09 Leistungsbeschreibung LOS 1 Fahrgestell und Aufbau

9.1 Fahrgestell

Pos.	Bezeichnung der Einzelposition	Wertungs-kategorie	Lieferbar	Einzelpreis / Bemerkungen
9.1.1	**Fahrgestellausführung allgemein**			
9.1.1.1	Fahrgestell geeignet zum Aufbau eines Löschgruppenfahrzeugs LF20 nach DIN EN 1846 und DIN EN 14530-11 sowie entsprechend der vorgegebenen Leistungsbeschreibung. **Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!**	**4**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.1.2	Die erforderlichen Fahrgestellanpassungen für den Aufbau eines Löschgruppenfahrzeugs LF20 entsprechend den Anforderungen der Leistungsbeschreibung Aufbau sind mit dem Aufbauhersteller abzustimmen.	**-**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.1.3	Die max. Außenmaße des fertigen Einsatzfahrzeugs sind mit dem Aufbauhersteller abzustimmen und einzuhalten: • Fahrzeuglänge incl. Aufbau: 8.600mm • Fahrzeugbreite: 2.500mm • Fahrzeughöhe: 3.300mm	**4**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.1.4	Zweiachsiges Frontlenkerfahrgestell als Linkslenker mit zuschaltbarem Allradantrieb (4x4). Das Fahrgestell muss entsprechend der DIN EN 1846-1 der Kategorie 2 (geländefähig) entsprechen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.1.1.5	Die technisch zulässige Gesamtmasse incl. Aufbau, Mannschaft und kompletter Beladung lt. Beladeliste LOS 2 muss der Gewichtsmassenklasse M3 nach DIN SPEC 14502 entsprechen und darf 16.000kg nicht überschreiten! **Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!**	**4**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.1.6	Radstand passend zum Fahrzeugtyp LF20 zwischen 4.000mm und 4.300mm. **Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.1.7	Reihen-Dieselmotor 6 Zylinder, mit größtmöglichem Drehmoment und elektronischer Drehzahlregelung. • Schadstoffklasse nach neuester Norm: mind. Euro 6e • Größtmögliche Motorleistung mindestens: 235kW /320PS **Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.1.8	• Eine emissionsabhängige Drehmomentreduzierung z.B. bei leerem Add-Blue-Tank ist nicht zulässig. Die Regeneration der Abgasanlage muss bei eingeschaltetem Nebenantrieb unterdrückt werden. Eine laufende Regeneration muss vom Bediener abgebrochen werden können. • Incl. Hochleistungs-Motorbremse sowie Kraftstoff- und Schmierölvorwärmung für Kaltstarthilfe. • Kühlerschutz bis mind. -30°C. • Die Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs ist auf 100km/h zu begrenzen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.1.9	Nebenabtrieb für fest eingebaute Feuerlöschkreiselpumpe, ausgelegt auf Dauerbetrieb. Mit Sicherheitssperre und Notbetätigung. Übersetzungsverhältnis, Drehmoment und Lage sind zwischen dem Fahrgestell–Lieferanten und dem Aufbauhersteller abzustimmen. Falls technisch notwendig mit Kühlung des Nebenantriebs.	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.1.1.10	Vollautomatisches Wandlergetriebe ohne Retarder. Incl. Geräuschdämmung für vollautomatisches Getriebe, Getriebeölkühlung falls technisch notwendig und Gelenkwellenbremse für Nebenantrieb. **Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.1.11	Vorbereitung für „Pump- and Roll“ (Pumpenbetrieb während der Fahrt)	**1**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

Pos.	Bezeichnung der Einzelposition	Wertungs-kategorie	Lieferbar	Einzelpreis / Bemerkungen
9.1.2	**Rahmen und Rahmenanbauteile**			
9.1.2.1	Abschleppvorrichtung vorne entsprechend DIN 14502-2 incl. Einspeiseanschluß für die Druckluftbremsanlage nach ISO 1728 zur Luftversorgung aus dem abschleppenden LKW.	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.2.2	Aufnahmevorrichtungen vorn und hinten, geeignet für jeweils zwei Schäkel Form C Ausführung nach DIN 82102. Die Lieferung und Montage der Schäkel erfolgt in Absprache mit dem Aufbauhersteller.	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.2.3	Stoßfänger vorne aus Stahl, dreiteilig	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.2.5	Schlußquerträger mit automatisch schließender Anhängerkupplung passend für LKW-Öse 40mm DIN 74054, incl. Stromanschluss 24V, 15-polig. Stützlast mind.: 80kg Anhängelast gebremst mind.: 2000kg ungebremst mind.: 1500kg. Der Handhebel zum manuellen Öffnen muss abwärts gerichtet montiert sein. **Fabrikat: Rockinger TK226 oder mindestens gleichwertig!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.2.6	Ohne Anhänger-Druckluftanschlüße am Fahrzeugende	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.2.8	Zusätzliche separate Anhängersteckdose 12V, 13-polig für Anhänger, Belegung nach ISO 11446	**1**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.1.2.9	Lieferung und Montage einer Anfahrhilfe (Schleuderketten) an der Hinterachse. **Typ: ROTOGRIP Classic 18-strängig oder mindestens gleichwertig!** Die Anfahrhilfe muss über einen hinterleuchteten, serienmäßigen Schalter des Fahrgestellherstellers gut erreichbar vom Fahrerplatz aus bedienbar sein.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.2.10	Wasserdurchfahrtsfähigkeit mind. 800mm **Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!**	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.2.1	Abschleppvorrichtung vorne entsprechend DIN 14502-2 incl. Einspeiseanschluß für die Druckluftbremsanlage nach ISO 1728 zur Luftversorgung aus dem abschleppenden LKW.	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.2.2	Aufnahmevorrichtungen vorn und hinten, geeignet für jeweils zwei Schäkel Form C Ausführung nach DIN 82102. Die Lieferung und Montage der Schäkel erfolgt in Absprache mit dem Aufbauhersteller.	**1**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

Pos.	Bezeichnung der Einzelposition	Wertungs-kategorie	Lieferbar	Einzelpreis / Bemerkungen
9.1.3	**Fahrwerk und Bereifung**			
9.1.3.1	Die Bereifung Vorderachse ist mit Geländeprofil z.B. Continental HDC / HTC oder gleichwertig incl. Steilschulterfelgen auszuführen. Ausführung der Hinterachse mit Zwillingsbereifung. Reifengröße Vorderachse als Breitreifen 385/55 R22,5 Reifengröße Hinterachse als Zwillingsbereifung 275/70 R22,5 Die Einstufung der Reifen nach 3PMSF ist Pflicht! **Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.3.2	Die Reifen müssen ein identisches und aktuelles Produktionsdatum aufweisen. Das Alter der Reifen darf zum Anlieferzeitpunkt beim Aufbauhersteller maximal 12 Monate betragen. Die Bereifung ist zusätzlich auf eine bis 10% erhöhte Tragfähigkeit auszulegen.	**-**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.3.3	Ausführung der Federung an der Vorderachse als Blattfederung in verstärkter Ausführung. Ausführung der Federung an der Hinterachse als Luftfederung in verstärkter Ausführung. Beide Achsen sind unter Einhaltung der DIN SPEC 14502 Gewichtsmassenklasse M2 in der maximalen technischen Achslast auszuführen. Die technische Ausführung evtl. notwendiger Zusatzausstattung an den Achsen ist zu beschreiben. Die maximale Hinterachslast von 10t nach DIN 14502-2 ist einzuhalten!	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.1.3.4	**<u>Das Fahrwerk ist unter Einhaltung der technischen Spezifikation ohne nennenswerte Umbauten in der maximal möglichen Traglast auszuführen.</u>** • Servolenkung • Stabilisatoren an Vorder- und Hinterachse verstärkte Ausführung • Stoßdämpfer an Vorder- und Hinterachse verstärkte Ausführung • Entfall Reserveradhalterung sowie Entfall Reserverad • Radmutternabdeckungen an der Vorderachse • Differentialsperre an der Hinterachse zuschaltbar • Differentialsperre Längs, zuschaltbar • Differentialsperre Vorderachse, zuschaltbar • Getriebeuntersetzung • Ölwanne geeignet für erhöhte Steigfähigkeit bis 60% mit digitaler Ölstandsanzeige im Fahrerhaus	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.3.5	**<u>Das Fahrgestell ist mit folgenden Sicherheitseinrichtungen auszustatten:</u>** • Anti-Blockiersystem ABS. Das ABS Bremssystem soll für erweiterten Geländeeinsatz abschaltbar sein. • Elektronisches Stabilitätsprogramm ESP • Antischlupfregelung ASR	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

Pos.	Bezeichnung der Einzelposition	Wertungs-kategorie	Lieferbar	Einzelpreis / Bemerkungen
9.1.4	**Bremsanlage**			
9.4.1.1	**<u>Die Bremsanlage ist wie folgt auszuführen:</u>** • Zweikreis-Druckluftbremsanlage als Federspeicherbremse mit Schnelllöseeinrichtung für Feuerwehrfahrzeuge incl. Rohrbruchsicherung für Druckluftbremsanlage mit automatisch lastabhängigem Bremskraftverstärker. • Heizung für Druckluftversorgungseinheit. • Kondenswasser-Überwachung für Druckluft-Bremssystem • Vorbereitung für Druckluft-Füllanschluss Fahrerseite hinter dem Fahrerhaus, geeignet zur Fremdeinspeisung der Federspeicherbremsanlage.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.4.1.2	Die Bremsanlage soll an beiden Achsen mit Scheibenbremsen in geschützter Ausführung für Offroad-Einsatz tauglich ausgeführt sein. Mit automatischer Bremsnachstellung und Verschleißanzeige. **Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.4.1.3	Die Feststellbremse muss auf die Vorder- und Hinterachse wirkend ausgeführt sein.	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.4.1.4	Es ist ein Reifenfüllanschluss am Fahrgestell mit direktem Anschluss an die Druckluftanlage der Bremsanlage vorzusehen. Dieser soll gut zugänglich von außen angebracht sein. Demontagearbeiten zum Erreichen des Anschlusses dürfen nicht notwendig sein. Optimalposition unter Motorhaube.	**1**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

