>- Anhängelast 1.500 kg ungebremst</li> </ul>	

Bremsanlage / Assistent Systeme		€
1.27	<p>Zweikreis-Bremsanlage</p> <p>Feststellbremse</p> <p>Kletterbremse: ja / nein (nicht zutreffendes streichen)</p> <p>Vorne: Trommelbremse / Scheibenbremse (nicht zutreffendes streichen)</p> <p>Hinten: Trommelbremse / Scheibenbremse (nicht zutreffendes streichen)</p> <p>Bremsbeläge asbestfrei</p> <p>Lufttrockner beheizt</p> <p>mit Bremsanschluss am Rahmenende</p> <p>Bremsanlage Feuerwehr 60 sec.</p> <p>Anti-Blockier-System (ABS)</p> <p>Antriebs-Schlupfregelung (ASR)</p> <p>Elektronisches Stabilitätsprogramm (ESP)</p> <p>Elektronische Bremskraftverteilung (EBV)</p> <p>Notbremsassistent (EBA)</p> <p>Lane-Guard-System (LGS)</p> <p>(nicht zutreffendes streichen)</p>	



Fahrerhaus / Anzeigegeräte		€
1.28	<p>Fahrerhaus hydraulisch kippbar Windschutzscheibe aus Verbundglas, getönt</p> <p>Rückspiegel heizbar und elektrisch verstellbar (nicht zutreffendes streichen) Weitwinkelspiegel rechts, heizbar und elektrisch verstellbar (nicht zutreffendes streichen) Bordsteinspiegel rechts, heizbar und elektrisch verstellbar (nicht zutreffendes streichen) EU- Frontspiegel</p> <p>Schwingsitz Fahrerseite, luftgefedert Kartenleselampe auf Beifahrerseite</p> <p>Tachometer ohne Aufzeichnung Kraftstoffanzeige Öldruckmesser Drehzahlmesser Außen-Temperaturanzeige akt. Warnanlage für Rückwärtsgang-abschaltbar- Betriebsstundenzähler</p> <p>Kopfstützen, verstellbar Automatiksicherheitsgurte Haltegriffe links und rechts elektrische Fensterheber, vorne Zentralverriegelung</p>	
1.29	<p><u>Optional:</u> Sonnenblende außen vor der Windschutzscheibe, Preis: _____€</p>	<b>NEP</b>

Beleuchtung / Elektrische Anlage		€
1.30	<p>Halogenfahrscheinwerfer H 7 / LED (nicht zutreffendes streichen)</p> <p>Nebelscheinwerfer</p> <p>Nebelschlussleuchten</p> <p>Rückfahrscheinwerfer</p> <p>Umrissleuchten</p> <p>Markierungsleuchten</p> <p>Schlussleuchten</p> <p>Tagesfahrlicht</p> <p>(nicht zutreffendes streichen)</p> <p>Blinkgeber 4+1 Feuerwehr</p> <p>Leseleuchten, beidseitig</p> <p>Steckdosen im Fahrerhaus 12 V und 24V, 2-polig (300 W)</p> <p>4 USB Buchsen 12 V für Handy, Tablet usw. (Einbau Beifahrerseite)</p> <p>Universelle Tablet-Halterung von 7 bis 10,4 Zoll mit Saugnapf und selbstklebender Adapterplatte für Saughalter 80 mm</p> <p>Anhängersteckdose 24 V, 15-polig</p> <p>Anhängersteckdose 12 V, 13-polig</p> <p>Batterien 2x12V min. 150 Ah mit langem Batteriekabel</p> <p>Leistung: _____ Ah</p> <p>Lichtmaschine 28 V / min. 100 A</p> <p>Leistung: _____ Watt</p> <p>Sicherungsautomaten z. B. Fabr.: ETA</p> <p>Nahentstörung Sprechfunk</p> <p>Intervall-Scheibenwaschanlage</p>	

Sonstige Ausstattung		€
1.31	Reifenfüllschlauch mit Manometer Wagenheber 10t Unterlegkeile Warndreieck Warnblinklampe inkl. Batterien Verbandskasten	
1.32	<u>Optional:</u> Schneeketten entsprechend der Reifengröße als Schnellmontageketten für vier Räder Fabr.: RUD-matic-maxi oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____ Preis: _____ €	NEP
1.33	Schleuderketten, 12 Strang Fabr.: RUD oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____ Preis: _____ €	
1.34	Einrichtung / Gerät geeignet zum Empfang des Verkehrsfunks, betriebsbereit installiert.	

Sonstiges		€
1.35	Ausführung Feuerwehr / Anpassung entsprechend DIN 14043 - Rahmenüberhang ggf. kürzen - Geräteträger auflösen - Schlussquerträger bündig mit Rahmenlängsträger und geschraubt  Überführung zum Aufbauhersteller Ablieferungsinspektion nach DIN EN 1846  Kfz- Zulassungsdokumente Betriebsanleitung	
1.36	Fahrschulung vor Ort mit terminlicher Absprache nach Auslieferung des HLF 20 durch die Aufbaufirma	

**Gesamtpreis (netto) Los I**

**Angabe von technischen Daten**

- Fahrgestellgewicht incl. Fahrer, gefülltem Kraftstofftank sowie mit der beschriebenen Fahrgestellausstattung jedoch ohne Reserverad
- Fabr. \_\_\_\_\_ Typ \_\_\_\_\_ = kg \_\_\_\_\_
- zulässige Achslasten bei einem nach Norm zulässigen Gesamtgewicht von 15.000 kg

VA \_\_\_\_\_ kg, HA \_\_\_\_\_ kg

**Angabe zu Fahrgestell-Service**

Nächstgelegene Vertragswerkstatt des Fahrgestellherstellers mit einer 24- Stunden Bereitschaft

Firma \_\_\_\_\_

Straße, Nr. \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Bereitschaftsdienst \_\_\_\_\_

Max- Lieferzeit für Ersatzteile an diese Vertragswerkstatt

des Fahrzeugherstellers in Stunden: \_\_\_\_\_ h

Max- Lieferzeit für Ersatzteile des Fahrzeugherstellers: \_\_\_\_\_ Jahre

**Angabe zu Garantie, Lieferzeit und Angebot**

Garantieleistung für feste Teile: \_\_\_\_\_

Garantieleistung für drehende Teile: \_\_\_\_\_

Garantieleistung Durchrostungsschutz: \_\_\_\_\_

Verbindliche Lieferzeit: \_\_\_\_\_

Angebotsgültigkeit: \_\_\_\_\_

Zahlungsbedingungen: \_\_\_\_\_

## Los II

### Fahrer- und Mannschaftsraum, Aufbau, feuerwehrtechnische Einrichtungen

Hinweis 1: Gemäß der Änderung A1 zur DIN 14530-27 vom April 2016 wird zu Abschnitt 5.2.5 wegen unzureichender Stellplatzlänge auf fahrbare Haspeln verzichtet.

Hinweis 2: Die im Rahmen der nachstehenden Beschreibungen erwähnten Ausrüstungen und Ausstattungen im Sinne von Beladungsteilen sind im Los III aufgeführt und nur dort anzubieten.

<b>1. Fahrerhaus / Mannschaftsraum:</b>		€
1.01	Der feuerwehrtechnische Aufbau sowie die enthaltenen Ein- und Anbauteile müssen zum Zeitpunkt der Auslieferung dem neuesten Stand der Technik entsprechen.	
1.02	Dem Angebot ist eine maßstabgetreue Angebotszeichnung auf Basis der möglichen Fahrgestelle mit allen relevanten Abmaßen beizufügen. Des Weiteren ist eine detaillierte Beschreibung des Aufbaues –aus der die Konstruktion und Ausstattung von Mannschaftsraum und Geräteräumen hervorgeht- beizufügen.	
	<b>Kabine</b>	€
1.03	<p>Die Kabine kann sowohl als ganzheitliches Fahrerhaus mit Mannschaftsraum bzw. als sogenannte fahrerintegrierte Variante sowie auch als Original Fahrerhaus mit einem im Aufbau befindlichen Mannschaftsraum bzw. kofferingegrierte Variante ausgeführt werden, wobei eine räumliche Verbindung zwischen Fahrerkabine und Mannschaftsraum zu realisieren ist. Vor dem Kippen der Kabine dürfen keinerlei Montagearbeiten erforderlich sein (z. B. Lösen von Schraubverbindungen etc.). Ein freier Zugang zu Motor und Getriebe muss möglich sein.</p> <p>Die Innenhöhe des Mannschaftsraumes sollte möglichst durchgehend gleich hoch und möglichst ohne Stufen sein.</p>	

	Ausstattung Fahrerhaus	€
1.04	Gleich schließende Zylinder an allen Türen und Geräteräumverschlüssen	
1.05	<u>Alternativ:</u> Auf dem Fahrerhaus-Dach sind zwei Doppelblitzleuchten Fabr. Hänsch Nova LED oder gleichwertig, sowie ein Martinhorn mit vier Schallbechern zu montieren. angeb. Fabr.: _____ Preis: _____ €	NEP
1.06	Auf dem Fahrerhaus-Dach sind zwei Blitzleuchten – ggf. in einer Dachkomponente bzw. einem Elementeträger integriert – sowie ein Martinhorn mit vier Schallbechern zu montieren.	
1.07	<u>Optional:</u> Zwei LED-Scheinwerfer je 50 W in Front des Fahrzeuges oben, zusätzlich zur Umfeldbeleuchtung ggfs .integriert in GFK-Dach-Komponente. Separat schaltbar. Preis: _____ €	NEP
1.08	Einbau einer Ablage bzw. Gerätehalterung sowie einer Dokumentenbox (4 Ordner, Schreib- und Organisationsmaterial etc.) und zwei Helmhalterungen zwischen Fahrer und Beifahrer. Die genaue Ausführung ist abzusprechen!	
1.09	Piktogramm mit allen Fahrzeugabmessungen (bei Luftfederung auf Fahrniveau) innen an der Windschutzscheibe im Sichtfeld des Fahrers	

1.10	<p>Beifahrersitz mit integrierter PA-Halterung und 3-Punkt Sicherheitsgurt anstelle des Seriensitzes mit Einrichtung gegen unbeabsichtigtes öffnen. Fabrikat: Bostrom oder gleichwertig angeb. Fabr.:_____</p> <p>Preis: _____ €</p>	<b>NEP</b>
1.11	Einbau von zwei Helmlagerungen zwischen Fahrer und Beifahrer passend für alle Feuerwehrhelme	
<b>Ausstattung Mannschaftsraum:</b>		<b>€</b>
1.12	Korrosionsbeständiger Aufbau komplett aus Aluminiumblechen bzw. Aluminiumsandwichplatten oder gleichwertigen Werkstoffen wie CFK / GFK mit einem Trägergerippe aus Aluminium oder Edelstahl gefertigt.	
1.13	<p>Sitzbänke mit Bankkasten in einer Ausführung mit Gasdruckfedern oder einem untergebauten Schubladensystem bzw. Staufächer und Boxen.</p> <p>angeb. Variante: _____</p> <p>(eine Beschreibung/Zeichnung ist dem Angebot beizufügen)</p> <p>Der Abstand von Bank zu Bank beträgt im Bodenbereich _____ mm und im Sitzbereich _____ mm.</p> <p>Es sind insgesamt 4 Atemschutzgerätehalterungen geeignet für Ein- oder Zweiflaschengeräte im Mannschaftsraum vorzusehen. Die räumliche Anordnung erfolgt wie nachstehend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 Sitze entgegen Fahrtrichtung, mit Pressluftatmerhalterung</li> <li>- 1 Sitz entgegen Fahrtrichtung, mit Rettungsrucksack</li> <li>- 2 Sitze in Fahrtrichtung, mit Pressluftatmerhalterung</li> <li>- 2 Sitze in Fahrtrichtung, außen angeordnet</li> </ul> <p>Die Einzelsitze und Kopfstützen in der Mannschaftskabine sind aus geschäumtem Kunststoff körpergerecht nach den neuesten arbeitsergonomischen Kenntnissen zu gestalten.</p>	