Pos.	Bezeichnung der Einzelposition	Wertungs-kategorie	Lieferbar	Einzelpreis / Bemerkungen
9.1.5	**Fahrerhaus**			
9.1.5.1	Serienmäßiges Standard-Fahrerhaus, kurze Ausführung geeignet für ausgeschriebenen Fahrzeugtyp, zwei Sitzplätze. Die Sitze sind mit Dreipunkt-Sicherheitsgurten auszuführen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.5.2	**<u>Das Fahrgestell ist mit folgenden Ausstattungsmerkmalen zu liefern:</u>** • Geräuschdämmung sowie Insassenschutz nach ECE-Norm (Nachweise sind zu erbringen) • Fahrerhausrückwand ohne Fenster • Mit Dachluke • Kipphydraulik mit Sicherheitsverriegelung • Tachometer ohne Fahrtenschreiber • Entfall Wegfahrsperre • Heizungs- und Lüftungstechnik mit Pollenfilter • Ablage über Windschutzscheibe mit zusätzlichen DIN-Schächten • Türkontaktschalter für Innenbeleuchtung • Leseleuchten für Fahrer und Beifahrer • Automatischer Lichtsensor, Tagfahrlicht mit Funktion Rücklicht AN • Automatischer Regensensor • Uhr mit 24h-Anzeige im Sichtfeld des Fahrers, integriert in die Bordelektronik • Außentemperaturanzeige im Sichtfeld des Fahrers, integriert in die Bordelektronik • Windschutzscheibe getönt, wärmedämmend in Verbundglas • Seitenscheiben wärmedämmend • Anschlussstelle für aufbauseitige Zusatzverbraucher • Ausreichende helle Einstiegsbeleuchtung möglichst in LED-Ausführung • Die Farbe der Innenausstattung ist in dunkelgrau, anthrazit oder schwarz zu halten.	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.1.5.3	Sämtliche Fahrspiegel, Bordsteinspiegel und Frontspiegel sind als digitales Spiegelersatzsystem auszuführen. Alle Außenkameras sind in beheizt auszuführen. **Die genaue Ausführung ist in den Angebotsunterlagen detailliert darzustellen.**	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.5.4	Mediasystem mit integriertem Bordcomputer und Autoradio mit DAB+, RDS für Verkehrsfunk, Bluetooth und USB-Schnittstelle. Anzeige und Bedienung des Bordcomputers über integriertes, ergonomisch angeordnetes, möglichst großes LCD-Farbdisplay mit Anschlußmöglichkeit für Smartphones, sowie Anzeigemöglichkeit der fahrgestellseitigen GSR-II Rückfahrkamera. • Multifunktionslenkrad längs- und höhenverstellbar, mit Parkstellung • Zwei Radio-Lautsprecher im Fahrerhaus und in der Mannschaftskabine	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.5.5	Fahrersitz als Schwingsitz Komfort-Ausführung, luftgefedert mit integrierter Kopfstütze und Dreipunktgurt. Längs- und höhenverstellbar. Ein- und Ausstiegshilfe (Schnellabsenkung)	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.5.6	Beifahrersitz als Schwingsitz Komfort-Ausführung, luftgefedert mit integrierter Kopfstütze und Dreipunktgurt. Längs- und höhenverstellbar. Rückenlehne klappbar. Ein- und Ausstiegshilfe (Schnellabsenkung)	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.5.7	Die Sitzbezüge sind mit Flachgewebe abwaschbar und pflegeleicht, Farbe möglichst Dunkelgrau oder Schwarz auszuführen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.5.8	Beide Vordersitze sind mit klappbaren Armlehnen auszustatten.	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.5.8	Fahrzeugschlüssel mit Transponder als Fernbedienung für die Zentralverriegelung	**1**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.1.5.9	Es sind insgesamt mind. drei vollwertige Fahrzeugschlüssel zu liefern.	-	**O JA O NEIN**	
9.1.5.10	Frei wählbare Geschwindigkeitsregeleinrichtung (Tempomat)	**1**	**O JA O NEIN**	
9.1.5.11	Ein Stück Zusatzsteckdose 12V /15A / 180Watt gut erreichbar mittig im Armaturenbrett.	**1**	**O JA O NEIN**	
9.1.5.12	Ein Stück Zusatzsteckdose 24V / 15A / 360Watt gut erreichbar mittig im Armaturenbrett.	**1**	**O JA O NEIN**	
9.1.5.13	Zentralverriegelung mit Anschlussmöglichkeit der Mannschaftsraumtüren	**1**	**O JA O NEIN**	
9.1.5.14	Fensterheber elektrisch für Fahrer- und Beifahrerseite im Fahrerhaus	**1**	**O JA O NEIN**	
9.1.5.15	Sonnenblende außen, transparent leicht getönt	**1**	**O JA O NEIN**	
9.1.5.16	Klimaanlage mit automatischer Temperaturregelung (Klimaautomatik)	**3**	**O JA O NEIN**	
9.1.5.17	Schutzgitter für Haupt- und Nebelscheinwerfer, grobmaschig Farbe: Schwarz	**1**	**O JA O NEIN**	
9.1.5.18	Bedienelemente an der Innenseite der Fahrerhaustür für fahrgestell- und aufbauseitige Schaltfunktionen z.B. Warnblinkanlage, Motor-Start-Stopp, usw.	**1**	**O JA O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

Pos.	Bezeichnung der Einzelposition	Wertungs-kategorie	Lieferbar	Einzelpreis / Bemerkungen
9.1.6	**Elektrische Anlage**			
9.1.6.1	Der Generator und die Batterien mit größtmöglicher Leistung, aber mindestens so bemessen, dass die elektrischen Verbraucher von Fahrgestell, Aufbau und Beladung in allen Betriebssituationen mit laufendem Motor sicher und ununterbrochen mit der erforderlichen elektrischen Energie versorgt werden. Der Bedarf ist Anhand der vorgesehenen Ladeerhaltungseinrichtungen für z.B. Handfunkgeräte, Handlampen usw. mit dem Aufbauhersteller abzustimmen. Die Bordspannung ist auf 24V auszulegen. Die Lichtmaschine (mind. 5.000W) sowie die Batterien (mind. 150Ah) sind in größtmöglicher Ausführung zu liefern. Es sind ausschließlich wartungsfreie Batterien zu verwenden! Die Batteriekabel sind nach Absprache mit dem Aufbauhersteller in verlängerter Ausführung zu liefern.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.6.2	Alle Frontscheinwerfer für Abblend-, Fernlicht, Nebellicht, Tagfahrlicht sowie die gesamte Heckbeleuchtung nach StVZO sind möglichst in LED-Technologie auszuführen. **Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.6.3	Die Seitenmarkierungsleuchten sind möglichst in LED-Technologie auszuführen. Weiterhin ist eine Vorrüstung für zusätzliche aufbauseitige Blinkleuchten zu realisieren.	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.6.4	Es ist ein parametrierbares CAN-Sondermodul (PSM) für den Datenaustausch zwischen Fahrgestell- und Aufbauelektrik nach ISO 11992 vorzusehen. Die Anzeige bzw. Steuerung von Motormanagement-Daten (Motortemperatur, Öldruck und Kraftstoffvorrat, Fahrzeugmotor AN/AUS) über die aufbauseitige Steuerung z.B. im Pumpenbedienfeld oder diverse CAN-Steuerelemente ist zu realisieren.	**1**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.1.6.5	Lieferung und Montage einer Abbiegehilfe als radargestütztes System mit einer mehrstufigen LED-Anzeige montiert an der A-Säule Beifahrerseite als zulässiges Assistenzsystem gemäß GSR-2 (General Safety Regulation 2) Verordnung (EU) 2019/2144. Die genaue Ausführung ist in den Angebotsunterlagen darzustellen! **Es sind alle notwendigen Sicherheitssysteme gemäß GSR-II Stufe D zu integrieren.**	**4**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.6.6	Nahentstörung des Fahrzeugs entsprechend NE 20 gemäß DIN VDE 0879-2	**1**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

Pos.	Bezeichnung der Einzelposition	Wertungs-kategorie	Lieferbar	Einzelpreis / Bemerkungen
9.1.7	**Farbgebung und Lackierung**			
9.1.7.1	Fahrerhaus lackiert mit Mehrschichtlackierung als Glanzlack **Farbe: Feuerrot RAL 3000**	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.7.2	Farbgebung Felgen, Radmuttern sowie Radmutterabdeckung Vorderachse **Farbe: Weißaluminium RAL 9006 oder vergleichbar**	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.7.3	Stoßfänger lackiert mit Mehrschichtlackierung als Glanzlack **Farbe: Reinweiß RAL 9010**	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.7.4	Kühlergrill lackiert mit Mehrschichtlackierung als Glanzlack **Farbe: Tiefschwarz RAL 9005**	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.7.5	Kotflügel und Fahrerhauseinstiege lackiert mit Mehrschichtlackierung als Glanzlack **Farbe: Reinweiß RAL 9010**	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.7.6	Der Fahrzeugrahmen ist in Schwarz, Anthrazit oder ähnlich auszuführen.	**1**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

Pos.	Bezeichnung der Einzelposition	Wertungs-kategorie	Lieferbar	Einzelpreis / Bemerkungen
9.1.8	**Weiterer Lieferumfang**			
9.1.8.1	Es ist eine ausreichende und langlebige Konservierung sowie ein Unterbodenschutz zu realisieren incl. Konservierung der Türfalze sowie ein ausreichender Steinschlagschutz in den Radläufen.	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.8.2	Es sind Zulassungspapiere, Prüfbuch, Wartungsanleitung, Schmierplan, Bedienungsanleitung, Elektropläne, Ersatzteillisten in deutscher Sprache mit auszuliefern.	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.8.3	Für die Überführung des Fahrgestells zum Aufbauhersteller ist bei Bedarf und auf Kosten des Auftragnehmers ein Kraftstofftank, ein AdBlue-Tank, passende Radverkleidungen sowie die notwendige Beleuchtung nach StVZO vorzusehen.	**-**	**O JA** **O NEIN**	
9.1.8.4	**Es ist folgendes Zubehör lose mitzuliefern:** • Zwei Stück Warndreieck nach StvZO • Zwei Stück Warnlampen nach StvZO • Wagenheber passend zum Fahrzeugtyp • Zwei Stück Unterlegkeile in Kunststoff passend zum Fahrzeugtyp • Kfz-Verbandskasten DIN 13164 • Bordwerkzeug • Fußmatten Gummi für Fahrer und Beifahrer **Das lose Zubehör muss zur Fahrzeugübergabe beim Aufbauhersteller im Fahrzeug enthalten sein. Eine nachträgliche Abwicklung über lokale die Service-Werkstatt wird nicht akzeptiert!**	**1**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

Pos.	Bezeichnung der Einzelposition	Wertungs-kategorie	Lieferbar	Einzelpreis / Bemerkungen
9.1.9	**Garantiebestimmungen und sonstige Angaben**			
	Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!	-		
9.1.9.1	Für das Fahrgestell gibt es in Reichweite des Auftraggebers eine anerkannte und geeignete Vertrags- bzw. Servicewerkstatt.	Siehe Bewertungsmatrix		
9.1.9.2	Für das Fahrgestell sind die jährlichen Wartungskosten inklusive Material und Personalkosten nach heutigem Stand anzugeben.	Siehe Bewertungsmatrix		
9.1.9.3	Für das Fahrgestell sind die Garantie- bzw. Gewährleistungsbestimmungen in Monaten anzugeben. Laufzeitbeginn ist grundsätzlich der Tag der Erstzulassung des Gesamtfahrzeugs. Ebenso ist die Ersatzteilverfügbarkeit in Jahren anzugeben.	Siehe Bewertungsmatrix		
9.1.9.4	Ausreichende und langlebige Konservierung sowie Unterbodenschutz . Mindestanforderung gegen Durchrostung mind. 60 Monate	Siehe Bewertungsmatrix		
9.1.9.5	Es ist die Lieferzeit in Wochen ab Auftragsvergabe anzugeben.	Siehe Bewertungsmatrix		
9.1.9.6	Es ist der Angebotspreis in Euro (€) ohne Optionen anzugeben.	Siehe Bewertungsmatrix		

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

Datenabfrage LOS Fahrgestell		
Alle Angaben sind zwingend anzugeben! **Fehlende Angaben können zum Ausschluss aus dem Vergabeverfahren führen!** (Es sind in den grauen Feldern die entsprechenden schriftlichen Angaben zu machen oder anzukreuzen!)		
Pos:	**Anforderung:**	**Angaben des Bieters:**
9.1.1	**Fahrgestellausführung allgemein**	
9.1.1.1	Angebotenes Fahrzeugmodell (Marke und Typbezeichnung):	
9.1.1.5	Leergewicht:	
	Technisch zul. Gesamtmasse:	
9.1.1.6	Radstand:	
	Wendekreis:	
9.1.1.7	Schadstoffklasse:	
	Zylinderanzahl:	
	Motorleistung:	
	Hubraum:	
	Drehmoment:	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.1.1.10	Ausführung Getriebe:	
	Anzahl Gänge/Schaltstufen:	
9.1.2	**Rahmen und Rahmenanbauteile**	
9.1.2.10	Wasserdurchfahrtshöhe in mm:	
9.1.3	**Fahrwerk und Bereifung**	
9.1.3.1	Angebotene Reifengröße Vorderachse:	
	Angebotene Reifenmarke und Typ Vorderachse:	
	Angebotene Reifengröße Hinterachse:	
	Angebotene Reifenmarke und Typ Hinterachse:	
9.1.3.3	Technisch zul. Achslast Vorderachse:	
	Technisch zul. Achslast Hinterachse:	
9.4.1	**Bremsanlage**	
9.4.1.2	Ausführung Bremsen Vorderachse:	O Scheibenbremsen O Trommelbremsen
	Ausführung Bremsen Hinterachse:	O Scheibenbremsen O Trommelbremsen

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.1.9	**Garantiebestimmungen und sonstige Angaben**	
9.1.9.1	Entfernung Servicewerkstatt:	
	Adresse Servicewerkstatt:	
	Erreichbarkeit Werktags von / bis:	
	Erreichbarkeit Samstag von / bis:	
	Erreichbarkeit Sonn-/Feiertag von / bis:	
	Reaktionszeit in Stunden:	
9.1.9.2	Servicekosten jährlich in €:	
9.1.9.3	Garantie in Monaten:	
	Ersatzteilverfügbarkeit in Jahren:	
9.1.9.4	Gewährleistung gegen Korrosion in Monaten:	
9.1.9.5	Lieferzeit in Wochen:	
9.1.9.6	Angebotspreis Netto:	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2 Leistungsbeschreibung Aufbau

Pos.	Bezeichnung der Einzelposition	Wertungs-kategorie	Lieferbar	Einzelpreis / Bemerkungen
9.2.1	**Fahrzeugaufbau allgemein / Maße und Gewichte**			
9.2.1.1	**<u>Allgemeine Anforderungen:</u>** Der feuerwehrtechnische Aufbau sowie die enthaltenen Ein- und Anbauteile müssen zum Zeitpunkt der Auslieferung dem neuesten Stand der Technik entsprechen. Alle notwendigen Umbauten am Fahrzeugrahmen des Fahrgestells und dessen Anbauteilen sind einzuplanen und im Angebot darzustellen. Der gesamte Fahrzeugaufbau ist mit einer Langzeit-Hohlraumkonservierung sowie einem Langzeit Unterbodenschutz zu versehen.	**4**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.1.2	Feuerwehrtechnischer Aufbau für ein Löschgruppenfahrzeug LF 20 nach DIN EN 1846, DIN 14502 und DIN 14530 Teil 11 geeignet zum Aufbau auf ein Fahrgestell gemäß Leistungsbeschreibung.	**4**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.1.3	Die technisch zulässige Gesamtmasse incl. Aufbau, Mannschaft und Beladung lt. Beladeliste LOS 2 muss der Gewichtsmassenklasse M3 nach DIN SPEC 14502 entsprechen bis max. 16.000kg. **Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!**	**4**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.1.4	Die maximal zulässigen Achslasten beider Achsen sind gemäß DIN 14090 sowie der technischen Spezifikation des Fahrgestells einzuhalten. **Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!**	**4**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.1.5	Der Aufbau ist so auszuführen, dass die maximal zulässigen Außenmaße des Gesamtfahrzeugs nicht überschritten werden: • Fahrzeuglänge max.: **8.600mm (incl. evtl. Anbauteile)** • Fahrzeugbreite max.: **2.500mm** • Fahrzeughöhe max.: **3.300mm** (Die Fahrzeughöhe ist bei vollgetankten Löschmittel- sowie Kraftstoffbehältern als Leermasse incl. Dachbeladung zu ermitteln.) **Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!**	**4**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

Pos.	Bezeichnung der Einzelposition	Wertungs-kategorie	Lieferbar	Einzelpreis / Bemerkungen
9.2.2	**Fahrgestell An- bzw. Umbauarbeiten**			
9.2.2.1	Lieferung und Montage von 4 Stück Schäkel nach DIN 82102 (2x vorn, 2x hinten) in Absprache mit dem Fahrgestellhersteller. Die maximal zulässige Zuglast ist am Fahrzeug mit einem Aufkleber deutlich sichtbar zu kennzeichnen!	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.2.2	Am Fahrzeugheck ist ein nach StVZO und dem Fahrzeugtyp entsprechender Unterfahrschutz zu montieren. Falls erforderlich ist der Rahmenüberhang je nach Fahrzeuggesamtlänge anzupassen. Die Einhaltung der Aufbaurichtlinie ist zu beachten.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.2.3	Montage von zwei Unterlegkeilen DIN 76051 (im Lieferumfang Fahrgestell) außerhalb des Aufbaus. Die Unterlegkeile müssen jederzeit entnehmbar sein ohne Beladungsteile entnehmen zu müssen. Es dürfen keine anderen Beladungs- oder Anbauteile behindert werden. Der genaue Montageort ist bei der Auftragsklärung abzustimmen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.2.4	Sollten abweichend zum Serienumfang des Fahrgestells ein aufbauseitiger Kraftstoff- bzw. AdBlue-Tank notwendig sein sind die Ausführungen im Angebot darzustellen. Füllmengen mind.: • Kraftstoff: 125l • AdBlue: 8l Die Einfüllstutzen müssen vom Boden aus gut zugänglich und für eine Standard-Zapfpistole bzw. Standard-Kanister geeignet sein.	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.2.5	Verlegung des Abgasrohrs mit Endrohr auf der Fahrerseite, verlängert bis zur Außenkante des Aufbaus, maximal hochgezogen für größtmögliche Bodenfreiheit, vor der Hinterachse ca. 45° Richtung Hinterachse geneigt. Das Endrohr der Auspuffanlage muss im Durchmesser für die Aufnahme eines Abgasschlauches DIN 14572 bzw. für die Aufnahme einer Abgasabsauganlage geeignet sein. Das Endstück des Abgasrohrs ist ohne Zapfen für einen Abgasschlauch DIN 14572 auszustatten. Incl. Lieferung und Montage eines passenden Halteblechs für einen magnetischen Gegenhalters nach Absprache mit dem Auftraggeber.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.2.6	Kotflügel Hinterachse nach StVZO wahlweise in Kunststoff oder Metall. Die Schmutzfänger an der Vorder- und Hinterachse sind ohne Sprühnebelunterdrückung auszustatten.	**1**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

Pos.	Bezeichnung der Einzelposition	Wertungs-kategorie	Lieferbar	Einzelpreis / Bemerkungen
9.2.3	**Zusatzausstattung Fahrerhaus**			
9.2.3.1	**Allgemeine Anforderung:** Die Montage von zusätzlichen Ausrüstungsgegenständen im Fahrerhaus gemäß Beladeliste muss möglich sein. Die genauen Festlegungen und Einbauorte sind mit dem Auftraggeber abzustimmen. Sollten fahrgestellseitig keine Kleiderhaken vorhanden sein, sind je Sitzplatz im Fahrerhaus ein stabiler Kleiderhaken, wahlweise Einzelhaken oder doppelhaken, vorzugsweise aus Metall zu montieren.	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.3.2	Lieferung und Montage von zwei Helmhalterungen zwischen Fahrer- und Beifahrer passend für alle Helmformen nach DIN EN 443:2008-06.	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.3.3	Lieferung und Montage eines Schlüsselkasten im Fahrerhaus mit Zahlenschloss und mit Platz für mindestens 5 Schlüssel. Die genaue Ausführung und der Montageort ist zur Auftragsklärung mit dem Auftraggeber abzustimmen.	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.3.4	Ablagemöglichkeit für mehrere handelsübliche Ordner, Hängeordner oder Klemmmappen DIN A4 sowie diverse Unterlagen wie Bedienungsanleitungen, Wartungsheft usw. zwischen Fahrer und Beifahrersitz. Ausführung aus Aluminium, Kanten zwingend entgratet und wo nötig mit Kantenschutz versehen. Grau lackiert oder pulverbeschichtet ähnlich RAL 7016. Mit Deckel und Ablagemöglichkeit auf dem Deckel, wahlweise abschließbar. Der genaue Einbauort ist zur Auftragsklärung mit dem Auftraggeber abzustimmen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