1.14	<p><u>Optional:</u></p> <p>Anstelle des Bankkastens entgegen der Fahrtrichtung sind Sortimo- Systemkästen o. ä. zur Lagerung von diversen Ausrüstungen auf der kompletten Breite einzubauen, deren Rahmengestell gleichzeitig als Träger der Sitze nutzbar ist.</p> <p>Fabrikat: _____</p> <p>Preis: _____ €</p>	<b>NEP</b>
1.15	Zum Schutz der Besatzung sind alle Sitze im Mannschaftsraum mit Automatik-3 Punkt-Sicherheitsgurten auszustatten.	
1.16	<p>Für den Einstieg in den Mannschaftsraum sind Auftrittstreppen bzw. automatisch ausklappbare Trittstufen vorzusehen, die ein Aussteigen der Mannschaft gefahrlos ermöglichen sollen. Im Inneren des Mannschaftsraumes sind möglichst keine Stufen vorzusehen, damit der Boden durchgehend eine Ebene bildet.</p> <p>Die zu erreichende Mindestbreite ist <math>\geq 1800\text{mm}</math>. Die tatsächliche Breite ist _____ mm.</p> <p>Bei Klapp-/ Schwenkstufen sind stirnseitig gelbe Blinkleuchten vorzusehen, die im eingeklappten Zustand automatisch ausgeschaltet werden. Verbleibender Freiraum ist beidseitig als Staufächer nutzbar zu machen.</p> <p>Ausführung der MR-Türen: _____</p>	
1.17	<p>Der Boden des Mannschaftsraumes ist in einer spritzwassergeschützten Ausführung mit Antirutsch-Kunststoff-Belag zu belegen oder mit Aluminiumblech zu verkleiden.</p> <p>angeb. Ausführung: _____</p>	
1.18	Die Fenster der Mannschaftsraumtüren sind mit elektrischen Fensterhebern auszustatten.	

1.19	Links und rechts an den Mannschaftsraumtüren sind Einstiegshilfen mit nachleuchtender Signalfarbe anzubringen.	
1.20	Der verbleibende Platz im Mannschaftsraum muss individuell für die Halterung von Schutzausrüstung und diversen Ausrüstungsgegenständen genutzt werden. Die exakte Festlegung erfolgt im Auftragsfall.	
1.21	<p>Für den Mannschaftsraum ist eine ausreichend helle, blendfreie Innenbeleuchtung vorzusehen. Zusätzlich zu den Türkontakten sind oberhalb der Türen zwei manuell betätigte Schaltereinheiten für Beleuchtung und Lautsprecher im Mannschaftsraum anzubringen. Weiter sind bei den Mannschaftsraum-Einstiegen Bodensicherheitsleuchten anzubringen. Ausführungsart in LED.</p> <p>Türen vorne:           schalten Licht in FK Türen hinten:          schalten Licht in MR Schalter FK:           schaltet nur Licht in Fahrerkabine Schalter MR:          schaltet nur Licht im Mannschaftsraum</p>	
1.22	<p>Blendfreies LED-Licht im Mannschaftsraum zur Beleuchtung während des Fahrens mit separaten Schaltern beidseitig. Farbe des Lichts: blau</p>	
1.23	Die Gestaltung des Mannschaftsraumes ist weitestgehend an das Design der Fahrerkabine anzupassen und soll pflegeleicht ausgeführt sein (Türen- und Deckenverkleidung etc.)	

1.24	Die Decke des Mannschaftsraumes ist möglichst in einer Ebene mit der Oberkante der Einstiegsöffnung der Türen auszuführen, so dass ein Hängenbleiben der Mannschaft beim Aussteigen mit Körperteilen und Ausrüstungsgegenständen vermieden wird.	
1.25	Im Mannschaftsraum sind an der Decke zwei durchgehende Haltegriffstangen in signalgelb –ggfs. mit integrierter Beleuchtung- vorzusehen. Ausführung: _____	
1.26	Einbau und Anschluss sowie Verkabelung eines Lautsprechers im Mannschaftsraum für das Verkehrsfunkempfangsgerät.	
1.27	<u>Optional:</u> Motorunabhängige Zusatzheizung für Fahrer- und Mannschaftsraum Fabr.: _____ Typ: _____ Leistung: _____ W Preis: _____ €	<b>NEP</b>
1.28	<u>Optional:</u> Airbag-Module an den äußeren 4 Sitzplätzen im Mannschaftsraum. Auslösung ab einem Kippwinkel von ca.60 ° Preis: _____ €	<b>NEP</b>
1.29	Kühlbox für Kaltgetränke unter der Sitzbank in Fahrtrichtung	
<b>Zwischensumme:</b>		

<b>2. Feuerwehrtechnischer Aufbau:</b>		<b>€</b>
2.01	<p>Korrosionsbeständiger Aufbau komplett (d. h. Rahmen und Verblechung) in Edelstahl, Aluminium od. gleichwertigem Leichtmetall.</p> <p>Ausführung: _____</p> <p>Die Aufbau­länge ist so auszulegen, dass eine Fahrzeuglänge von 8.600mm bei einem Radstand von ca. 4.200 mm nicht überschritten wird. Die Fahrzeuglänge muss mit dem Angebot unbedingt angegeben werden.</p>	
2.02	<p>Tiefergezogene Geräteräume vor und hinter der Hinterachse mit dahinterliegendem Stauraum. Die Geräteräume sind mit Rollläden und abklappbaren Auftritten mit Gasfederunterstützung verschlossen. In den Auftritten sind stirnseitig gelbe Blinkleuchten vorzusehen, die im nicht einklappten Zustand automatisch eingeschaltet werden.</p> <p>Alle Verschlüsse sind mit einer Schließkontrolle mit Anzeige in der Fahrerkabine auszustatten,</p>	
2.03	<p>Im Bereich der Hinterachse sind die Kotflügel als abklappbare Auftritte vorzusehen inkl. Radkästen als Schutz gegen Verschmutzung oder es sind ausziehbare Auftrittsbrücken zur Verbindung der vorderen und hinteren Auftritte zu liefern.</p> <p>Gleiches Niveau und durchgehende Laufflächen sind zu gewährleisten.</p> <p>Angeb. Variante: _____</p>	

2.04	Das Dach des Aufbaus ist mit Alu-Riffelblech zu belegen (durchgehend ohne Stöße), alternativ kann ein rutschfester Anstrich (Antirutschbelag) vorgesehen werden . angeb. Variante: _____	
2.05	Auf dem Aufbaudach rechts ist ein Alu-Dachkasten mit Deckel und Gasfederunterstützung über die Aufbaudach- ggf. Mannschaftsraumdachlänge zu montieren. Der Dachkasten ist mit einer LED-Beleuchtung auszustatten, die beim Öffnen des Dachkastens automatisch einschaltet. Kontrollleuchte für Dachkasten „offen“ im Fahrerhaus.	
2.06	Lagerung einer 4-teiligen Steckleiter auf einem Dachkasten	
2.07	Lagerung der 3-teiligen Schiebleiter auf dem Dach links	
2.08	<u>Optional:</u> Manuelle Leiterabsenkung und Entnahmeeinrichtung mit Sicherungseinrichtung Preis: _____ €	<b>NEP</b>
2.09	Leichtgängige, verstärkte Lamellen-Verschlüsse im Aufbau (links und rechts sowie für Pumpenraum hinten) sind mit durchgehenden Griffstangen; mit seitlicher stabiler Führung und Zuziehleinen innen sowie mit Schließzylindern auszustatten. Alle Lamellen-Verschlüsse sind mit einer Schließkontrolle mit Anzeige in der Fahrerkabine auszustatten.	

2.10	<u>Optional:</u> Geräteraumklappe mit integriertem Lamellen -Verschluss für den Pumpenraum Preis: _____ €	<b>NEP</b>
2.11	Der Aufbau ist mit einer Langzeit-Hohlraumkonservierung zu versehen.	
2.12	Eine Abgasleitung ist -für den (beschränkten) Betrieb des Stromgenerators im eingeschobenen Zustand- durch den Aufbau zuführen.	
2.13	Im Traversenkasten rechts und links ist ein Verteiler mit 20 m B-Leitung unterzubringen („Schnellangriff Wasser“).	
2.14	Im Heck rechts ist in Schrägstellung eine Alu-Aufstiegsleiter entsprechend den UV-Vorschriften zu montieren. Zwei Übertrittbügel links und rechts befinden sich im Leiter-/ Dachbereich.	
2.15	Heckseitiger Unterfahrschutz mit der Halterung für den Fahrzeugabgasschlauch.	

2.16	<p>Das Aufbaudach ist seitlich mit einer Dachblende mit integrierter Umfeldbeleuchtung – möglichst in LED- Technik- zu begrenzen. Mit dieser Umfeldbeleuchtung muss es möglich sein, das Umfeld bei geschlossenen Rolläden auszuleuchten; geschaltet im Fahrerhaus und am Pumpenbedienstand bei eingeschaltetem Fahrzeuglicht.</p> <p>angeb. Ausführungsart der Umfeldbeleuchtung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Leuchtstoffröhren</li><li>• Punktstrahler</li><li>• LED- Module</li></ul> <p>(nicht zutreffendes streichen)</p> <p>In die Dachblende ist innenseitig eine Beleuchtung der Dachfläche mit zu integrieren. Parallelschaltung mit Umfeldbeleuchtung.</p>	
2.17	<p>Im Heck sind mittig zwei LED- Scheinwerfer mit mindestens je 50 W zur Ausleuchtung des Umfeldes zusätzlich zur Umfeldbeleuchtung vorzusehen.</p>	
2.18	<p>Für jeden Geräteraum ist eine sich beim Öffnen automatisch einschaltende Beleuchtung – möglichst in LED- Technik- vorzusehen. Die Lichtstärke ist entsprechend ausreichend zu bemessen.</p> <p>angeb. Ausführungsart der Geräteraumbeleuchtung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Leuchtstoffröhren</li><li>• Punktstrahler</li><li>• LED- Module</li></ul> <p>(nicht zutreffendes streichen)</p>	

2.19	<p>Rückfahrkamera am Fahrzeugheck in einer Konsole integriert mit Farb- LCD Bildschirm (Mindestgröße 7 Zoll) im Fahrerhaus montiert einschließlich Heckmikrofon, automatisch schaltend über Rückwärtsgang sowie am Gerät manuell schaltbar.</p> <p>Fabr.: WAECO PerfectView LCD 710 Nr.RV-710 oder gleichwertig</p> <p>angeb. Fabr.: _____</p>	
2.20	<p>Aufgrund der Möglichkeit durch DIN 14530-27/A1 Punkt 5.2.5 wird wegen unzureichender Stellplatzlänge im bestehenden Feuerwehrrhaus auf die fahrbaren Haspeln verzichtet, die Schläuche müssen alle im Geräteraumaufbau untergebracht werden.</p>	
<b>Zwischensumme:</b>		