Pos.	Bezeichnung der Einzelposition	Wertungs-kategorie	Lieferbar	Einzelpreis / Bemerkungen
9.2.4	**Ausstattung Mannschaftsraum**			
9.2.4.1	**<u>Allgemeine Anforderungen:</u>** Der Mannschaftsraum ist aus möglichst stabilem und korrosionsfreiem Material in größtmöglicher Ausführung herzustellen. Das Original-Fahrerhaus und der Mannschaftsraum bilden räumlich eine Einheit. Eine möglichst große räumliche Verbindung zwischen Fahrerkabine und Mannschaftsraum ist zu realisieren. Die Verbindung muss wasserdicht und verschleißfrei sein und darf die Verwindungsfreiheit der gesamten Kabine nicht einschränken. Der Mannschaftsraum muss mindestens der Zertifizierung nach ECE-R29-3 entsprechen. Das Zertifikat ist den Angebotsunterlagen beizulegen! Vor dem Kippen der Fahrerkabine dürfen keinerlei Montagearbeiten erforderlich sein (z.B. Lösen von Schraubverbindungen etc.) Ein freier Zugang zu Motor und Getriebe muss möglich sein. Der Mannschaftsraumboden muss möglichst ohne Stufe nach außen bis zur Tür in einer Ebene ausgeführt werden. Der Innenraum ist in der maximal möglichen Größe für die maximale Bewegungsfreiheit auszuführen. Die Innenhöhe des Mannschaftsraums muss mind. 1.600 mm betragen. Die Wand-Innenverkleidung ist wahlweise aus korrosionsbeständigem Aluminium-Riffelblech oder einer Kunststoffverkleidung oder vergleichbar auszuführen. Eine Kombination aus beiden Materialien ist zulässig. Der Übergang zur Bodenverkleidung muss zur leichten Reinigung ausgeführt werden. Türen, Wände, Dach und Boden sind angemessen und wirkungsvoll gegen Wärme, Kälte, Schall, Zugluft und Feuchtigkeit zu isolieren. Alle Oberflächen und der Fußboden müssen mit handelsüblichen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln behandelt werden können. Unbeständigkeiten gegenüber bestimmten Mitteln sind anzugeben. Die Montage von zusätzlichen Ausrüstungsgegenständen im Mannschaftsraum gemäß Beladeliste muss möglich sein. Die genauen Festlegungen und Einbauorte sind mit dem Auftraggeber abzustimmen. Eine ausführliche Beschreibung der Mannschaftskabine ist als Anhang dem Angebot beizufügen! **Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.4.2	Die Lagerung und Verbindung der Mannschaftsraumkabine ist möglichst als integrierte Lösung zum Geräteraum und getrennt vom Fahrerhaus umzusetzen. **Eine ausführliche Beschreibung der Lagerung Mannschaftskabine ist als Anhang dem Angebot beizufügen! Fehlende Unterlagen führen zum Ausschluss aus dem Vergabeverfahren!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.4.3	Der Bodenbelag im Mannschaftsraum ist aus korrosionsbeständigem Aluminium-Riffelblech auszuführen. Der Übergang zwischen Wand- und Bodenverkleidung muss wasserdicht und zur leichten Reinigung ausgeführt werden.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.4.4	Für den Zugang zum Mannschaftsraum sind sichere Auftritt-Treppen vorzusehen. Es sind vorrangig pneumatisch klappbare Treppen oder mechanisch zwangsgesteuerte zu verwenden. Starre bzw. feststehende Treppenstufen sind nicht zulässig. Pneumatische, hydraulische oder elektrische gesteuerte Treppen müssen automatisch und unmittelbar beim Öffnen der jeweiligen Mannschaftsraumtür ausgeklappt und beim Schließen wieder eingeklappt werden. Der Höhenabstand zwischen Mannschaftsraumboden und den Treppenstufen muss gleich und möglichst gering sein. Die Mindesttritttiefe von 150 mm und Mindesttrittbreite von 300 mm gemäß Ziffer 5.1.2.3.2 nach DIN EN 1846-2 muss gewährleistet sein. Die genaue Ausführung ist im Angebot darzustellen! **Eine ausführliche Beschreibung der Treppenlösung ist als Anhang dem Angebot beizufügen! Fehlende Unterlagen führen zum Ausschluss aus dem Vergabeverfahren!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.4.5	Die ausgeklappten Treppen zum Mannschaftsraum sind im geöffneten Zustand automatisch zu beleuchten. Rutschfestigkeit mind. R11. In den Auftrittstreppen sind stirnseitig gelbe LED-Blinkleuchten vorzusehen die automatisch aktiviert werden. Im abgeklappten Zustand müssen seitlich hinausragenden Auftritte mit einer rot/weißen Warnfolie versehen sein. Der Zustand der Treppen bei geöffneten Mannschaftsraumtüren ist durch ein visuelle Anzeige (Text, Symbol und/oder Grafik) dem Fahrer auf einem geeigneten Anzeigeinstrument darzustellen. Beim Lösen der Feststellbremse soll ein akustisches Warnsignal ertönen. **Eine ausführliche Beschreibung der Lösungen ist als Anhang dem Angebot beizufügen! Fehlende Unterlagen führen zum Ausschluss aus dem Vergabeverfahren!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.4.6	Die Türen zum Mannschaftsraum sind als Drehtüren mit möglichst großem Öffnungswinkel auszuführen. Die Bedienung der Griffe muss sowohl Innen als auch Außen mit Einsatzhandschuhen per Einhandbedienung uneingeschränkt möglich sein. Das obere Fenster der Mannschaftsraumtüren soll als Notausstieg möglichst groß ausgeführt werden.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.4.7	Der Mannschaftsraum ist mit sieben Sitzplätzen auszustatten. Sitzanordnung: Vier Sitze in Fahrtrichtung; drei Sitze entgegen Fahrtrichtung. Die Sitzplätze im Mannschaftsraum sind mit Einzelsitzschalen auszuführen wahlweise als Einzelsitze ausgeführt oder auf Sitzbankkästen montiert. Alle Sitzplätze sind mit einem Dreipunktsicherheitsgurtsystem sowie mit passenden Rücken- und Kopfpolstern auszurüsten. Die Sicherheitsgurte sind zur besseren optischen Abgrenzung in deutlich erkennbarer Signalfarbe auszuführen. Die Farbe ist im Angebot anzugeben. Die Sitzschalen, Rücken-, Kopfpolster sind aus pflegeleichtem und leicht abwaschbarem Material z.B. geschäumtem Kunststoff oder gleichwertig herzustellen. Klappbare Sitzbänke sind mechanisch zu sichern. Die möglichen Varianten und Ausführungsmöglichkeiten sind im Angebot darzustellen. Die letztendliche Festlegung ist zur Auftragsklärung mit dem Auftraggeber zu treffen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.4.8	An den äußeren beiden Sitzplätzen entgegen der Fahrtrichtung sowie an den inneren beiden Sitzplätzen in Fahrtrichtung ist jeweils eine Halterung für einen Pressluftatmer als Einflaschengerät in die Rückenlehne zu integrieren. Wenn kein Pressluftatmer gelagert wird, muss eine klappbare Rückenlehne vorhanden sein. Zum Offenhalten der PA-Bebänderungen sind möglichst geeignete Halterungen am PA-Sitz vorzusehen. Die Pressluftatmer gegen Fahrtrichtung sind mechanisch zu verriegeln, die Pressluftatmer in Fahrtrichtung sind pneumatisch oder elektromechanisch zu verriegeln und dürfen erst nach Stillstand des Fahrzeugs und mit eingelegter Feststellbremse entnehmbar sein. Die Pressluftatmerhalterungen müssen auf einfache Weise auf sämtliche Flaschensysteme einstellbar sein. Zur Auslieferung sind die Halterungen auf Pressluftatmer gemäß der Beladeliste einzustellen. Alle Sitze ohne Pressluftatmerhalterungen sind mit Sitz-, Rücken- und Kopfpolster auszustatten. Im Mannschaftsraum müssen vier Stück passende Halterungen für Atemanschlüsse gemäß Beladeliste griffbereit montiert werden. **Eine ausführliche Beschreibung der PA-Halterungen ist als Anhang dem Angebot beizufügen! Fehlende Unterlagen führen zum Ausschluss aus dem Vergabeverfahren!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.4.9	Im Einstiegsbereich des Mannschaftsraums sind als Einstiegshilfen Griffstangen zu montieren. Ebenso sind an der Decke des Mannschaftsraums, mind. zwei quer zur Fahrtrichtung angeordnete, über die gesamte Kabinenbreite reichende Griffstangen zu montieren. Halteschlaufen über den Sitzen sind nicht zulässig! Sämtliche Griffstangen sind in Signalfarbe auszuführen. **Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!**	**3**	**O JA O NEIN**	
9.2.4.10	Der mittlere Platz gegen Fahrtrichtung (Melder) ist bei ausreichender Raumreserve im Bereich der Rückenlehne möglichst mit einer Halterung für einen Rettungsrucksack auszustatten. Ausführung und Größe des Rettungsrucksacks ist der Beladeliste zu entnehmen und zur Auftragsklärung mit dem Auftraggeber abzustimmen.	**1**	**O JA O NEIN**	
9.2.4.11	Um eine optimale Rundumsicht der Mannschaft und Ausleuchtung der Kabine zu gewährleisten, ist bevorzugt ein zusätzliches Mittelfenster zwischen den Türfenstern des Fahrerhauses und des Mannschaftsraumes vorzusehen. Die mögliche Ausführung ist im Angebot darzustellen.	**1**	**O JA O NEIN**	
9.2.4.12	Die Mannschaftsraumtüren sind zur besseren Übersicht möglichst mit einer Glasfüllung auszustatten.	**1**	**O JA O NEIN**	
9.2.4.13	Die Mannschaftsraumtüren sind mit elektrischen Fensterhebern auszustatten. Bedienung an der jeweiligen Mannschaftsraumtür über ausreichend große und möglichst beleuchtete Kipptaster die mit Handschuhen bedienbar sein müssen. Die Bedienung muss ebenfalls vom Fahrerplatz wahlweise über Serienschalter oder am aufbauseitigen Bedienfeld möglich sein.	**1**	**O JA O NEIN**	
9.2.4.14	Die Mannschaftsraumtüren sind mit einer Zentralverriegelung auszustatten. Die Zentralverriegelung muss zusammen mit den Fahrerhaustüren schaltbar sein. Die Betätigung des Türschlosses beim Öffnen der Mannschaftsraumtüren soll nach Möglichkeit mechanisch erfolgen, um auch bei Ausfall der elektrischen oder pneumatischen Anlage ein Öffnen zu ermöglichen. Ist die normale Entriegelung elektrisch ausgeführt, so muss eine separate Notentriegelung vorhanden sein.	**1**	**O JA O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.4.15	Das Dach des Mannschaftsraumes muss begehbar und mit einem Anti-Rutsch-Belag oder wahlweise mit Aluminium-Raupenblech durchgehend und ohne Kante ausgestattet sein. Es bildet dabei mit dem Dach des Geräteraums eine Einheit. Die Montage eines Dachkastens oder weiterer Beladung muss möglich sein. Es ist eine seitliche Galerie bzw. Verkleidung gegen Absturz deutlich sichtbar anzubringen. Der Dachbereich muss mit LED-Lichtleisten ausreichend und ohne Schattenbildung ausgeleuchtet sein. Schaltbar über die Heckaufstiegsleiter zusammen mit der übrigen Dachbeleuchtung.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.4.16	Lieferung und Montage von Kleiderhaken für persönliche Ausrüstung an jedem Sitzplatz im Mannschaftsraum. Mindestens Doppelhaken oder zwei Einzelhaken. Die genaue Ausführung sowie der jeweilige Montageort ist zur Auftragsklärung mit dem Auftraggeber abzustimmen.	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.4.17	Für jeden Sitzplatz im Mannschaftsraum sind unterhalb der Sitzfläche geeignete Halterungen, Boxen, Klappen oder Fächer etc. zur Unterbringung persönlicher Gegenstände wie Brillen, Geldbeutel, Handys, etc. zu realisieren. Die möglichen Lösungen sind im Angebot darzustellen. Eine genaue Festlegung der Ausführungen etc. ist mit dem Auftraggeber zur Auftragsklärung bzw. Rohbauabnahme zu treffen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.4.18	In der Sitzbank gegen Fahrtrichtung sind für jeden Sitzplatz Boxen aus Aluminium zur Lagerung von Ausrüstung zu montieren. Die Boxen sind mit Riegeln, Klettbändern oder ähnlich zu sichern. Alternativ sind auch Klappen oder Haltenetze zulässig.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.4.19	In der Sitzbank in Fahrtrichtung sind zur Lagerung diverser Ausrüstung größtmögliche Boxen aus Aluminium zu montieren, mit jeweiliger Entnahme nach vorne. Die Boxen sind mit Riegeln, Klettbändern oder ähnlich zu sichern.	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