3. Beladung und Inneneinrichtung:		€
3.01	<p>Die Lagerung <b>aller</b> im Leistungsverzeichnis aufgeführten Ausrüstungsgegenstände hat ergonomisch und entnahmefreundlich in Dreh- und Schwenkfächern, in Schubladen, auf Teleskopauszügen, auf Auszugswänden usw. zu erfolgen. Dem Werkstoff Aluminium ist der Vorzug zu geben, außer wo dies aus Gründen der Festigkeit und Stabilität nicht durchführbar ist. Holzwerkstoffe werden nicht akzeptiert.</p> <p>Dreh- und Schwenkfächersysteme werden bevorzugt. Diese sind mindestens in 2 Stellungen arretierbar auszuführen.</p>	
3.02	<p>Die Inneneinrichtung ist in einem Beladeplanvorschlag darzustellen (Beladeplanzeichnung) und sollte dem Angebot beiliegen. Aus dem Beladeplanvorschlag soll die Unterbringung der Ausrüstungsgegenstände eindeutig hervorgehen.</p> <p>Entsprechend der sich aus dem zulässigen Gesamtgewicht und dem tatsächlichem Gewicht der feuerwehrtechnischen Beladung ergebenden Gewichtsreserve ist beim Aufbauplan Leerraum für eine weitere Beladung vorzusehen.</p>	
3.03	<p>Die Ausführung der Inneneinrichtung ist so zu gestalten, dass die gesamte Beladung gleichzeitig entnommen werden kann. (Beschreibung bzw. Darstellung im Beladeplanvorschlag).</p>	
3.04	<p>Eventuelle Abänderungen des Beladeplanvorschlages sowie der Lagerungen für die feuerwehrtechnische Zusatzbeladung durch die Feuerwehr sind vom Bieter bereits im Angebot kostenmäßig zu berücksichtigen.</p>	

3.05	Für die nicht in Schlauchtragekörben gelagerten Druckschläuche sind Schlauchfächer mit Klettbebänderung in entsprechender Anzahl im Aufbau vorzusehen.	
3.06	<p>Einbau eines Hygieneboards auf der rechten Seite zur Reinigung und Desinfektion:</p> <p>mit Papierhandtuchspender, Seifenspende und Desinfektionsmittelspende.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wasseranschluss: flexibler Schlauch vom Tank zum Hygieneboard mit ½“ Wasserhahn,</li><li>• Druckluftschlauch: 3,0 m Spiralschlauch mit Luftpistole,</li></ul> <p>(Eine Beschreibung/Zeichnung ist dem Angebot beizufügen)</p>	
3.07	<p>Einbau eines Schnellangriff Pneumatik bestehend aus einer selbststrückspulenden Haspel mit 30 m Schlauchlänge inkl. Ausblaspistole, Druckkupplung und Anschluss.</p> <p>angeb. Fabr.: _____ Typ: _____</p>	
3.08	<p>Im Aufbau sind beidseitig zwei Stromschnellangriffe mit selbststrückspulender Kabeltrommel einzubauen. Leitungslänge 30 m und eine GIFAS Anschlussbox (1x400V; 2x230V). Kabel farbig und geschirmt um eine Teilabwicklung zu ermöglichen. Fixe Verkabelung zum tragbaren Generator inklusive.</p>	
3.09	<p>Beklebung aller über die Fahrzeugaußenmaße hinausragenden Dreh- und Schwenkfächer, Schubladen u. a. Lagerungen beidseitig mit rot /weißem reflektierendem Warnband.</p>	

3.10	Doppelseitige Beschriftung aller dem Aufbau entnehmbaren Behältnisse und Lagerungen.	
3.11	Klapplagerung für SP 16 zur Lagerung und Entnahme des Sprungpolsters aus geringer Höhe incl. Gurten.	
3.12	Alle Lagerstellen und Halterungen sind eindeutig, übersichtlich in beständiger Ausführung zu kennzeichnen (Texte oder Symbole). Notwendige Warn- und Sicherheitshinweise für den bestimmungsgemäßen Gebrauch sind gut sichtbar an geeigneten Stellen anzubringen und eindeutig zu formulieren.	
<b>Zwischensumme:</b>		

4. Wassertank:		€
4.01	Nutzbarer Inhalt 1.600 l.  max. möglicher Tankinhalt entsprechend der Gewichtsbilanz: _____ Ltr.. Mehrpreis hierfür: _____ €	
4.02	Mit integrierten Schwallwänden	
4.03	Material Kunststoff oder Aluminium	
4.04	Mit Dom-Deckel, Durchmesser min. 450 mm	
4.05	Tankentleerung im Heck herausgezogen mit Absperrorgan und D-Festkupplung	
4.06	Elektrische oder pneumatisch Niveauregelung für Wassertank langsam schließend.	
4.07	Der Wassertank ist mit einer elektrischen / elektronischen Wasserstandsanzeige angeordnet im Heck auszurüsten.	
<b>Zwischensumme:</b>		

<b>5.        Schaummitteltank:</b>		<b>€</b>
5.01	Nutzbarer Inhalt 120 Ltr.	
5.02	Material Kunststoff	
5.03	Mit Befüll- / Reinigungsöffnung	
5.04	Füll- / Entleerungsleitung im Heck herausgezogen mit Absperrorgan	
5.05	Überlaufleitungs- Anschluss	
5.06	Der Schaummitteltank ist mit einer elektrischen / elektronischen Füllstandsanzeige im Pumpenarmaturenbrett oder als Anzeige über ein Display im Heck auszurüsten. (nicht zutreffendes streichen)	
5.07	120 Liter Schaummittel Dr. Sthamer, Sthamex – class A angeb. _____	
<b>Zwischensumme:</b>		

6.	Pumpenanlage:	€
6.01	<p>Typ: FPN 10-2000 EN 1028</p> <p>Ein- oder Zweistufige vollautomatische Feuerlöschkreiselpumpe mit einem Förderstrom von 2.000 l/min bei 10 bar und 3.0 m geodätischer Saughöhe. Die Pumpe ist im Fahrzeugheck in günstiger Bedienungshöhe einzubauen. Mit Ausnahme der Niederschraubventile der Druckabgänge ist eine pneumatische Betriebsweise vorzusehen. Die kompl. Bedienung hat am Pumpenbedienstand zu erfolgen. Notbedienung für Nebenabtrieb im FHS.</p> <p>angeb. FPN: _____ Leistung: _____ l/min</p> <p>Ausführung: _____</p> <p><u>Ausstattung:</u> (nicht zutreffendes streichen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Zentraler Saugeingang mit A-Fest- und Blindkupplung und Umschaltorgan für Saugbetrieb bzw. Tankbetrieb.</li> </ul> <p>Bauart: Schwenklappe / Ventil (nicht zutreffendes streichen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Saugleitung vom Wassertank</li> <li>• 2 Füllleitungen mit Niederschraubventilen zum Wassertank</li> <li>• 2 B-Druckabgänge links <u>und</u> rechts herausgezogen bzw. in Traversenkästen, mit Niederschraubventilen sowie mit Fest- und Blindkupplungen Storz B und Kugelhähnen zur Entwässerung.</li> <li>• 1 Druckleitung zur „löschtechnischen Einrichtung zur schnellen Wasserabgabe“ mit Kugelhahn</li> </ul> <p><u>Instrumentierung:</u> : (nicht zutreffendes streichen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Manometer; 1 Mano-Vakuummeter</li> <li>• 1 Drehzahlmesser für Pumpe</li> <li>• 1 Pumpendruckregler / mit Kavitationsanzeige</li> <li>• 1 Ansaugautomatik</li> <li>• 1 Fernthermometer für Motor</li> <li>• 1 Betriebsstundenzähler für Pumpe</li> <li>• 1 Motor Start-Stopp Einrichtung</li> <li>• 1 Fernbedienung Kupplung</li> </ul> <p>Ein Leistungsdiagramm mit den Daten „Druck - Fördermenge - Kraftbedarf“ sowie eine Beschreibung der Pumpenanlage sind dem Angebot beizufügen.</p>	

6.02	<p><u>Optional:</u></p> <p>Entsprechend der max. zur Verfügung stehenden Leistung am Nebenabtrieb ist eine größere FPN anzubieten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FPN 10- 3000      Preis: _____ €</li> <li>• FPN 10- _____      Preis: _____ €</li> </ul> <p>Ausführung: _____</p>	<b>NEP</b>
6.03	<p>Einrichtung zur automatischen Regulierung der Wasserzuführung bei Tank- / Hydrantenbetrieb.</p> <p>angeb.: Fabr.: _____ Typ: _____</p>	
6.04	<p><u>Variante 1:</u></p> <p>Ein übersichtlich gestaltetes Pumpenbedienpult mit ergonomischen Bedienelementen zur raschen Inbetriebnahme und Überwachung der Pumpenanlage mit allen vor beschriebenen Funktionen in analoger Technik</p> <p>Preis: _____ €</p> <p>Eine genaue Beschreibung der technischen Ausführung ist dem Angebot beizufügen.</p>	<b>NEP</b>

6.05	<p><u>Variante 2:</u></p> <p>Die Steuerung für die beschriebene Pumpenanlage muss auch für Handschuhbedienung geeignet sein. Die Anzeige- und Bedienelemente entsprechen der Fachempfehlung Nr.3 „Standardisiertes Pumpenbedienfeld“ des DFV: ja / nein</p> <p>Des Weiteren sollen nachstehende Funktionen / Informationen über die Betriebs-, Schalt- und Signalzustände für den Maschinisten bedienbar /abrufbar sein: (nicht zutreffendes streichen)</p> <table><tr><td>Fernstarten des Stromerzeugers</td><td>ja/nein</td></tr><tr><td>Bedienung Lichtmast</td><td>ja/nein</td></tr><tr><td>Schalten Verkehrswarnsystem</td><td>ja/nein</td></tr></table> <table><tr><td>Tankinhalte:</td><td>Wassertank</td><td>ja/nein</td></tr><tr><td></td><td>Kraftstofftank Fahrzeug</td><td>ja/nein</td></tr><tr><td></td><td>Kraftstofftank Generator</td><td>ja/nein</td></tr></table> <table><tr><td>Techn. Einbauten/Geräte:</td><td>Pumpe</td><td>ja/nein</td></tr><tr><td></td><td>Generator</td><td>ja/nein</td></tr><tr><td></td><td>Lichtmast</td><td>ja/nein</td></tr></table> <table><tr><td>Schaltzustände:</td><td>Pumpenanlage</td><td>ja/nein</td></tr><tr><td></td><td>inkl. Tankventile u. a.</td><td>ja/nein</td></tr><tr><td></td><td>Stromerzeuger</td><td>ja/nein</td></tr><tr><td></td><td>Flutlichtscheinwerfer</td><td>ja/nein</td></tr><tr><td></td><td>Umfeldbeleuchtung</td><td>ja/nein</td></tr><tr><td></td><td>Dachbeleuchtung</td><td>ja/nein</td></tr></table> <p>Ein Notbetrieb per Handbetätigung muss bei dieser Ausführung ohne größeren Aufwand gewährleistet sein.</p> <p>Eine genaue Beschreibung der technischen Ausführung ist dem Angebot beizufügen.</p>	Fernstarten des Stromerzeugers	ja/nein	Bedienung Lichtmast	ja/nein	Schalten Verkehrswarnsystem	ja/nein	Tankinhalte:	Wassertank	ja/nein		Kraftstofftank Fahrzeug	ja/nein		Kraftstofftank Generator	ja/nein	Techn. Einbauten/Geräte:	Pumpe	ja/nein		Generator	ja/nein		Lichtmast	ja/nein	Schaltzustände:	Pumpenanlage	ja/nein		inkl. Tankventile u. a.	ja/nein		Stromerzeuger	ja/nein		Flutlichtscheinwerfer	ja/nein		Umfeldbeleuchtung	ja/nein		Dachbeleuchtung	ja/nein	
Fernstarten des Stromerzeugers	ja/nein																																											
Bedienung Lichtmast	ja/nein																																											
Schalten Verkehrswarnsystem	ja/nein																																											
Tankinhalte:	Wassertank	ja/nein																																										
	Kraftstofftank Fahrzeug	ja/nein																																										
	Kraftstofftank Generator	ja/nein																																										
Techn. Einbauten/Geräte:	Pumpe	ja/nein																																										
	Generator	ja/nein																																										
	Lichtmast	ja/nein																																										
Schaltzustände:	Pumpenanlage	ja/nein																																										
	inkl. Tankventile u. a.	ja/nein																																										
	Stromerzeuger	ja/nein																																										
	Flutlichtscheinwerfer	ja/nein																																										
	Umfeldbeleuchtung	ja/nein																																										
	Dachbeleuchtung	ja/nein																																										
6.06	<p>Der Antrieb der Pumpe erfolgt über einen Gelenkwellenstrang vom Nebenabtrieb des Fahrzeuges. Pumpengehäuse, Laufräder, Druckverteiler aus Leichtmetall. Pumpenwelle aus rostfreiem Edelstahl.</p>																																											