Pos.	Bezeichnung der Einzelposition	Wertungs-kategorie	Lieferbar	Einzelpreis / Bemerkungen
9.2.5	**Anforderungen Aufbau**			
9.2.5.1	Der Geräteraumaufbau ist in 7-teiliger Ausführung zu realisieren. Die Aufbauart ist als integrierte Lösung umzusetzen, d.h. Mannschaftsraum und Geräteraum sollen dabei eine Einheit bilden (integrierter Aufbau). Die genaue Ausführung ist im Angebot detailliert darzustellen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.5.2	Der gesamte Aufbau ist möglichst leicht und aus einer geschweißten, geschraubten oder geklebten Konstruktion aus korrosionsbeständigem Material, bevorzugt Aluminium, herzustellen. Stoßkanten sind abzurunden und Stoßfugen sind abzudichten. Die Geräteräume sind so zu gestalten, dass eine einfache Reinigung im beladenen Zustand möglich ist. **Die verwendete Aufbauweise und Materialverwendung ist im Angebot detailliert darzustellen. Fehlende Angaben führen zum Ausschluss aus dem Vergabeverfahren!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.5.3	Tiefergezogene Geräteräume zwischen den Achsen sowie hinter der Hinterachse mit abklappbaren Auftritten und dahinterliegendem Stauraum. Alle Auftritte müssen für eine statische Belastung von mind. 250kg je Auftritt ausgelegt sein. Die begehbaren Gerätetiefraumböden sowie die abklappbaren Auftritte müssen rutschsicher mindestens R11 und mit Gasfederunterstützung ausgeführt sein. In den Auftritten sind stirnseitig gelbe LED-Blinkleuchten vorzusehen, die im ausgeklappten oder ausgefahrenen Zustand automatisch eingeschaltet werden. Ebenso ist stirnseitig eine rot/weiße Warnmarkierung vorzusehen. Ausziehbare oder elektropneumatisch ausfahrende Auftritte werden nicht akzeptiert. **Die genaue Ausführung ist im Angebot detailliert darzustellen.** **Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.5.4	Alle Auftritte vor den Geräteräumen müssen im abgeklappten Zustand eine gleichhohe Ebene bilden. Stufen zwischen den Auftrittklappen sind nicht zulässig! Lücken zwischen den Klappen sind bis max. 5cm zulässig! Um ein ungewolltes Abklappen oder Ausfahren der kompletten Auftritte z.B. während der Fahrt zu vermeiden, muss eine zusätzliche Sicherung verbaut werden. Alle zu betretenden Bereiche des Aufbaus der Tiefräume G1/G2 sowie die Bordwandklappen sind mit umlaufenden Schutzkanten auszustatten, wahlweise in Aluminium oder Kunststoff.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.5.5	Der Innenausbau ist bevorzugt und soweit es die Statik zulässt, mit einem geschraubten und dreidimensional stufenlos verstellbaren Aluminium-Profilsystem auszuführen, um für nachträgliche Beladungsänderungen flexibel zu sein. Ein langlebiger Korrosionsschutz ist sicherzustellen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.5.6	Die Ausführung des Fahrzeughecks soll mit eingelassenen LED-Leuchten für Standlicht, Bremslicht, Nebel- und Rückfahrscheinwerfern ausgeführt sein. Es ist eine beleuchtete Kennzeichenkonsole in LED-Technik zu montieren. Der Heckausbau sowie die Heckbeleuchtung des Fahrzeuges sind nach den zum Zeitpunkt der Auslieferung gültigen Bestimmungen der StVZO der Bundesrepublik Deutschland auszuführen. Die Heckbeleuchtung darf durch die aufgeprotzten Heckhaspeln nicht verdeckt werden. Am Heck rechts ist eine Alu-Aufstiegsleiter entsprechend den UVV-Vorschriften zu montieren. Die beiden Übertrittbügel links und rechts befinden sich im Leiter-Dachbereich. **Detaillierte Zeichnungen, sowie genaue Beschreibung, sind dem Angebot beizufügen.**	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.5.7	Die Geräteräume G1-G7 sind mit leichtgängigen, verstärkten Lamellen-Verschlüssen mit außenliegenden, über die gesamte Rollladenbreite durchgehenden Griffstangen mit seitlich stabiler Führung sowie mit gut erreichbaren Zuziehleinen auszustatten. Die Zuziehleinen sind so auszuführen, dass im geöffneten Zustand der Rollläden keine Schlaufen entstehen und ein Hängenbleiben vermieden wird. Die Lammellen-Verschlüsse sind staub- und spritzwassergeschützt auszuführen. Alle Geräteraumverschlüsse sind mit einer Einzelschließkontrolle im Fahrerhaus auszustatten. **Die Lamellen der Geräteräume G1-G7 sollen eloxiert/pulverbeschichtet Silber ausgeführt werden.** **Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.5.8	Sämtliche Griffstangenverschlüsse der Geräteraumrollläden sind gleichschließend sperrbar auszuführen.	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.5.9	Über der Hinterachse ist beidseitig je ein herausklappbarer Kotflügelauftritt vorzusehen. Alle Auftritte müssen für eine statische Belastung von 250kg je Auftritt ausgelegt sein. Die abklappbaren Auftritte müssen rutschsicher gemäß R11 und mit Gasfederunterstützung ausgeführt sein. In den Auftritten sind stirnseitig gelbe LED-Blinkleuchten vorzusehen, die im ausgeklappten Zustand automatisch eingeschaltet werden. Ebenso ist stirnseitig eine rot/weiße Warnmarkierung vorzusehen. Ausziehbare oder elektropneumatisch ausfahrende Auftritte werden nicht akzeptiert. Um den Auftritt des herausklappbaren Kotflügelauftritt vor Beschädigung und Verschmutzung beispielsweise: Wasser, Schmutz, Eis und Schnee zu schützen muss ein zusätzlicher stabiler Schmutzkotflügel mit Abweisblechen und Kantenschutz im Radkasten verbaut werden. Detaillierte Zeichnungen sowie genau Beschreibung sind dem Angebot beizufügen. **Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.5.10	Auf dem Fahrzeugdach sind möglichst zwei Dachkästen zu montieren: - Unter der Steckleiter (Beifahrerseite) - Auf dem Dach des Mannschaftsraums (falls Dach begehbar ausgeführt wird) Beide Dachkästen in größtmöglicher Ausführung aus Leichtmetall mit Deckel und Entlüftungsgitter. Mit blendfreier LED-Innenbeleuchtung, die beim Öffnen des jeweiligen Dachkastens automatisch einschaltet. Kontrollanzeige für Dachkasten "offen" im Fahrerhaus. Die Maximalhöhe des Fahrzeugs gemäß DIN 14530 ist strikt einzuhalten!	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.5.11	Am heckseitigen Unterfahrschutz sind zwei Paar Halterungen für Einpersonenhaspeln nach DIN 14826-2 zu montieren. Die Halterungen müssen einklappbar und in beiden Positionen arretierbar sein. Passend für die Einpersonenhaspeln gemäß Beladeliste. An der Aufprotzvorrichtung für die EPH Verkehrsabsicherung soll in der Verriegelung eine Stromübergabestation zur Ladestromversorgung der Transportlader Euro-Blitz integriert sein. Bei aufgeprotzter Haspel ist der Ladekontakt automatisch herzustellen. Ladestrom mind. 10A.	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