6.07	<u>Optional:</u> Pumpenkapselung zur Geräuschminimierung. Preis: _____ €	<b>NEP</b>
6.08	Schaltereinheit im Armaturenbrett oder separate Bedieneinheit im FHS angeordnet zur Anzeige und Schalten:  Anzeigen: -Türen / Klappen / Geräteraum, offen -Trittstufen, ausgeklappt -Lichtmast, ausgefahren -Stromeinspeisung -und weitere wählbare Ausstattungsoptionen. Schalten: -Signalanlage, optisch / akustisch -Umfeldbeleuchtung -Verkehrswarneinrichtung -Rückfahrscheinwerfer - und weitere wählbare Ausstattungsoptionen angeb. Ausführung: _____	
6.09	<u>Optional:</u> Ergonomisch angeordnete Bedienelemente im FHS zur Überwachung und teilweisen Bedienung der vor beschriebenen Funktionen in analoger Technik Preis: _____ €  Eine genaue Beschreibung der technischen Ausführung ist dem Angebot beizufügen	<b>NEP</b>
6.10	Farbgebung für Betätigungseinrichtungen und äußere Anschlüsse entsprechend DIN 14502-3 Punkt 6 Tabelle 1	
<b>Zwischensumme:</b>		

7. Entlüftungs- und Ansaugsystem:		€
7.01	<p>Ausführung als automatisch arbeitende Ansaugvorrichtung für die Feuerlöschkreiselpumpe mit einer verschleißmindernden Betriebsart. Manuell abschaltbar vom Pumpenbedienstand im Heck des Fahrzeuges.</p> <p>angeb. Fabr.: _____ Bauart: _____</p> <p>Eine genaue Beschreibung des Entlüftungs- und Ansaugsystems sind dem Angebot beizufügen.</p>	
<b>Zwischensumme:</b>		

8. Schnellangriffseinrichtung:		€
8.01	<p>„Einrichtung zur schnellen Wasserabgabe“ bestehend aus einem 30 m Druckschlauch C 42 K in Buchten gelagert, mit einem Hohlstrahlrohr und mit Anschluss an Pumpendruckleitung</p> <p>Einbau rechts seitlich, hinten</p>	
8.02	<p><u>Optional:</u></p> <p>Auszug bzw. Formtasse passend zur v. g. Einrichtung zur leichteren Bestückung</p> <p>Preis: _____ €</p>	NEP
Zwischensumme:		

9. Schaumzumischer		€
9.01	Einbau eines Schaumzumischers Z4 im Gerätetiefraum, fest verbaut in eine Druckleitung. Der Zumischer ist direkt mit dem Schaumtank verbunden, incl. pneumatischem Ventil.	
9.02	Um Zumischraten unter 1% zu erreichen, ist zusätzlich ein Z-Select in die Schaumleitung einzubauen. Zumischrate dann bis zu 0,1%	

**Zwischensumme:**

10.	Lichtmast:	€
10.01	<p>Elektrisch oder pneumatisch ausfahrbarer Teleskoplichtmast bestückt mit LED- Scheinwerfer. Lichtpunkthöhe ca. 5,0m. Spannungsversorgung 24V über die ausreichend dimensionierte Lichtmaschine des Fahrzeuges. Strahler in Gruppen schaltbar. Bedienung / Steuerung mittels entnehmbaren, separatem Bedienteil mit einem 5 m langen Spiralkabel.</p> <p>Anzahl der Scheinwerfer: 4 x Nah, 2 x Fern  Stromstärke je Lampe: ____ Watt  Leistungsaufnahme gesamt:____ Watt.  verwendete Dichtung im Lichtmast: _____  angeb. Fabr.: _____</p> <p>Eine detaillierte Einbauzeichnung sowie eine genaue Beschreibung des Lichtmastes sind dem Angebot beizufügen.</p>	
10.02	<p><u>Optional:</u></p> <p>Doppel- Blitzleuchte blau, Form B2 auf dem Lichtmast mit Kontrollanzeigen in der Fahrerkabine,  Fabr.: Hänsch, Typ Nova LED oder gleichwertig.  angeb. Fabr: _____ Typ: _____  Preis: _____ €</p>	NEP
10.03	<p>Elektrische Scheinwerfereinstellung zum stufenlosen Neigen und Drehen 360 ° der Scheinwerfer.</p>	

10.04	Anordnung mittig an der Vorderwand des Geräteraumaufbaues oder im Aufbau selbst.	
10.05	Beim Lösen der Handbremse ist der Lichtmast zum Schutz vor Beschädigungen, z. B. durch Brücken, Unterführungen, Oberleitungen usw. automatisch einzufahren.	
10.06	Eine akustische Warneinrichtung beim Bewegen des Fahrzeuges bei ausgefahrenem Lichtmast ist in der Fahrerkabine vorzusehen.	
10.07	Eine optische Warneinrichtung für den ausgefahrenen Lichtmast ist in der Fahrerkabine vorzusehen.	
10.08	<u>Alternativ:</u> Beleuchtungssystem mit dreh- und schwenkbarem Lichtmastkopf mit 8 x 43 W LED- Scheinwerfer, betrieben über Bordspannungsnetz, mit Funkfernsteuerung und weitere Bedienung über Fahrzeug, eingebaut zwischen Geräteraum 1 und 2, beschriebenes Produkt: Flexilight LED angeb. Fabr.: _____ Typ: _____ Preis: _____ €	<b>NEP</b>
<b>Zwischensumme:</b>		

11. Hilfsenergie-Anlage:		€
11.01	Ladesteckdose 24 V eingebaut links seitlich in eine Energieleiste.	
11.02	<p>Kombinationssteckdose 230V mit integriertem Druckluftanschluss, Trennfunktion und Auswurfmechanismus, Kontroll-Lampe, inkl. 10 m Ladeleitung mit Stecker eingebaut links seitlich in eine Energieleiste</p> <p>Fabr.: ISV, Typ: Rettbox-Air oder gleichwertig</p> <p>angeb. Fabr.: _____ Typ: _____</p> <p>Eine genaue Beschreibung der Hilfsenergie-Anlage ist dem Angebot beizufügen.</p>	
<b>Zwischensumme:</b>		

<b>12. Elektrik / Elektronik:</b>		
<b>Fahrzeug/Aufbau</b>		<b>€</b>
<p>Für die Steuerung, Überwachung und Informationseinrichtungen des Feuerwehrfahrzeuges wird die Verwendung eines CAN-Bus-System, in welchem alle Komponenten über kurze Stichleitungen an eine gemeinsame Datenleitung angeschlossen sind, favorisiert. Hierbei wird vorausgesetzt, dass ein EMV-Test für das eingesetzte CAN-Bus-System bestanden wurde.</p> <p>In dem angebotenen Feuerwehrfahrzeug wird ein CAN-Bus-System eingesetzt:</p> <p style="text-align: center;">Ja / Nein (unzutreffendes ist zu streichen)</p>		
12.01	Beleuchtung des Fahrzeuges nach den zum Zeitpunkt der Auslieferung gültigen Bestimmungen der StVZO der Bundesrepublik Deutschland.	
12.02	Sicherungsautomaten z.B. ETA oder gleichwertig für die Aufbauelektrik analog zur Kfz-Elektrik.	
12.03	2 Blinkleuchten gelb hinten unten, sowie 2 zusätzliche Blinkleuchten gelb an der Aufbaurückwand oben.	
12.04	2 Bremsleuchten rot hinten unten, sowie zwei zusätzliche Bremsleuchten rot an der Aufbaurückwand oben oder mindestens eine 3. Bremsleuchte oben mittig.	
12.05	2 Schlussleuchten rot	

12.06	2 Rückfahrscheinwerfer weiß	
12.07	2 Rangierscheinwerfer an den Spiegelhaltern befestigt automatisch über Rückwärtsgang geschaltet sowie mit separater Schaltung in der Fahrerkabine.	
12.08	2 Rückstrahler rot	
12.09	2 Nebelschlussleuchten	
12.10	Kennzeichenbeleuchtung	
12.11	Seitenmarkierungsleuchten gelb an jeder Fahrzeugseite	
12.12	<u>Optional:</u> 1 LED- Suchscheinwerfer mit Spiralkabel Fabr.: Hella oder gleichwertig Lage: Fahrerkabine innen, rechts ang. Fabr.: _____ Typ: _____ Preis: _____ €	<b>NEP</b>
12.13	Akustische Rückfahrwarneinrichtung – abschaltbar -	



12.14	<p>Umfeldbeleuchtung mittels LED- Scheinwerfer / LED-Leuchtband im seitlichen Dachaufbau und im Heck, kombiniert mit Dachbeleuchtung.</p> <p>angeb. Ausführung: _____</p> <p>Eine detaillierte Einbauzeichnung sowie eine genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen.</p>	
12.15	Unterspannungsschutz für die Starterbatterien des Fahrzeuges	
12.16	<p>Verkehrswarneinrichtung im Fahrzeugheck integriert – möglichst in LED-Technik-, bedienbar vom Fahrerhaus und Pumpenstand.</p> <p>angeb. Ausführungsart: _____</p> <p>Eine detaillierte Einbauzeichnung sowie eine genaue Beschreibung der Verkehrsleiteinrichtung sind dem Angebot beizufügen.</p>	
12.17	<p>Kontrollleuchten und Anzeigen für „Tür bzw. Geräteraum, Dachkasten offen, Lichtmast, Leiterabsenkung und Entnahme, Blitzleuchten ein, Umfeldbeleuchtung, usw.“ in der Fahrerkabine im Armaturenbrett oder in einem Anzeige- und Bedienteil zusammengefasst. Einbau, z. B. zwischen Fahrer und Beifahrer.</p> <p>angeb. Ausführung: _____</p>	
12.18	Lösbare Verkabelung vom Generator zum Hydraulikaggregat mit Steckdose nach DIN 49442	
12.19	Ladegerät für Generator Startanlage	
12.20	<p>Batterie-Lade-Erhaltungsgerät inkl. Montage im MR eingebaut, inkl. Lieferung, Montage und Anschluss einer 230 V Einspeisung für die stationäre Versorgung, z. B. im Feuerwehrhaus.</p>	

12.21	Einbau und Anschluss von sechs Ladegeräten für die Handscheinwerfer.	
12.22	<u>Optional:</u> Einbau und Anschluss eines Ladegerätes für Akku- Geräte Preis: _____ €	<b>NEP</b>
12.23	<u>Optional:</u> Einbau und Anschluss eines Ladegerätes für eine Wärmebildkamera Preis: _____ €	<b>NEP</b>
12.24	<u>Optional:</u> Einbau und Anschluss der Ladeerhaltung für Verkehrswarngeräte Preis: _____ €	<b>NEP</b>
12.25	<u>Optional:</u> Einbau einer Steckdose 230V mit festverlegter 230 V Leitung und einer Steckverbindung zum Generator und ggfs. E –Verteiler mit 10A Sicherungsautomaten. Preis: _____ € ( Anzahl und Montagestellen werden mit Auftragsvergabe benannt)	<b>NEP</b>
<b>Signalanlage:</b>		