Pos.	Bezeichnung der Einzelposition	Wertungs-kategorie	Lieferbar	Einzelpreis / Bemerkungen
9.2.6	**Beladung und feuerwehrtechnische Ausstattung**			
9.2.6.1	**Allgemeine Anforderungen:** Lagerung der gesamten feuerwehrtechnischen Beladung nach DIN 14530-11 incl. der aufgeführten örtlichen Zusatzbeladung lt. Beladeliste LOS 2. Die Lagerung der Ausrüstungsgegenstände hat ergonomisch und entnahmefreundlich, wo es möglich ist, in Dreh- und Schwenkfächern, in Schubladen, auf Teleskopauszügen, auf Auszugswänden usw. zu erfolgen. Dem Werkstoff Aluminium ist der Vorzug zu geben, außer dort wo dies aus Gründen der Festigkeit und Stabilität nicht durchführbar ist, z.B. Drehgelenken, Aufhängungen etc. Die Grundkonstruktion aller Schieberelemente, Teleskopauszüge, Drehwände, usw. soll möglichst stabil und muss zwingend korrosionsbeständig sein, sowie eine spätere, leichte Anpassung bzw. Veränderung der Halterungen durch die Feuerwehr ermöglichen, z.B. Lochblech, oder vergleichbar flexibel vorbereitete Halterungen. Es sind grundsätzlich einhändiger Entriegelungsmechanismen mit farblicher Kennzeichnung zu verwenden! Es ist der maximal zulässige Überstand des ausgefahrenen Auszugs über die Außenkanten des Fahrzeugaufbaus zur ergonomischen Geräteentnahme umzusetzen. Die genauen Bestückungen der jeweiligen Halterungen sowie die Montageorte sind zur Beladungsplanung mit dem Auftraggeber abzustimmen! Einrichtungen und Einbauten der Geräteräume zur Geräteentnahme bzw. zur Bediendung müssen eine schnelle und sichere Entnahme bzw. Bedienung jederzeit problemlos und unfallfrei erlauben. Sämtliche Fachböden oder Drehfächer im Aufbau müssen nachträglich stufenlos verstellbar sein. Alle Blechkanten müssen gefast und wo notwendig mit einem Kantenschutz versehen sein. Scharfkantige Bleche sind nicht zulässig. Aus Gründen der Unfallverhütung müssen die eingesetzten Tragekästen, Boxen und Behälter mit Entnahmesicherungen ausgeführt sein, so dass ein ungewolltes, einhändiges Entnehmen vermieden wird. Die Beschriftung der Lagerungen, Halterungen, Behälter, Container etc. hat in deutscher Sprache, kontrastreich und gut lesbar in nachträglich auswechselbarer Ausführung zu erfolgen. Zusätzlich sind Container und Behälter sowie deren Lagerplätze ebenfalls eindeutig zu beschriften, damit eine Zuordnung zum jeweiligen Lagerplatz nach der Entnahme möglich ist. Für jeden Geräteraum sowie den Mannschaftsraum ist ein Geräteraumverzeichnis anzufertigen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.6.2	Für die Lagerung der Ausrüstung sind Alu-Container mit zwei oder vier Griffen zu verwenden. Nach Absprache können für leichtere Ausrüstung auch Kunststoff- oder Euro-Boxen verwendet werden! Die Belegung evtl. Freiräume erfolgt in Absprache mit dem Auftraggeber. Die entnehmbaren Aluminiumboxen sind auf kunststoffbeschichteten Gleitflächen zu lagern. Alle Auszüge sowie aus-/abklappbare Lagerungen, die im geöffneten Zustand über die Aufbaukontur hinausragen, sind seitlich mit retroreflektierenden rot-weiß schräg schraffierten Folien zu markieren.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.6.3	Die Rahmen der drehbaren Gerätehalterungen für den Innenausbau müssen in Silber, Lichtgrau o.ä. lackiert oder pulverbeschichtet, oder mit vergleichbarem und dauerhaftem Korrosionsschutz versehen werden. Edelstahl ist ebenfalls zulässig. Blanke Stahlbauteile werden nicht akzeptiert. An Drehwänden und/oder Schwenkrahmen sind möglichst für den gebremsten Endanschlag geeignete Einrichtungen z.B. Gasdruckdämpfer oder Gummipuffer zu verbauen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.6.4	Die Öffnungswinkel von Drehwänden und drehbaren Schwenklagerungen müssen mindestens 120° betragen. Eine automatische Arretierung bei 90° sowie in Endstellung muss gegeben sein. **Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.6.5	Montage je einer Dreh- Schwenkwand mit Fachböden für diverse Ausrüstung in den Geräteräumen G1 und G2. Die Schwenkwand muss ohne großen Kraftaufwand herausschwenkbar und in mindestens drei Winkelstellungen (z. B. 0°/90°/120°) arretierbar sein. Die Bedienbarkeit muss auch bei Fahrgestellverwindung gewährleistet werden. Die Drehwand ist seitlich mit einer rot/weißen Warnfolie zu versehen. Auf der Rückseite der Drehwand soll auf verschiedenen Ebenen ebenfalls diverse Ausrüstung gelagert werden können.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.6.6	Der tragbare Generator ist im Tiefraum Geräteraum G2 auf einer Schwenklagerung oder einem Teleskopauszug mit Drehfunktion zu lagern. Der Betrieb des Stromerzeugers auf dem Auszug muss möglich sein. Ohne Fernstart/-Stopp-Funktion. Der genaue Typ des Stromerzeugers ist bei der Auftragsklärung festzulegen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.6.7	Die hydraulischen Rettungsgeräte samt Zubehör sind im Tiefraum Geräteraum G1 auf einer Schwenklagerung oder einem Teleskopauszug mit Drehfunktion zu lagern. Eine ergonomische Entnahme der Ausrüstung ist zwingend umzusetzen. Die genaue Belegung der Halterung sowie die Anordnung der Ausrüstung sind zur Beladungsplanung mit dem Auftraggeber abzustimmen!	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.6.8	Räumgeräte wie Schaufeln, Spaten, Besen, Dunghaken, Einreißhaken, sind im Dachkasten unter der Steckleiter zu lagern. Die genaue Beladeliste der Dachbeladung ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.6.9	Lieferung und Montage eines Schieberelements inkl. Halterungen für wasserführende Armaturen z.B. Strahlrohre, Schlauchpaket	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.6.10	Lieferung und Montage eines Schiebeelement inkl. Halterungen für Kleinlöschgeräte Feuerlöscher, Kübelspritze etc. vorrangig im G6	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.6.11	Lieferung und Montage eines Schieberelements für Schaumausrüstung vorrangig im G4	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.6.12	Lieferung und Montage eines Schieberelements über der Pumpe im Geräteraum Heck zur Lagerung des druck- und saugseitigen Ausrüstung, etc.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.6.13	Lagerung des gesamten Tauchpumpensatzes gemäß Beladeliste Pos. 10.7.1 in einem geeigneten Aluminiumcontainer mit Tragegriffen. Alternativ ist auch eine Lagerung in zwei Behältern z.B. 600x400mm zulässig!	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.6.14	Lagerung der Motorsäge incl. Zubehör in einem geeigneten Aluminiumcontainer mit Tragegriffen. Die Motorsäge ist ausreichend gegen verrutschen usw. zu sichern. Lagerung der Motorsägen-Schutzkleidung separat in einem geeigneten Behälter.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.6.15	Lagerung des Sprungpolsters, möglichst tief und entnahmefreundlich. Falls erforderlich mittels einer gasfederunterstützten Schwenklagerung die bei einer Montagehöhe >1,80m vertikal absenkbar zur Verringerung der Entnahmehöhe sein muss.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.6.16	Als Schnellangriff C ist im Geräteraum G6 ein Buchtenfach aus Edelstahl oder Aluminium vorzusehen. Das Buchtenfach muss zwei in Buchten gelagerte C-Schläuche a. 15m oder einen C-Schlauch a. 30m und ein Hohlstrahlrohr aufnehmen können und zur Befüllung bzw. Reinigung entnehmbar sein, mit Entnahmestopp. Es ist zur Vermeidung von Beschädigungen innerhalb des Buchtenfachs eine Fixierung des Hohlstrahlrohres vorzusehen. Die Ausrüstung befindet sich im Lieferumfang der Beladeliste.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.6.17	In den Geräteräumen hinten GRT5 und GRT6 (Tiefraum links und rechts) ist jeweils eine separate Halterung für je einen B-CBC-Verteiler mit je einem 20m B-Druckschlauch unterzubringen (Schnellangriff B). Die Ausrüstung befindet sich im Lieferumfang der Beladeliste.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.6.18	Lagerung der vierteiligen Steckleiter nach EN 1147 auf dem Fahrzeugdach rechts (Beifahrerseite). Die genaue Ausführung ist im Angebot darzustellen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.6.19	Lagerung der dreiteiligen Schiebleiter nach EN 1147 auf dem Fahrzeugdach links (Fahrerseite). Die genaue Ausführung ist im Angebot darzustellen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.6.20	**Optional:** Zur Entnahme der Schiebleiter vom Boden aus ist eine manuelle Leiterentnahmehilfe zu verbauen. **Mehrpreis und Mehrgewicht sind im Datenblatt anzugeben!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.6.21	Die Lagerung der Saugschläuche auf dem Fahrzeugdach in einem Dachkasten. Der genaue Montageort ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.6.23	Lagerung des Überdrucklüfters auf einem Teleskopauszug möglich tief und ergonomisch; vorrangig Tierraum G2.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.6.24	Lagerung der Korbtrage im G1/G2 oben beidseitig entnehmbar. Eine Verlastung auf dem Fahrzeugdach oder im Dachkasten ist nicht zulässig.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.6.24	Montage eines ausziehbaren Hygieneboards. Der Umfang des GS-Grobreinigung ist unter LOS 2 Pos. 10.1.13 definiert. Es muss am Hygieneboard eine an die Druckluftversorgung des Fahrzeugs angeschlossene Druckluftpistole sowie ein am Löschwasserbehälter angeschlossener Wasserhahn 1/2" installiert sein. Beides abkuppelbar mit jeweiligem Abstellhahn. Ebenso ist je ein Spender für auswechselbare Standard-Flaschen 500ml für Handwaschseife und Desinfektionsmittel sowie ein Spender für Falthandtücher zu montieren. Die genaue Bestückung und der Montageort sind mit dem Auftraggeber abzustimmen. Artikel des GS-Grobreinigung die nicht auf dem Hygieneboard verlastet werden können, sind im gleichen Geräteraum in einer Kunststoffbox zu lagern.	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.6.25	**Beladungskonzept G1:** - Hydraulisches Rettungsgerät mit Zubehör - Werkzeugmaschinen - Gerätesätze in Aluminiumkisten - Korbtrage und Spineboard - Ölbindemittel - Türöffnungsrucksack Die genaue Beladeliste G1 ist mit dem Auftraggeber zur Beladungsplanung festzulegen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.6.26	**Beladungskonzept G2:** - Stromerzeuger - Motorsäge mit Schutzkleidung - Beleuchtungsgerät + Stativ + Leitungsroller - Überdrucklüfter - Rettungstrupptasche - Werkzeug, z.B. Halligan-Tool, etc. Die genaue Beladeliste G2 ist mit dem Auftraggeber zur Beladungsplanung festzulegen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.6.27	**Beladungskonzept G3:** - MZ16, Schäkel, Rundschlinge - Sprungretter - Schlauchaufwickler - Schachtabdeckung - Schornsteinfeger-Werkzeug Die genaue Beladeliste G3 ist mit dem Auftraggeber zur Beladungsplanung festzulegen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.6.28	**Beladungskonzept G4:** - Vegetationsbrand-Ausrüstung - Schaumausrüstung Die genaue Beladeliste G4 ist mit dem Auftraggeber zur Beladungsplanung festzulegen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.6.29	**Beladungskonzept G5:** - Schlauchtragekörbe - Wasserführende Armaturen - tragbarer Werfer - Schlauchpaket - Druckschläuche B und C Die genaue Beladeliste G5 ist mit dem Auftraggeber zur Beladungsplanung festzulegen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.6.30	**Beladungskonzept G6:** - Schnellangriff C - Kleinlöschgeräte - Hygieneboard Die genaue Beladeliste G6 ist mit dem Auftraggeber zur Beladungsplanung festzulegen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.6.31	**Beladungskonzept G7:** - Saug- und druckseitiges Zubehör FPN - Systemtrenner Die genaue Beladeliste G7 ist mit dem Auftraggeber zur Beladungsplanung festzulegen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.6.32	**Beladungskonzept Dachbeladung:** - Schiebeleiter 3-tlg. - Steckleiter 4-tlg. - Saugschläuche - Räumgeräte - Einreißhaken - Schlauchbrücken - Steckleiter-Verbindungsteil Die genaue Beladeliste ist mit dem Auftraggeber zur Beladungsplanung festzulegen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

Pos.	Bezeichnung der Einzelposition	Wertungs-kategorie	Lieferbar	Einzelpreis / Bemerkungen
9.2.7	**Pumpenanlage**			
9.2.7.1	**Allgemeine Anforderungen:** Es ist im Geräteraumaufbau im Fahrzeugheck eine einstufige, vollautomatische Feuerlöschkreiselpumpe Typ: FPN 10-2000 nach EN1028 mit einem Nennförderstrom von mind. 2.000l/min bei einem Nenndruck von 10bar und einer geodätischer Nennförderhöhe von 3,0m einzubauen. Die Hauptbedienungseinrichtung der Pumpe ist im Fahrzeugheck in G7 in ergonomisch günstiger Bedienungshöhe zu realisieren. Diese ist so auszuführen, dass mit einem Knopfdruck alle notwendigen Schaltvorgänge ausgelöst werden können und keine manuellen Schaltvorgänge notwendig sind. Die maximale Leistung der Pumpe ist auf einem Prüfstand zu ermitteln und im Angebot anzugeben. Der Antrieb der Pumpe erfolgt über einen Gelenkwellenstrang vom Nebenantrieb des Fahrzeuges falls erforderlich mit Gelenkwellenbremse. Automatische Nebenantriebssteuerung. Einschalten der Pumpe vom Pumpenbedienstand aus elektrisch. Die Pumpe darf sich nur im Stand bei eingelegter Neutralstellung einschalten lassen. Die Notbedienung des Nebenantriebs erfolgt im Fahrerhaus. Eine manuelle Notbedienung der FPN muss im an der Pumpe möglich sein. Die dafür notwendigen Hilfsmittel (Werkzeug, Bedienungsanleitung, etc.) müssen in diesem Bereich verfügbar sein. Manometer für Pumpenausgangsdruck Mano-/Vakuummeter für Pumpeneingangsdruck. Beide Manometer mit Druckanzeigen in bar, gut sichtbar und ablesbar im Sichtbereich des Maschinisten angeordnet. Für eine gutes Ablesen sollen die Manometer beleuchtet, oder hinterleuchtet sein. Betriebsstundenzähler für die Pumpe. Farbleitmarkierung gemäß Empfehlung DIN. Die Festkupplungen sind komplett und die Blindkupplungen im Bereich der zentralen Abdeckung gemäß der DIN-Empfehlungen farbig zu lackieren. Klebebänder sind nicht zulässig! Eine Lackierung der Blindkupplungen an den Außenseiten der Knaggenteile ist ebenso nicht zulässig! Saugeingänge: Blau Druckeingänge: Rot Druckabgänge: Grün	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