12.26	<u>Optional:</u> Doppel- Blitzleuchten blau, Form B2 mit Kontrollanzeigen in der Fahrerkabine, Fabr.: Hänsch, Typ Nova LED oder gleichwertig. angeb. Fabr: _____ Typ: _____ Preis: _____ € Eine detaillierte Einbauzeichnung sowie eine genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen.	<b>NEP</b>
12.27	Blitzleuchten blau - ggf. integriert in Dachüberbau oder Elemente -Träger- mit Kontrollanzeigen in der Fahrerkabine angeb. Fabr: _____ Typ: _____ Eine detaillierte Einbauzeichnung sowie eine genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen.	
12.28	Martin-Horn mit 4 Schallbechern incl. Staubschutzsiebe, mit Kompressor am FH-Dach, oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____	
12.29	<u>Optional:</u> LED- Blitzleuchten blau, am Aufbaudach hinten links und rechts, Fabr.: Hella, Typ C-LED oder gleichwertig, Schaltung und Kontrollanzeige in der Fahrerkabine. angeb. Fabr.: _____ Typ _____ Preis: _____ €	<b>NEP</b>
12.30	LED-Blitzleuchten blau, integriert im Aufbau / Dachblende hinten links und rechts, Schaltung und Kontrollanzeige in der Fahrerkabine. angeb. Fabr.: _____ Typ: _____ Preis: _____ €	

12.31	<p>Zwei LED- Blitzleuchten blau „Straßenräumer“ im Kühlergrill integriert; mit separater Schaltung und Kontrollleuchte in der Fahrerkabine.</p> <p>Fabr.: Hänsch, Typ: Sputnik Nano LED oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____ Typ: _____</p>	
-------	--	--

<b>Funktechnische Ausrüstung</b> <b>(Geräte / Teile s. Los IV)</b> Der Einbau der Komponenten für den Analogfunk steht unter dem Vorbehalt einer nachträglichen Änderung je nach Fortschritt des Aufbaus des BOS Digitalfunk BW. Die Vorrüstung auf den Digitalfunk ist mit dem Einbau zweier voneinander unabhängige Antennen mit zwei voneinander getrennten Antennenkabeln zu realisieren. Das beigelegte Informationsblatt der Landesfeuerwehrschule Baden-Württemberg ist hierbei zu beachten.		€
12.32	Einbau und Anschluss eines Vielkanal Sprechfunkgerätes FuG 8b1, bestehend aus Sende- und Empfangsgerät, multifunktionalem Bediengerät für Sprechfunk und Funkmeldesystem, einschl. Verbindungssatz und Kleinteile, mit betriebsbereiter Verkabelung.	
12.33	Einbau und Anschluss sowie kpl. Verkabelung je eines Lautsprechers im Fahrerhaus und Mannschaftsraum.	
12.34	Einbau und Anschluss einer 2. Sprechstelle im Heck als Zweit-Besprechung bei der Feuerlöschkreiselpumpe, mit kompletter Verkabelung und Verriegelung der Sprechstellen untereinander	
12.35	<u>bei Erfordernis:</u> Einbau und Anschluss einer externe Mikrofon - Umschalteinheit zur Anschaltung der zweiten Sprechstelle Preis: _____ €	<b>NEP</b>
12.36	Einbau und Anschluss eines abschaltbaren Druckkammer-Lautsprechers spritzwassergeschützt im Pumpenstand, mit kpl. Verkabelung.	

12.37	Einbau und Anschluss einer Analoger 4m-Antenne mit kompletter Verkabelung.	
12.38	Einbau und Anschluss einer Digitalen Antenne mit kompletter Verkabelung.	
12.39	Verlegung von Leerrohren für die getrennte Montage von Sende-/ Empfangseinrichtung und Bedienteil sowie für eine 2. Besprechungseinheit beim Pumpenbedienstand.	
12.40	Einbau und Anschluss von sechs Handfunkgeräten FuG 11 b, davon vier im Mannschaftsraum, zwei an der Gerätehalterung im Fahrerhaus, mit Kfz-Ladegerät, Antenne, Akku.	
12.41	<b><u>Energiebilanz</u></b> Für die gesamte Ladetechnik ist eine ausführliche Energiebilanz zu erstellen. In der Energiebilanz sind sowohl das reine Fahrgestell als auch die technische Zusatzbeladung (Funk, Akkulampen etc.) mit den einzelnen Verbrauchern zu betrachten und aufzuschlüsseln. Hierbei ist besonders die Lichtmaschinenleistung im kritischen Leerlaufbereich hervorzuheben. Sollte die reguläre Batteriekapazität bzw. Lichtmaschinenleistung nicht ausreichen sind Alternativen, wie Zusatzbatterie oder o. ä. auszuweisen	
<b>Zwischensumme:</b>		



## Baden-Württemberg

Landesfeuerwehrschule

Stand 10/2010 vorangegangene Ausgabe 05/2009, 11/2009

# Mögliche Vorbereitungen auf den Digitalfunk für neue Feuerwehrfahrzeuge

(Erstellt durch die Arbeitsgruppe Endgeräte des TP Feuerwehr, wird bei neuen Erkenntnissen fortgeschrieben)

Diese Information bezieht sich auf Feuerwehrfahrzeuge (außer ELW), die jetzt beschafft und schon für den Digitalfunk vorgerüstet werden sollen.

Die Antenne sollte leicht auswechselbar sein. Antennen, die schon für den Digitalfunk vorgesehen sind (es kann auch eine Mehrbereichsantenne vorgesehen werden), sollten in dem entsprechenden Frequenzbereich einen Gewinn  $\geq 3$  dB haben.

### Einbau einer Kombi-Antenne:

hierbei werden das digitale und das analoge FuG über eine Weiche mit der Antenne verbunden.

Vorteil: nur eine Antenne auf dem Dach, einbautechnisch geringerer Aufwand, gleichzeitiger Betrieb möglich.

Nachteil: teuer, keine Rückfallebene beim Ausfall z.B. der Weiche, relativ hohe Dämpfung.

### Einbau zweier voneinander unabhängigen Antennen mit zwei voneinander getrennten Antennenkabeln

Vorteil: Zwei voneinander auch elektrisch entkoppelte und unabhängige Systeme, preisgünstiger.

Nachteil: Eventuell höherer Einbauaufwand (z.B. Verkabelung, Gegengewichte).

- Die Antennenweiche, der Antennenfuß und die Steckverbindungen sollten für Montage / Demontage und Service leicht zugänglich eingebaut werden.
- Als Antennenkabel wird empfohlen ein Kabel nach **EN 50117-1 Schirmungsklasse A+** zu verwenden. Die Verkabelung und die Anschlüsse sollten leicht erreichbar sein.
- Bei getrennter Montage von Sende/Empfangseinrichtung und Bedienteil wird der Einbau eines Leerrohres \*) zur Aufnahme des Verbindungskabels empfohlen.
- Dies gilt sinngemäß auch für eine Zusatzeinrichtung oder eine 2. Besprechungseinheit (z.B. Pumpenbedienstand).

**Für den Einbauplatz des Funkgerätes ist eine Spannungsversorgung mit Dauerplus (B+/Klemme 30), geschaltetem Plus (Klemme 15) und Minus an Masse (B-/Klemme 31) in geeignetem Querschnitt vorzusehen.**

\*) Das Leerrohr soll eine glatte Innenwandung und eine lichte Weite von mindestens 40 mm haben und mit einem Zugdraht versehen sein. Alternativ dazu können vorbereitend 2 Cat 7 Kabel mit je 4 x 2 Adern und eine 12 Volt Stromversorgung mit 4qmm Adernquerschnitt gelegt werden. Die Kabellänge der Cat 7 Kabel sollte 12 m nicht überschreiten. Sollten 2 Besprechungseinrichtungen benötigt werden und die Länge bei einer davon nicht eingehalten werden können, kann der Einbau des S/E-Teils weiter in der Mitte, aber gut zugänglich, im Fahrzeugs durchgeführt werden.

13. Lackierung / Beklebung:		€
<p><i>Hinweis:</i>  Vor Ausführung der Lackierung und Beklebung ist die genaue Ausführung ist mit dem Auftraggeber abzusprechen und freizugeben.</p>		
13.01	Kabine / Aufbau: »rot« RAL 3000 (kein Strukturlack)	
13.02	Kotflügel hinten / Einstiege MR und Unterfahrschutz: »reinweiß« RAL 9010	
13.03	<p><u>Alternativ:</u>  Folienbeklebung in »rot« RAL 3000 und »reinweiß« RAL 9010 mit 3M-Folien von Fahrerhaus mit Mannschaftsraum bzw. Fahrerhaus/ Kabinenverlängerung und Aufbau. Das Fahrgestell wird in diesem Fall in »reinweiß« RAL 9010 geordert.  Mehr-/ Minderpreis: _____ €  (nichtzutreffendes streichen)</p>	NEP
13.04	Geräteraumbeklebung / Rollladen: Alu- bzw. Edelstahl Teile unlackiert.	
13.05	Kennzeichnung für die Watfähigkeit außen aufkleben	



13.06	<p><u>Beschriftung / Beklebung:</u></p> <p>(Folien: gelb 71/ weiß 10 / rot 72, reflektierend: 3M 580E oder gleichwertig))</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• FH-Türen:        Freiwillige Feuerwehr                              Schöntal                              (Wappen werden beige stellt)</li><li>• MR-Türen: 112 und Telefonsymbol</li><li>• Dachblenden beidseitig: Feuerwehr Schöntal</li><li>• Konturmarkierung allseitig mit einer reflektierenden gelben Umriss Beklebung nach ECE R 104 (Folie: 3M 580E-71 oder gleichwertig)</li><li>• Warnmarkierung der Heckseite nach DIN 14502-3</li></ul>	
<p><b>Zwischensumme:</b></p>		

14. Dokumentation			€
14.01	Fahrgestell:	-1 Betriebsanleitung und Schmierplan -1 Kundendienstheft und Garantieschein -1 Fahrzeugprüfblatt -1 Ersatzteilliste -1 Typenschild mit zul. Gewichten	
14.02	Pumpe:	-2 Bedienungsanleitungen -2 Wartungsanleitungen -1 Ersatzteilliste -1 Typenschild für Pumpe	
14.03	Zumischer	-2 Bedienungsanleitungen -2 Wartungsanleitungen -1 Ersatzteilliste -1 Typenschild für Zumischanlage	
14.04	Lichtmast:	-2 Bedienungsanleitungen -1 Ersatzteilliste	
14.05	Elektrik	-1 Satz elektrischer Schaltpläne	
14.06	CD-ROM	<u>Optional:</u> Die Unterlagen und Anleitungen der Pos.14.02 bis 14.05 als elektronische Dokumente. Preis: _____ €	<b>NEP</b>
<b>Zwischensumme:</b>			

**Gesamtpreis (netto) Los II**

\_\_\_\_\_

### Los III

- Standardbeladung nach Tabelle 1  
und Ergänzung nach örtlichen Belangen\*

<b>Gruppe 1 – Schutzkleidung und Schutzgerät</b>		<b>Einzelpreis €</b>	<b>Gesamtpreis €</b>
1.01	9 Warnkleidung (Überwurf) nach DIN EN 471 Material: flammhemmend, mit Reißverschluss, Farbe: Gelb, Beschriftung: Feuerwehr		
1.02	4 Pressluftatmer nach DIN EN 137 Fabr.: Auer Air Maxx inkl. Lungenautomat und Überdrucksteckanschluss Druckluftflasche Stahl superleicht 6,0l/300bar Ausführung: mit Anschluss für zweiten Lungenautomat		
1.03	4* Reserve-Druckluftflaschen DIN 3171 aus Stahl superleicht 6,0 L/300 bar Fabr.: Dräger		
1.04	4 Atemschutzmasken nach DIN EN 136 Fabr.: Auer Ultra Elite mit ESA Steckanschluss		
1.05	2 Schutzbrillen mit Klarscheiben entsprechend DIN EN 166		
1.06	1 Atemschutzüberwachungssystem mit Beleuchtung, Tragegurt und Namensschilder Fabr.: rescue-tec Typ: atur-ME oder gleichwertig Angeb. Fabr.: _____ Typ: _____		
1.07	4 Rettungshaube RespiHood, Material flammhemmend, in 2er-Tragetaschen. Fabr.: MSA Auer oder gleichwertig angeb.: Fabr.: _____ Typ: _____		
1.08	2* Wathosen, mineralölbeständig, Ausführung S HRO nach DIN EN 345-1 mit angearbeiteten PVC-Schutzstiefel mit Stahlkappe und durchtrittsicherer Stahlzwischensohle, Knieverstärkung, Hosenträgern Material: PVC beschichtetes Polyamidgewebe, inkl. Verpackungstasche		

		<b>Einzelpreis €</b>	<b>Gesamtpreis €</b>
1.09	2 Paar Schutzschuhe DIN EN 20345, Ausführung S5 HRO Material: PVC oder gleichwertig, Größe:44 und 46		
1.10	4 Paar Fünffingerhandschuhe mit langen Stulpen, gefüttert, sicherheitstechnische Anforderungen nach DIN EN 374-1 und DIN EN 420, Größe: 2x10 u.2x12		
1.11	1* Paket mit 10 Feinstaubmasken FFP3 mit Ausatemventil nach DIN EN 149		
1.12	1 Paket mit 100 Einwegschutzhandschuhe, ungepudert mit Halterung im Mannschaftsraum		
1.13	4 leichte Chemikalienschutzanzüge entsprechend prEN 1511/ EN CAT 3,Nähte flüssigkeitsdicht Form: Overall mit Kapuze und elastischem Gesichtsausschnitt Größe: 2x XL u. 2x XXL; Farbe: gelb Fabr.: Dräger, Typ: SPC 3800 oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____ Typ: _____		
1.14	2 Schutzhelme mit Gehör- und Gesichtsschutz entsprechend DIN 352-3 und UVV Forsten GUV –V C51, Fabr.: Stihl, Typ: Extrem oder gleichwertig angeb.: Fabr.: _____ TyP: _____		
1.15	2 Forst- Schnitzschutzkleidungen, Hosen Typ C mit Gürtel Größe: 1 x L; 1x XL Fabr.: Pfanner Modell Feuerwehr oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____ Typ: _____		
1.16	1 BS Grobreinigung L1 entsprechend DIN 14800-18 in Firebox DIN 14880		
<b>Zwischensumme:</b>			

Gruppe 2 – Löschgerät		Einzelpreis €	Gesamtpreis €
2.01	Beistellung 1 Sonderlöschgerät High Press Löschklassen 55A, 233B nach DIN EN 3, Inhalt 10 L		
2.02	2 Feuerlöscher PG 6 DIN 14406 EN 3 Leistungsklasse mind. 21 A - 113 B		
2.03	1 Feuerlöscher CO <sub>2</sub> 5kg DIN 14406 EN3 Leistungsklasse mind. 89 B		
2.04	2* Schnellangriff Wasser (1 Verteiler B-CBC DIN 14345 mit Niederschraubventilen und Übergangsstück B/C mit einem 20 m B-Druckschlauch B 20 K, 3-fach gezwirnt. (Unterbringung Traversenkasten rechts und links)		
2.05	1 Kombinationsschaumstrahlrohr M 4 / S4-B mit Abstellhahn und B- Festkupplung, Fabr.: AWG oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		
2.06	1 Zumischer Typ T 400 mit Feindosierung, zum festen Einbau, Fabr.: AWG nach DIN EN 16712 beiderseits mit B- Festkupplung oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		
2.07	1 Z-Select zum festen Einbau, Fabr. AWG oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		
2.08	1 Kübelspritze A10 nach DIN 14405		
<b>Zwischensumme:</b>			

Gruppe 3 – Schläuche, Armaturen und Zubehör		Einzelpreis €	Gesamtpreis €
3.01	1 Druckschlauch B-5-K, 3-fach gezwirnt		
3.02	14 Druckschläuche B-20-K, 3-fach gezwirnt		
3.03	12 Druckschläuche C42-15-K, 3-fach gezwirnt, Farbe signalgelb		
3.04	2 Druckschläuche C42-30-K, 3-fach gezwirnt , Farbe: signalgelb zur schnelle Wasserabgabe (1 Reserveschlauch)		
3.05	<u>Optional:</u> 1* Druckschlauch D25-15-K, 2-fach gezwirnt		<b>NEP</b>
3.06	1 Hochdruckstrahlrohr für Schnellangriffseinrichtung mit Halterung Fabr.Rosenbauer Typ: Nepiro oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		
3.07	4 Saugschläuche A 110-1500 K DIN EN ISO 14557 mit Schnellkuppelgriffe		
3.08	1 A-Saugkorb DIN 14362-1 mit Schnellkuppelgriffen Fabr.: AWG oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		
3.09	1 Saugschutzkorb A (Draht)		
3.10	1* Tragbarer Monitor mit Bodengestell und Mehrzweckdüse Fabr.: AWG Typ: HH 1260 PN16 oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		

		<b>Einzelpreis €</b>	<b>Gesamtpreis €</b>
3.11	1 Standrohr 2 B DIN 14375 mit Steckschlüssel C Fabr.: AWG oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		
3.12	1 Sammelstück A – 3 B DIN 14355 Fabr.: AWG Typ: 2701 B oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		
3.13	1* Hydrantenstandrohr Württ. Ausführung für Schachthydrant mit Rückflussverhinderer, Schlüssel und Standrohrhalter Fabr.: AWG oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		
3.14	1* Übergangsstück A-B DIN 14342		
3.15	2 Übergangsstücke B-C DIN 14342		
3.16	1 Übergangsstück C-D DIN 14341		
3.17	2 Stützkrümmer SK DIN 14368 für B- Strahlrohr, . Fabr.: AWG oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		
3.18	2 Hohlstrahlrohre B nach DIN EN 15182-3 Fabr.: Rosenbauer Typ: RB102 EN oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		
3.19	3 Hohlstrahlrohre C nach DIN EN 15182-3 Fabr.: Rosenbauer Typ: RB100D EN oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		
3.20	2* Schlauchabsperungen B mit Kugelhahn Fabr.: AWG oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		

		<b>Einzelpreis €</b>	<b>Gesamtpreis €</b>
3.21	1* Druckbegrenzungsventil B nach DIN 14380 mit selbstleuchtendem Manometer Fabr.: AWG oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		
3.22	2 Mehrzweckkleinen A 20/K DIN 14920 Fabr.: Seilflechter-Tauwerk oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		
3.23	2 Beutel mit Tragriemen für Mehrzweckkleinen aus schwer entflammbar roten Polyamid Gewebe Fabr.: Seilflechter-Tauwerk oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		
3.24	4 Seilschlauchhalter 1600 DIN 14828 Ausführung: SH 1600-KF Fabr.: Seilflechter-Tauwerk oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		
3.25	3 Schlauchbrücken für 2 B oder 2 C aus Holz, nach DIN 14820-1 oder gleichwertig		
3.26	4* Schlauchwickelkörbe mit Öffnungsklappe für 3 C-Druckschläuche DIN 14827 mit Griff in Längsrichtung Fabr.: Öchsle Typ: SWK 3-C		
3.27	4* Schlauchwickelkörbe mit Öffnungsklappe für 2 B-Druckschläuche DIN 14827 mit Griff in Längsrichtung Fabr.: Öchsle Typ: SWK 2-B		
3.28	1* Korbhalteblech und Handkurbel		
3.29	3 Kupplungsschlüssel ABC DIN 14822-2		
3.30	1 Schlüssel B (für Überflurhydrant) DIN 3223		
3.31	1 Schlüssel C (für Unterflurhydrant) DIN 3223		



		<b>Einzelpreis €</b>	<b>Gesamtpreis €</b>
3.32	1 Paar Schachthaken mit Kette, 50 cm lang		
3.33	2* Schachtdeckelheber mit Griff, Länge 500 mm, Haken 90 mm		
3.34	1* Wasserschild mit Storz C-Eingang Fabr.: AWG oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		
3.35	1* Hohlstrahlrohr mit Vorratsbehälter für Löschmittelzusatz Fabr.: AWG Typ: Turbo-Spritze 2000 Venturi 75 C 2L oder gleichwertig, angeb. Fabr.: _____		
<b>Zwischensumme:</b>			

Gruppe 4 – Rettungsgerät		Einzelpreis €	Gesamtpreis €
4.01	1 3-teilige Schiebleiter DIN EN 1147 SL3-LM Leichtmetall		
4.02	1 Steckleiter 4-teilig (4xB) DIN EN 1147 aus Leichtmetall		
4.03	1 Einsteckteil nach DIN EN 1147		
4.04	1* Verbindungsteil zum Herstellen einer Bockleiter		
4.05	<u>Optional:</u> 1* Verbindungsteil zum Herstellen einer Bockleiter		<b>NEP</b>
4.06	4 Feuerwehreilen FL 30 KF DIN 14920 Fabr.: Seilflechter-Tauwerk oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		
4.07	4 Leinenbeutel Marke: PAX Typ PA, Pax-Dura		
4.08	1* Sicherheitstrupptasche Fabr.: rescue-tec, Typ: RIT-Bag		
4.09	1* Sprungkissen SP 16 DIN 14151-3 mit Druckluftflasche 6,0L/300bar und mit blau-weißem Kreis Fabr.: Vetter Typ: SP 16		
4.10	1* Mobiler Rauchverschluss Fabr.: RSS Ausführung: A F 70-115 oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		

		<b>Einzelpreis €</b>	<b>Gesamtpreis €</b>
4.11	<p>1* Erweiterter Gerätesatz Absturzsicherung in Transportsack Fabr.. Bornack Typ: ZIP-Pack 40l mit nachstehendem Inhalt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Auffanggurt Attack-Worker Professional</li> <li>• Dynamisches Bergseil Flex-Dynamik 11mm, blau, 60 m</li> <li>• 15 Bandschlingen 0,8m, nach EN 354/795</li> <li>• 1 Bandschlinge 1,5 m, nach EN354/795</li> <li>• 12 Alu Karabiner Typ: ResQ-D light</li> <li>• 1 Stahl Karabiner Typ: ResQ-HMS-super-strong</li> <li>• 1 Fallstop Y-Aufstiegsfalldämpfer 100 cm mit 2 Gerüsth.</li> <li>• 3 textiler Kantenschutz</li> <li>• 1 Schutzhelm Casso HR</li> <li>• 1 SEP Schlinge mit Karabiner, 75 cm</li> <li>• 1 SEP Struppe 200 cm</li> <li>• 1 Schutzhelm Ultralight</li> <li>• 1 Rettungsdreieck Typ: FS Delta rescue PRO</li> <li>• 1 Selbstsicherungsschlinge Typ: VAB-Solid</li> <li>• 1 Seilrolle Typ: Single Pulley M</li> </ul>		
4.12	<p>1* Schleifkorbtrage, mit Einhakringen, Liegematte, Fußstütze, Nylonseil und 3 Sicherheitsgurten Fabr.: Lifeguard Typ: Res-Q-Carrier II oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____</p>		
4.13	<p>1* Auf- und Abseilgerät Rollgliss R350 DIN 14800 -16 Komplett gelagert in Firebox DIN 14880</p>		
<b>Zwischensumme:</b>			