	Kurzbedienungsanleitung mit aussagekräftigen Piktogrammen, angebracht im Bereich der Heckpumpe. Dem Angebot ist eine entsprechende Abnahmebescheinigung, welche die Übereinstimmung mit den Normangaben belegt, beizulegen, sowie eine Kennlinie für die Pumpe, abgestimmt auf die Motordaten und Nebenantriebsdrehzahlen, aus der auch die Lenzeigenschaften der Pumpe entnommen werden können. **Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!**			
9.2.7.2	Das Bedien- und Kontrolltableau zur Steuerung der Feuerlöschkreiselpumpe sowie der Aufbaufunktionen ist mit Anbindung an den CAN-Bus als übersichtlich gestaltetes, farbiges Display mind 10" zur Visualisierung aller Funktionen auszuführen und mit folgenden Funktionen auszustatten: • Inbetriebnahme, Steuerung und Überwachung der gesamten Pumpenanlage • Motormanagement Fahrgestell • Schaltung der Umfeldbeleuchtung mit Anzeige des Betriebszustandes • Anzeige des Betriebszustandes des Lichtmastes Anzeige der Füllmengen des Löschwasserbehälters • Inhaltsanzeige des Löschwasserbehälters • Integrierter Fehlerspeicher Die gesamte Pumpenanlage ist mit einer Verkleidung vor Schmutz und Wasser zu schützen, die grundsätzlich leicht abnehmbar sein muss! ´	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.7.3	**<u>Ausstattung der FPN:</u>** • 1 Zentraler Saugeingang mit Storz-A-Fest- und Blindkupplung mit Verlustsicherung. • 1 Saugleitung vom Wassertank • 2 Füllleitungen mit Absperrventil B zum Wasserbehälter wahlweise im Geräteraum G7 oder außerhalb des Aufbaus • Tanksaugleitung zur Feuerlöschkreiselpumpe **Die Ausführung der Pumpe incl. Pumpenbedienstand ist ausführlich im Angebot in Bild und Textform darzustellen!** **Fehlende Unterlagen führen zum Ausschluss aus dem Vergabeverfahren!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.7.4	Die Umstellung zwischen Tank- und Saugbetrieb kann wahlweise über einen Hebel oder ein elektropneumatisches Ventil erfolgen. **Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.7.5	Pumpengehäuse, Laufräder, Druckverteiler aus Leichtmetall (vorzugsweise Aluminium), Pumpenwelle aus rostfreiem Stahl. **Die Ausführung der Pumpe incl. Pumpenbedienstand ist ausführlich im Angebot in Bild und Textform darzustellen!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.7.6	Es ist für die Feuerlöschkreiselpumpe ein automatisches Entlüftungs- und Ansaugsystem vorzusehen. Das System muss bei einem Pumpenausgangsdruck automatisch abschalten und bei <1,5bar wieder automatisch einschalten. Das System soll möglichst wartungsfrei sein. Die Entlüftungseinrichtung muss für Lenzeinsätze manuell abgeschaltet werden können. Entlüftungseinrichtungen, bei denen die Automatik nicht deaktiviert werden kann, sind unzulässig. Zusätzlich soll eine manuelle Zuschaltungsmöglichkeit vorhanden sein, um die Pumpe auch bei einem Ausfall der Automatik entlüften zu können. Die genaue Ausführung ist im Angebot darzustellen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.7.7	Zentraler Entleerungs- bzw. Entwässerungsblock automatisch über das Pumpenbedienfeld steuerbar	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.7.8	Normaldruckabgang manuell absperrbar für Schnellangriff mit Kupplung Storz C auf Beifahrerseite im Bereich der Lagerung des C-Schnellangriffs, wahlweise innerhalb oder außerhalb des Aufbaus. Mit Blindkupplung und Verlustsicherung.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.7.9	Das Fahrzeug ist mit einem "Pump & Roll Betrieb" auszustatten. Die Funktion ermöglicht den Betrieb der Pumpe auch bei Schrittgeschwindigkeit. Eine mögliche Parametrierung des Nebenantriebs und ggfs. weitere erforderliche Maßnahmen sind vorzunehmen und ggfs. mit dem Fahrgestellhersteller abzustimmen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.7.10	Für die Feuerlöschkreiselpumpe ist ein Lenzbetrieb zu ermöglichen. Beispielsweise ist ein Schalter im Pumpenbedienfeld zu integrieren, durch den die Entlüftungseinrichtung manuell abgeschaltet werden kann.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.7.11	Die Feuerlöschkreiselpumpe ist mit einer automatischen Pumpenausgangsdruckregulierung auszustatten. Diese Funktion hält einen vorgegebenen Pumpenausgangsdruck konstant und passt die Motordrehzahl automatisch an. Die Regelung soll möglichst stufenlos z. B. per Drehregler o.ä. erfolgen. Es sollen möglichst drei vordefinierte Ausgangsdrücke per Tastendruck anwählbar sein. Eine manuelle Druckregelung muss weiterhin vorhanden sein. Die Ausführung ist detailliert im Angebot darzustellen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.7.12	Die Tankfüllleitung ist mit einer automatischen Niveauregulierung des Löschwasserbehälters auszustatten. Die Tankfüllleitung muss dabei je nach Wasserstand des Behälters automatisch elektropneumatisch und rückstoßfrei geöffnet bzw. geschlossen werden. Das System soll den Füllstand des Wasserbehälters zwischen 75 % und 95 % halten.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.7.13	Die Feuerlöschkreiselpumpe ist mit einer Kavitationswarneinrichtung auszustatten. Wenn die Pumpe im Kavitationsbereich betrieben wird, muss das System akustisch und optisch warnen, damit der Maschinist die Gefahr erkennt und die nötigen Maßnahmen manuell einleiten kann.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.7.14	Für die Feuerlöschkreiselpumpe ist eine Temperaturüberwachung mit Warnsignal und einem automatischem Bypass vorzusehen. Bei einer Wassertemperatur von ca. 55 °C wird ein Kugelhahn automatisch geöffnet. Der Auslauf des Bypass soll ins Freie geleitet werden.	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.7.15	In das Pumpenbedienfeld müssen möglichst zusätzlich folgende Funktionen und Anzeigen als zusätzliches Motormanagement des Fahrgestells integriert werden: • Fahrzeugmotor Start und Stopp • Warnanzeige und Füllstand Fahrzeugkraftstofftank • Warnanzeige Öldruck • Anzeige Ladezustand Fahrzeugbatterien	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.7.16	Auf jeder Fahrzeugseite sind je zwei manuell abstellbare B-Druckabgänge zu montieren. Jeweils mit einer Fest- und einer Blindkupplung Storz-B incl. Verlustsicherung. Die Abstellung erfolgt über je ein Niederschraubventil mit Handrad und Handkurbel. Jeder Druckabgang ist mit zusätzlicher manueller Entleerung bzw. Druckentlastung auszustatten. Die Druckabgänge sind wahlweise außerhalb oder innerhalb des Aufbaus zu montieren.	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

Pos.	Bezeichnung der Einzelposition	Wertungs-kategorie	Lieferbar	Einzelpreis / Bemerkungen
9.2.8	**Löschwasserbehälter**			
9.2.8.1	Das Fahrzeug ist mit einem Löschwasserbehälter mit nutzbarem Inhalt von mind. 3000l Löschwasser auszustatten. Der Behälter ist wahlweise aus langlebigem Kunststoff (PE) oder auch aus glasfaserverstärktem Kunststoff GFK) zu fertigen und möglichst platzsparend in das Aufbaugerippe zu integrieren. Die Fixierung des Löschwasserbehälters ist wartungsfrei umzusetzen. Schwerpunkt möglichst tief. Der Zugang zum Löschwasserbehälter zur evtl. notwendigen Wartung bzw. Reinigung soll vom Dach aus über einen Domdeckel mit mind. 450mm Durchmesser möglich sein. Der Domdeckel ist flächenbündig mit dem Dach auszuführen. Der Löschwasserbehälter ist mit einer elektrischen Füllstandsanzeige auszurüsten. Der Füllstand muss im Fahrerhaus sowie am Pumpenbedienstand auf jeweils einem geeigneten Anzeigeinstrument angezeigt werden. Die Lösung zur visuellen Anzeige ist in den Angebotsunterlagen darzustellen. Die Entleerung des Löschwasserbehälters soll im Bereich des Pumpenbedienstandes nach außen gelegt sein, mit Storz-D und Abstellhahn. **-> Ist aus Gewichtsgründen nur ein kleinerer, nutzbarer Inhalt umsetzbar, ist dies im Angebot deutlich zu vermerken und die maximal mögliche Füllmenge anzugeben!** -> Eine Füllmengenbegrenzung bei Überladung des Fahrzeugs zum Erreichen des zul. Gesamtgewichts ist nicht zulässig. Ein entsprechender Überlauf mit Ausgang unter das Fahrzeug und mit Überdruck- sowie ein Be- und Entlüftungsventil ist vorzusehen. Schwallwände sind bei Bedarf einzusetzen. Der Löschwasserbehälter muss die Vorgaben zum Trinkwasserschutz (freier Einlauf) gemäß DVGW W405-B1 sowie DIN 14502-2:2019-02 erfüllen. **Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

Pos.	Bezeichnung der Einzelposition	Wertungs-kategorie	Lieferbar	Einzelpreis / Bemerkungen
9.2.9	**Beleuchtung**			
9.2.9.1	Für den Mannschaftsraum ist eine ausreichende helle und komplett blendfreie weiße LED-Innenbeleuchtung vorzusehen, welche wahlweise in den Griffstangen im Deckenbereich und/oder als separate Leuchteinheit in der Deckenverkleidung integriert ist. Ebenso ist eine ausreichende und blendfrei Beleuchtung des gesamten Einstiegsbereichs ohne Schlagschatten sicherzustellen. Einschalten beim Öffnen der Türen. Ausschalten beim Schließen der Türen möglichst mit Zeitverzögerung. Manuelle Bedienung erfolgt an zentraler, gut zugänglicher Position im Mannschaftsraum über einen beleuchteten Schalter. Die Innenraumbeleuchtung muss als Nachtbeleuchtung sowohl vom Fahrerhaus aus als auch im Mannschaftsraum auf die Lichtfarbe Grün umschaltbar sein. Bedienung im Fahrerhaus wahlweise über beleuchtete Serienschalter mit aussagekräftigem Piktogramm des Fahrgestellherstellers oder ein Bedienfeld des Aufbauherstellers, ebenso im Mannschaftsraum an zentraler, gut zugänglicher Position über einen beleuchteten Schalter.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.9.2	Alle Geräteräume sind umlaufend mit einer ausreichend dimensionierten und blendfreien LED-Beleuchtung auszustatten. Beim Öffnen der Rollläden muss die gesamte Geräteraumbeleuchtung aktiviert werden. Um eine möglichst schattenfreie Beleuchtung zu realisieren sind je nach Beladeplan zusätzliche LED-Lichtleisten einzubauen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.9.3	Für die gesamte begehbare Dachfläche ist eine ausreichende und blendfreie Beleuchtung in LED-Technologie zu integrieren. Die gesamte Dachbeleuchtung muss mit Abklappen der Aufstiegsleiter bei eingeschaltetem Standlicht automatisch aktiviert werden.	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.9.4	Beleuchtungsträger nach den zum Zeitpunkt der Auslieferung gültigen Bestimmungen der StVZO. -Seitenmarkierungsleuchten in LED-Technologie gelb an jeder Fahrzeugseite synchron blinkend mit der Warnblinkanlage. -LED-Schlussleuchten gemäß StvZO mit Rücklicht, Bremslicht, Nebelschlussleuchte, Blinklicht, Rückstrahler. -LED-Kennzeichenleuchte	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.9.5	Das Fahrzeug ist an beiden Seiten sowie am Heck mit einer integrierten Umfeldbeleuchtung auszustatten. Die Beleuchtung muss den Bereich um das Fahrzeug gleichmäßig und möglichst blendfrei ausleuchten. Der Lichtstrom soll mindestens 1500 Lumen/Meter bzw. 2000 Lumen/Scheinwerfer betragen und im kompletten Spannungsbereich des Bordnetzes einen gleichbleibenden Lichtstrom aufweisen. Die Lichtfarbe soll zwischen 4000-6500 Kelvin liegen. Die Leuchtmittel sollen als integrierte LED-Lichtleisten ausgeführt sein. Detaillierte Zeichnung sowie eine genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen. Die tatsächliche Lichtleistung pro Fahrzeugseite ist anzugeben! **Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.9.6	Auf dem Dach des Fahrerhauses sind zwei LED-Arbeitsstellenscheinwerfer zu montieren. Die Scheinwerfer müssen den Bereich vor dem Fahrzeug gleichmäßig und möglichst blendfrei ausleuchten. Der Lichtstrom soll pro Leuchte mindestens 2000Lumen betragen und im kompletten Spannungsbereich des Bordnetzes einen gleichbleibenden Lichtstrom aufweisen. Die Lichtfarbe soll zwischen 4000-6500 Kelvin liegen. Die Leuchtmittel sollen als LED-Schweinwerfer montiert wahlweise auf dem Fahrerhausdach oder in der Sonnenblende integriert ausgeführt sein. Die Lichtkegel dürfen durch die montierte Sonnenblende nicht beeinträchtigt werden. Detaillierte Zeichnung sowie eine genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen. Die tatsächliche Lichtleistung ist anzugeben! **Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.9.7	Die Schaltung der Umfeldbeleuchtung ist wie folgt auszuführen: • Umfeldbeleuchtung Seite und Heck gemeinsam (Wahlweise auch einzeln schaltbar zulässig) • Umfeldbeleuchtung Front: Separat Die Schaltung und Anzeige muss sowohl im Fahrerhaus als auch am Pumpenbedienstand über das jeweils aufbauseitige Bedienfeld bei eingeschaltetem Standlicht und auch bei geschlossenen Rollläden möglich sein. Die Schaltung muss ebenfalls über einen Sammeltaster im Fahrerhaus (Einsatzstellentaster) möglich sein.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.9.8	Für die Beleuchtung des Fußraumes ist unterhalb der Sitze eine blendfreie und ausreichende LED-Beleuchtung vorzusehen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.9.9	Für die Beleuchtung der Sitzbankkästen ist eine blendfreie und ausreichende LED-Beleuchtung vorzusehen, die beim Hochklappen der Sitzbänke automatisch einschaltet.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.9.10	Im Mannschaftsraumeinstiegsbereich ist rechts und links an der Einstiegskante je eine LED-Bodensicherungsleuchte versenkt vorzusehen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.9.11	Im Dachkasten / in den Dachkästen ist eine LED-Innenbeleuchtung zu integrieren. Die Beleuchtung muss mit Aufklappen des Dachkastens jederzeit auch ohne eingeschaltetes Standlicht aktiviert werden.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.9.12	Die gesamte Umfeldbeleuchtung muss im Fahrbetrieb vorwärts und rückwärts bis ca. 15 km/h zuschaltbar sein. Schaltung und Anzeige jeweils mit Kontrollfunktion möglichst über die aufbauseitigen Bedienfelder im Fahrerhaus sowie am Pumpenbedienstand Heck. Automatisches Erlöschen bei Fahrt >15km/h.	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.9.13	LED-Fahrzeug-Bodenbeleuchtung rund ums Fahrzeug bei geschlossenen Auftrittsklappen und zusätzliche Auftrittsklappenbeleuchtung bei geöffneten Auftrittsklappen. Detaillierte Einbauzeichnung sowie genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