<b>Gruppe 5 – Sanitäts- und Wiederbelebensgerät</b>		<b>Einzelpreis €</b>	<b>Gesamtpreis €</b>
5.01	1 Krankenhausdecken, 1900x 1400 mm, in Schutzhülle		
5.02	1 Einheitskrankentrage N DIN 13024, Teil 1, klappbar, in Schutzhülle		
5.03	1 Rettungstuch RT breit, GERET, DIN 1865 mit Tasche		
5.04	1 Spineboard Fabr.: Ultra Medic oder gleichwertig, bestehend aus <ul style="list-style-type: none"> <li>•Ferno Najo LiteBoard</li> <li>•Gurtsystem Spiderstrap</li> </ul> angeb. Fabr.: _____		
5.05	1 Notfallrucksack entsprechend DIN 14142, zusätzlich mit Beatmungsbeutel PVC und Masken Größe 3-5 Marke: Fire & Rescue oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____ Lagerung am Mittelsitz entgegen Fahrtrichtung im MR		
<b>Zwischensumme:</b>			

<b>Gruppe 6 – Beleuchtungs-, Signal- und Fernmeldegerät » Funkgeräte siehe Los IV «</b>		<b>Einzelpreis €</b>	<b>Gesamtpreis €</b>
6.01	6 Handlampen gelb/schwarz Fabr.:Adalit Typ: L-3000 /ATEX mit LED Leuchttechnik komplett mit Ladestationen 12/24 V, oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		
6.02	2* Handscheinwerfer mit LED Leuchttechnik mit Netzladegerät und Kfz-Adapter und Ladekabel Fabr.: Stahl Typ: 6148		
6.03	2 Warndreiecke nach StVZO		
6.04	2 Warnleuchten nach StVZO inkl. Batterien		
6.05	1 Feuerwehr.- Anhaltestab, beidseitig beleuchtet rot, inkl. Batterien, in LED- Technik		
6.06	4 Reflex- Verkehrsleitkegel rot/ weiß, voll reflektierend, Folientyp A der TL- Leitkegel, nach StVZO, Kegel 500 mm		
6.07	4 Leitkegelleuchten mit beidseitigem Austritt, inkl. Batterien,		
6.08	<u>Optional:</u> 4 Euro- Blitzleuchten in Kfz.- Ausführung mit Lade- und Transportbox Fabr.: Horizont, Typ Euro Blitz E2 oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		<b>NEP</b>
6.09	2 LED-Flutlichtstrahler 50W auf Flutertrage spritzwassergeschützt (Schutzart DIN 40050-IP 54), 220 V/50 Hz, mit 10 m langer Anschlussleitung HO7RN-F3 G 1,5 nach DIN VDE 0282 Teil 810, Stecker 16 A nach DIN 49443		
6.10	1 Aufnahmebrücke C nach DIN 14640		

		<b>Einzelpreis €</b>	<b>Gesamtpreis €</b>
6.11	1 Personenschutzeinrichtung (Fehlerstrom-Schutzschalter) 230 V, IP68, Ein/Aus Taste, opt. Schaltanzeige im Alu- Gehäuse Fabr.: Mast, Typ: PRCD- S angeb. Fabr.: _____ Typ: _____		
6.12	1 Dreibeinstativ entsprechend DIN 14640 mit Normaufnahmestapfen C, Telekopierbar auf ca. 4500 mm, mit Sturmverspannung Fabr.: Eisemann, Typ: LZU 15 oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____ Typ: _____		
6.13	1 Leitungsroller nach DIN EN 61316 Schutzart IP54, 230 V, mit 50 m farbigem Kabel F3G2.5, Fabr. Gifas oder gleichwertig Eingang: 1x CEE- Stecker 16 A / 400 V Ausgang: 3x Schutzkontaktsteckdose 16 A /250 V, 1x CEE 400 V angeb. Fabr.: _____		
6.14	1 Leitungsroller nach DIN EN 61316 Schutzart IP54, 230 V, mit 50 m farbigem Kabel F3G2.5, Fabr. Gifas oder gleichwertig Eingang: 1x Schukostecker Ausgang: 3x Schutzkontaktsteckdose 16 A /250 V, angeb. Fabr.: _____		
6.15	1 Abzweigstück Delta-Box, 3-fach, strahlwassergeschützt (Schutzart IP 68 nach DIN EN 60539) oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		
6.16	2 Faltsignale 3-fach beschriftet: Feuerwehr-Unfall-Ölunfall Schenkellänge ca. 900 mm		<b>NEP</b>
<b>Zwischensumme:</b>			

Gruppe 7 - Arbeitsgerät		Einzelpreis €	Gesamtpreis €
7.01	6 Bindestränge, 2 m lang, 8 mm Durchmesser		
7.02	1 Einreißhaken DIN 14851, Länge 2,5 m		
7.03	3 Räummulden DIN 14060 mit Tragegriffen		
7.04	2 Schäkel Form C Nenngröße 3 bis 100 KN verzinkt DIN 82101		
7.05	1 Tauchpumpe TP 4/1, Fabr.: Mast oder gleichwertig, DIN 14425 mit B-Festkupplung und 20 m Anschlusskabel und fest eingebautem Personenschutzstecker 230V,16A/0,03A angeb. Fabr.: _____ Typ: _____		
7.06	1* Personenschutzeinrichtung (Fehlerstrom-Schutzschalter) 230 V, IP68, Ein/Aus Taste, opt. Schaltanzeige im Alu-Gehäuse Fabr.: Mast, Typ: PRCD- S angeb. Fabr.: _____ Typ: _____		
7.07	1* Rettungsplattform nach DIN 14830 Packmaß: 1.050x1.790x280, Gewicht 51 kg Fabr.: Weber		
7.08	1* Nass- und Trockensauger incl. Zubehör Fabr.; Kärcher Typ: NT 611 MwF		
7.09	1 Notfall-Kofferpumpe als Absaugvorrichtung für Kraftstoff bestehend aus <ul style="list-style-type: none"> <li>- Druckluft-Doppelmembranpumpe</li> <li>- Druckschlauch 1/2 ", 2m</li> <li>- Pkw-Saugschlauch 10mm, 1,5m</li> <li>- Saugschlauch 1 3/4", 2m mit Sieb</li> <li>- Spiral-Druckluftschlauch</li> <li>- Druckminderer 300 bar</li> </ul> komplett in Alu-Koffer  Kanister 20 Ltr., mineralölbeständig, Verschluss mit Dichtung und Ausgussstutzen		

		Einzelpreis €	Gesamtpreis €
7.10	<p>1 Stromerzeuger min. 14 kVA mit Zubehör, Batterie, mit Elektrostartanlage nach DIN 14685 einschließlich Abgasschlauch nach DIN 14752, Geräusch gekapselte Ausführung, mit 3-Wegehahn für Kanisterbetrieb geeignet. Mit Elektronischer Drehzahlab senkung Mit Polwendeschalter für eine Steckdose, 400V CEE Fabr.: Rosenbauer Typ: RS 14 Super Silent Fabr.: _____ Typ: _____</p> <p>Leistung: _____ kVA</p> <p>Generator fernstartfähig: ja / nein</p>		
7.11	1 Rundschlinge aus Polyester, Länge 4m, Tragfähigkeit 4000kg, nach DIN EN 1492-2		
7.12	<p>1 Säbelsäge in Transportkoffer bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Hilti Typ: WSR 1400 PE</li> <li>•5 Sägeblätter Holz und Kunststoff 250 mm</li> <li>•5 Sägeblätter Grünholz 250 mm</li> <li>•5 Sägeblätter Holz mit Nägel 150 mm</li> <li>•5 Sägeblätter Metall 200 mm</li> <li>•5 Sägeblätter Spezial Cut 200 mm</li> </ul> <p>oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____ Typ: _____</p>		
7.13	<p>1 Motorsäge mit Verbrennungsmotor DIN EN 608, Schnittlänge 400 mm, incl. Zubehör Fabr.: Stihl, Typ: MS 461 R mit Umbausatz Rettungssäge angeb. Fabr.: _____</p>		
7.14	1 Ersatzkette für Motorsäge		
7.15	1 Spaltkeil aus Aluminium		
7.16	<p><u>Beistellung:</u> Motorsäge mit Verbrennungsmotor DIN EN 608, Schnittlänge 400 mm, incl. Zubehör Fabr.: Stihl, Typ: MS 362 C-M VW</p>		



		<b>Einzelpreis €</b>	<b>Gesamtpreis €</b>
7.17	1* Doppelkanister gefüllt mit 5L Sonderkraftstoff Aspen und 3L Ketten-Haftöl, ausgerüstet mit Stahl-Einfüllsystem oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		
7.18	1 Hochleistungslüfter mit Verbrennungsmotor mit Wassernebeleinsatz und Drucklutte Fabr.: Rosenbauer Typ: Fanergy V16 oder gleichwertig, Luftleistung: 23.900 m³/h angeb. Fabr.: _____ Typ_____		
7.19	1 Trennschleifmaschine Fabr.: Hilti Typ: DAG 230-d		
7.20	5 Trennscheiben für Stein; 230 mm Durchmesser		
7.21	5 Trennscheiben für Metall, 230 mm Durchmesser		
7.22	1 Hydraulikaggregat nach DIN EN 13204 für wechselseitigen / gleichzeitigen Betrieb, 230V / 50 Hz mit COAX 20 m Schläuchen gelb/rot Fabr.: Weber Typ: E 70 W-SHA20 COAX		
7.23	1 Spreizer nach DIN EN 13204 komplett mit Ersatzspitzen Fabr.: Weber Typ: SP 53 BS		
7.24	1 Schneidgerät nach DIN EN 13204 komplett mit Ersatzmesser Fabr.: Weber Typ RSU200-107 Plus		
7.25	<u>Beistellung:</u> 1 Teleskop Rettungszylinder nach DIN EN 13204 Fabr.: Weber, Typ: RZT2-1500		

		<b>Einzelpreis €</b>	<b>Gesamtpreis €</b>
7.26	1 <u>Beistellung:</u> Rettungszyylinder nach DIN EN 13204 Fabr.: Weber, Typ: RZ1-850		
7.27	1 <u>Beistellung:</u> Rettungszyylinder nach DIN EN 13204 Fabr.: Weber, Typ: RZ2-1290		
7.28	1 Schwelleraufsatz für Rettungszyylinder Fabr.: Weber		
7.29	1 Druckplatten Set vorne + hinten Fabr.: Weber		
7.30	1 Pedalschneidgerät Fabr.: Weber Typ: S 50-14		
7.31	1 Stabilisierungssystem in zwei Transporttaschen Fabr.: Weber Typ Stab-Fast Alu		
7.32	2 Unterbaublöcke aus Holz mit Holzkeilen Fabr.: Weber Typ: STAB-PACK		
7.33	1 Leckdichtkissen- Set 1,5 bar mit Wirbelösen komplett mit Zubehör: Luftpumpe, Füllschlauch, Ratschengurte, Ansatzgurte, Dichtplatten und Säureschutzhülle Fabr.: Weber SET LDS 45x23		
7.34	1 Glasmanagement, komplett im Koffer Fabr.: Weber		
7.35	1 Kanister 20 Ltr. mit Streusalz		
7.36	1 Bereitstellungsplane „Symbolik „3000x 2000 mm für den technischen Hilfeleistungseinsatz. Fabr.: design 112		

		<b>Einzelpreis €</b>	<b>Gesamtpreis €</b>
7.37	1 Transportkasten DIN 14880 aus Aluminium mit Formhölzer, Bestückung entsprechend DIN 14555-3, Gruppe 7, Kasten Nr.1 und Kasten Nr.2		
7.38	1 Set Splitterschutz, Rechteck und Dreieck mit Halteschlaufen Fabr.: Weber oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		
7.39	1 Schutzdecken-Set inkl. Klettbander und Magneten Fabr.: Weber <ul style="list-style-type: none"> <li>•4x Säulenschutz 280x340</li> <li>•2 Schutzdecken 650x650 mm</li> <li>•1 Schutzdecke 1.650x650 mm</li> </ul>		
7.40	1 Set- Zurr-/ Spanngurte nach EN 12195-2 mit Karabinerhaken, mit Ratsche, zweiteilig, 4 x Maße: 50 mm x 8m, 1 x Maße: 50 mm x 15m Zugkraft daN: 5 t in Transportkoffer DIN 14880		
7.41	1 Gittergewebefolie, mineralölbeständig, mit Ösen, 4 x 6 m		
7.42	1 Öl-Säurebehälter mit Deckel und Spannringverschluss, 100L		
7.43	1 Mehrzweckzug Z 16 nach DIN 14800-Teil 5 komplett, in Transportkoffer DIN 14880 gelagert Fabr.: Greifzug		
7.44	1* Hebekissen 8,0 bar, Flat Bag: W-FB 7-17; W-FB 11-17; W-FB 18-18, komplett mit Verbinder. Fab.: Weber Typ: Flat-Bag		

		<b>Einzelpreis</b> €	<b>Gesamtpreis</b> €
7.45	Hebekissenzubehör, bestehend aus 1 Koffer, mit 2 Füllschläuchen rot/blau, 10 m 1 Doppelsteuerorgan 8 bar 1 Druckminderer 300/200 bar 1 Druckluftflasche 6,0L/300bar Fabr.: Weber		
	<b>Zwischensumme</b>		

Gruppe 8 – Handwerkzeug und Meßgerät		Einzelpreis €	Gesamtpreis €
8.01	1 Halligan –Tool mit Hebelklaue, Länge 914 mm		
8.02	1 Werkzeugkasten Elektro nach DIN 14885 in einem Kasten DIN 14880-3-LM		<b>NEP</b>
8.03	1 Werkzeugkasten DIN 14881 FWKa , komplett mit Inhalt nach Tabelle 1 in einem Kasten DIN 14880-3-LM		
8.04	1 Feuerwehrraxt DIN 14900		
8.05	1 Axt B 2 SB-A (Holzaxt) DIN 7294		
8.06	1 Bügelsäge BX oder BY nach DIN 20142		
8.07	1 Bolzenschneider für mind. 12mm Schneidleistung		
8.08	1 Spaten 850 DIN 20127 mit Griffstiel CY 900 DIN 20152		
8.09	1 Stechschaufeln 5 mit Stiel 1300 DIN 20151		
8.10	2 Sandschaufel 250 DIN 11571		
8.11	2 Stoßbesen mit 1400 mm langen Stiel, 60 cm breite Ausführung		
8.12	2 Dunghacken mit 1400mm langem Stiel		
8.13	2 Dunggabeln mit 1400mm langem Stiel		
8.14	1 Verkehrsunfallsatz DIN 14800-VUK in einem Kasten DIN 14880-3-LM		
8.15	1 Spalthammer mit Eschenstiel,900 mm lang		

		<b>Einzelpreis €</b>	<b>Gesamtpreis €</b>
8.16	1* MSA 4Gas Detektor Ex / O2 / CO / H2S –Messgerät mit Kfz-Ladehalterung angeb.: Fabr.: _____		
8.17	2* Feuerpatschen mit Stiel, 2m		
8.18	1* Schornstein-Werkzeugsatz nach DIN 14800-4 Stoßbesen d= 500 mm in Transportkoffer DIN 14880		
8.19	1* Boden- Schlauchaufroller Rolly III für B und C Schläuche		
8.20	1* Wärmebildkamera komplett mit Akku u. Kfz-Ladehalterung Fabr.: Rosenbauer Typ: Argus 4 HR32o Standard		
8.21	1* Sperrwerkzeugsatz DIN 14800 –SWK in Firebox		
<b>Zwischensumme:</b>			

Gruppe 9 – Sondergerät		Einzelpreis €	Gesamtpreis €
9.01	1 Abschleppseil mit Seildurchmesser 16 mm zusätzlich mit rotem Warntuch 200 mm x 200 mm DIN 76031		
9.02	1 Abgasschlauch passend zum Fahrgestell 102 x 2500 DIN 14572		
9.03	2 Unterlegkeile 480 DIN 76051 Teil 1		
9.04	1 Reservekraftstoff-Kanister aus Kunststoff; Volumen: 10 Ltr.		
9.05	1 Ausgussstutzen mit flexiblem Schlauch und Luftloch		
9.06	<u>Optional:</u> 1* Betankungsgarnitur zu 3-Wegehahn, 1,5 m Schlauch mit Bajonettverschluss für Kanisterbetrieb		<b>NEP</b>
9.07	2 Behälter mit Ölbindemittel Typ 1 (Ölaufnahmefähigkeit mind. 40 L.) und Streusalz		
9.08	2 Schachtabdeckungen, mineralölbeständig, 750 x 750mm		
9.09	1 Adapterstecker für Anhängersteckdose 12 V, 13>7 polig Fabr.: Jaeger Automotive		
9.10	1 Spannungsreduzieradapter, Wandler zur Beleuchtung von 12 V Anhängern an einem 24 V Bordnetz Fabr.: Jaeger Automotive		
<b>Zwischensumme:</b>			

**Gesamtpreis (netto) Los III**

#### Los IV

#### Funk- und Kommunikationsausrüstung

	Die Funkanlage muss der <b>e1</b> Richtlinie entsprechen	<b>Einzelpreis</b> €	<b>Gesamtpreis</b> €
	Der Einbau der Komponenten für den Analogfunk steht unter dem Vorbehalt einer nachträglichen Änderung je nach Fortschritt des Aufbaus des BOS Digitalfunk BW.		
1.01	<u>Beistellung:</u> 1 Vielkanal Sprechfunkgerät FuG 8b1, bestehend aus Sende- und Empfangsgerät, multifunktionalem Bediengerät für Sprechfunk und Funkmeldesystem, Lieferung von Verbindungssatz und Kleinteile,		
1.02	1 Halterung für Sende- und Empfangsgerät		
1.03	1 Dachantenne mit der Spezifikation TETRA Fabr.: Antennentechnik Bad Blankenburg AG oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		
1.04	1 Dachantenne mit der Spezifikation 4m Band Analog Fabr.: Antennentechnik Bad Blankenburg AG oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		
1.05	1 Lautsprecher für Fahrer / Beifahrer		
1.06	1 Lautsprecher im Mannschaftsraum		
1.07	1 abgesetzter, abschaltbarer Druckkammer-Lautsprecher im Fahrzeugheck		



		<b>Einzelpreis €</b>	<b>Gesamtpreis €</b>
1.08	1 Standard-Handapparat für 2. Sprechstelle im Pumpenraum		
1.09	<u>Optional:</u> 1 externe Mikrofon - Umschaltseinheit (12V Relais mit zwei Umschaltkontakten) zur Anschaltung der zweiten Sprechstelle Preis: _____ €		
1.10	6 Handfunksprechgeräte FuG 11 b mit Handmikro und Ladeakku und Wendelantenne Fabr.: Motorola GP 360 oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		
1.11	6 Kraftfahrzeugladegeräte für vorstehende HFG Fabr.: Wotech oder gleichwertig angeb. Fabr.: _____		
1.12	<u>Optional:</u> 6 Sprechfunkgarnituren (Lautsprecher-Mikrofon-Kombination, passend für vorgenannte 2m- Funkgeräte angeb. Fabr.: _____ Typ: _____		<b>NEP</b>

**Gesamtpreis (netto) Los IV**

---

**Angabe von technischen Daten**

Gewichtsaufstellung der einzelnen Positionen der Beladung (auf Beiblatt angeben)

zulässiges Gesamtgewicht: 15.000 kg

auf Fahrgestell: \_\_\_\_\_ Typ: \_\_\_\_\_

1.1 tatsächliches Gesamtgewicht: \_\_\_\_\_ kg  
Gewicht Vorderachse \_\_\_\_\_ kg  
Gewicht Hinterachse \_\_\_\_\_ kg

1.2 Länge des HLF 20: \_\_\_\_\_ mm  
Breite des HLF 20: \_\_\_\_\_ mm  
Höhe des HLF 20: \_\_\_\_\_ mm  
Radstand des HLF 20: \_\_\_\_\_ mm

zulässiges Gesamtgewicht: 15.000 kg

auf Fahrgestell: \_\_\_\_\_ Typ: \_\_\_\_\_

2.1 tatsächliches Gesamtgewicht: \_\_\_\_\_ kg  
Gewicht Vorderachse \_\_\_\_\_ kg  
Gewicht Hinterachse \_\_\_\_\_ kg

2.2 Länge des HLF 20: \_\_\_\_\_ mm  
Breite des HLF 20: \_\_\_\_\_ mm  
Höhe des HLF 20: \_\_\_\_\_ mm  
Radstand des HLF 20: \_\_\_\_\_ mm

Ein Beladeplan (Zeichnung) ist 2-fach beizulegen.

Die technische Ausführung und die Unterbringung der Beladung haben im Auftragsfall in genauer Abstimmung mit der Feuerwehr zu erfolgen.

» Eine Rohbaubesprechung / -abnahme ist zwingend erforderlich «

**Angaben zu Aufbau Service**

- 24 h – Bereitschaftsdienst ☐ Ja ☐ nein
- Vor- Ort- Service ☐ Ja ☐ nein
- Max. Lieferzeit für Ersatzteile an den Sitz des Auftraggebers bzw. an den Vor- Ort- Service \_\_\_\_\_h
- Nächstgelegene Servicewerkstatt des Aufbauherstellers

Firma \_\_\_\_\_

Straße, Nr. \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

**Angabe zu Garantieleistung, Lieferzeit und Angebot**

Garantieleistung auf Fahrer- und Mannschaftsraum,  
Aufbau und feuerlöschtechnische Einrichtungen: \_\_\_\_\_

Verbindliche Lieferzeit für das komplette HLF 20: \_\_\_\_\_

Angebotsgültigkeit \_\_\_\_\_

Zahlungsbedingungen \_\_\_\_\_

### Preis- Zusammenstellung

Los I	Fahrgestell Seite 10- 21	_____ €
Los II	Fahrer- und Mannschaftsraum Aufbau, feuerwehrtechnische Einrichtungen Seite 22 - 58	_____ €
Los III	Feuerwehrtechnische Beladung Seite 59 - 79	_____ €
Los IV	Funk- und Kommunikationsausrüstung Seite 80 - 81	_____ €

Überführungskosten vom Aufbauhersteller zur Gemeinde/ Feuerwehr \_\_\_\_\_ €

#### Alternativ

Abholung des Fahrzeuges durch die Feuerwehr (4 Personen) und  
Gemeinde (1 Person) sowie Ersteinweisung im Werk

\_\_\_\_\_ €

**NEP**

TÜV und Kfz- Zulassungsdokumente

\_\_\_\_\_ €

Gesamtpreis (netto)

\_\_\_\_\_ €

Mehrwertsteuer 19%

\_\_\_\_\_ €

Gesamtpreis brutto Titel \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ €

Skonto bei 14- tägiger Zahlung nach Rechnungserhalt \_\_\_\_\_ %

---

Dieses Leistungsverzeichnis wird bei der Auftragsvergabe und bei der Abholung des  
Fahrzeuges Bestandteil des Liefernachweises

Rechtsverbindliche Unterschrift

Ort, Datum \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_