Pos.	Bezeichnung der Einzelposition	Wertungs-kategorie	Lieferbar	Einzelpreis / Bemerkungen
9.2.10	**Lichtmast**			
9.2.10.1	Es ist ein pneumatisch ausfahrbarer Teleskoplichtmast zu montieren. Die Lichtpunkthöhe muss mind. 5,5 m über Straße betragen. Der Lichtmast ist über das 24V Bordnetz zu betreiben. Eine detaillierte Einbauzeichnung sowie eine genaue Beschreibung des Lichtmastes sind dem Angebot beizufügen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.10.2	Position des Lichtmastes wahlweise stirnseitig im Geräteraum G1/G2 oder im Bereich des Meldeplatzes. Die Durchführung durch das Dach des Geräteraums ist ausreichend gegen Wasser und Staub abzudichten! **Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.10.3	Am Lichtmast sind 2 Stück LED-Hochleistungsscheinwerfer 24V mit einer Gesamtlichtleistung von mind. 80.000 Lumen zu montieren. **Zugelassenes Referenzprodukt (oder vergleichbar): Setolite Aldebaran HERO 4** Drehbewegung: +/- 180° Lichtkopfneigung: 0° bis +180° Die genaue Ausführung ist im Angebot darzustellen. Die Lichtleistung ist anzugeben! Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.10.4	Die Lichtbrücken/Scheinwerfer müssen getrennt voneinander neigbar sein.	**1**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.10.5	Die Bedienung des Lichtmastes erfolgt über eine stabile Bedieneinheit mit Folientastatur am Pumpenbedienstand als Fernbedienung und 3 m Spiralkabel. Folgende Funktionen müssen vorhanden sein: • Lichtmast ausfahren • Lichtmast einfahren • Lichtmast in Parkposition fahren und einfahren • Neigung der Scheinwerferbrücken getrennt voneinander steuerbar • Lichtmast drehen • Lichtmastscheinwerfer ein und aus	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.10.6	Beim Lösen der Handbremse ist eine optische und akustische Warneinrichtung für den ausgefahrenen Lichtmast auf dem Bedienfeld im Fahrerhaus sowie auf dem Bedienfeld am Pumpenbedienstand vorzusehen. Ebenso ist der Lichtmast zum Schutz vor Beschädigungen automatisch einzufahren.	**1**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

Pos.	Bezeichnung der Einzelposition	Wertungs-kategorie	Lieferbar	Einzelpreis / Bemerkungen
9.2.11	**Sondersignaleinrichtung**			
9.2.11.1	**Allgemeine Anforderungen:** Die gesamte Sondersignalanlage muss im Fahrerhaus nach DIN 14620 bedienbar sein.	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.11.2	Zusätzlich muss die optische Sondersignalanlage am Pumpenbedienstand schaltbar sein, mit Funktionsanzeige.	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.11.3	Auf dem Fahrerhaus-Dach ist eine Dachkomponente, mit integrierten blauen LED-Blitzleuchten mit Abstrahlung nach vorne und auch seitlich zu montieren. Eine detaillierte Beschreibung ist dem Angebot beizufügen. Die Lackierung der Dachkomponenten ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.11.4	Zwei Stück LED-Blitzleuchten blau, am Aufbaudach hinten und seitlich erkennbar in die Dachverkleidung integriert.	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.11.5	Lieferung und Montage von zwei Stück Blitzleuchten blau in LED-Technologie im Kühlergrill integriert. **Zugelassenes Referenzprodukt: Hänsch Sputnik SL!** Der genaue Montageort der Frontblitzer ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.	**4**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.11.6	Lieferung und Montage einer druckluftgesteuerten akustischen Sondersignaleinrichtung (Martinhorn) nach DIN 14610 incl. Schneeschutzkappen. **Zugelassenes Referenzprodukt: Fabrikat: Max B. Martin Typ 2298GM** Schaltung und Kontrollfunktion im Fahrerhaus auf dem Bedienfeld. Montageort des Kompressors möglichst auf dem Fahrzeugdach! Die Zugänglichkeit zur Wartung des Kompressors muss uneingeschränkt und werkzeuglos möglich sein. Montage der Drucklufthörner mittig auf dem Fahrerhausdach.	**4**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.11.7	An der Oberkante des Aufbaus sind für eine zusätzliche optische Warnwirkung seitlich gerichtete blaue LED-Lichtleisten in den Seitenblenden zu integrieren. Die seitlichen Kennleuchten müssen synchron mit den Heck-Kennleuchten geschaltet werden können. Die Ausführung ist im Angebot darzustellen!	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.11.8	Am Fahrzeugheck ist oberhalb des Geräteraums eine LED-Verkehrswarnanlage (VWA) zu montieren. Bestehend aus wahlweise sechs Stück gelben LED-Blitz-Kennleuchten oder einer flächenbündigen LED-Einheit. Schaltung und Kontrollanzeige: Im Fahrerhaus sowie am Pumpenbedienstand über das jeweilige Bedienfeld. Anzeigemöglichkeiten: gleichmäßig blinkend. Die VWA darf nur bis max. Schrittgeschwindigkeit funktionieren! Bei Überschreitung von ca. 15km/h muss die VWA automatisch erlöschen. **Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.11.9	Auf dem Fahrerhausdach ist eine Zweiklang Drucklufthorn-Anlage Typ FIAMM TA150/180 oder mindestens gleichwertig zu verbauen. Die Bedienung darf gemäß StvZO nur über den Hupenschalter im Lenkrad erfolgen. Incl. Umschalter am Armaturenbrett zwischen Originalhupe und Drucklufthorn als Serienschalter des Fahrgestellherstellers. Der genaue Montageort sowie die Schaltfunktion ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

Pos.	Bezeichnung der Einzelposition	Wertungs-kategorie	Lieferbar	Einzelpreis / Bemerkungen
9.2.12	**Elektrik**			
9.2.12.1	**Allgemeine Anforderungen:** Für die Elektrik des Fahrzeugaufbaus muss innerhalb des Fahrerhauses ein gut erreichbarer Hauptschalter eingebaut werden. Ein Zugriff zum Hauptschalter von Außen ist auszuschließen. Für alle elektrischen Einbauten mit Spannung 230V ist eine Prüfung gemäß VDE durchzuführen. Die Prüfergebnisse sind den Fahrzeugpapieren beizulegen. Alle elektrischen Anschlüsse und Verbraucher müssen gemäß VDE der Schutzart IP57 entsprechen! Alle Kabel und Leitungen sind in passenden Kabelkanälen, Kabelschutzschläuchen als Festmontage an der Aufbaukonstruktion mit ca. 30% Reserve zu verlegen!	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.12.2	Alle aufbauseitigen elektrischen Verbraucher sind mit Sicherungsautomaten und mit thermischer Abschaltung auszustatten. Schmelzsicherung sind nicht zulässig!	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.12.3	Die Fahrzeugbatterien sind gut zugänglich möglichst unterhalb der Mannschaftsraumkabine oder des Geräteraumaufbaus zu lagern. Mit Möglichkeit zur Entlüftung evtl. entstehender Gase. Die Fahrzeugbatterien müssen zur Endabnahme des fertigen Fahrzeugs ihre volle Kapazität und Leistungsfähigkeit besitzen. Dies ist vom Auftragnehmer zu prüfen und das Messergebnis dem Auftraggeber zur Endabnahme schriftlich vorzulegen oder darzustellen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.12.4	Lieferung und Montage eines dem Verbrauch angepassten Batterieladegerätes 230V/24 V, Ladestrom mind. 20A bis max. 40A, geeignet für eine Batteriekapazität >= 160 Ah Eingang: Einspeisung Strom-/Luftkombinationssteckverbindung 230V Ausgang: Direktanschluss an die Fahrzeugbatterien **Zugelassenes Referenzprodukt (oder vergleichbar): LEAB CPC, ChampPro**	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.12.5	Lieferung und Montage eines Unterspannungsschutzes "Batteriewächter" für sämtliche elektrischen Verbraucher (außer Funkgerät) mit optischer und akustischer Warnanzeige bei Unterspannung und der Abschaltfunktion der definierten Verbraucher, um die Fahrzeugbatterien zu schützen. Incl. Warnsummer und einstellbarer Alarmschwelle. **Zugelassenes Referenzprodukt (oder vergleichbar): LEAB BW801e**	**3**	**O JA O NEIN**	
9.2.12.6	Lieferung und Montage einer Einspeisesteckverbindung 230V zum Erhalt der Fahrzeugbatteriespannung und zum Drucklufterhalt der Druckluftanlage des Fahrzeuges bis max. 13bar und mit Anschluss an das Batterieladegerät 230V. Bei angeschlossenem Ladestecker ist eine Startunterbrechung des Fahrzeugmotors zu realisieren. Der Auswurfmechanismus des Steckers soll erst bei Motorstart aktiviert werden! Der Ladezustand ist von außen erkennbar mit einer LED-Anzeige darzustellen. Montageort: Bereich der Fahrerhaus B-Säule (Beifahrerseite) **Zugelassenes Referenzprodukt: Marechal Electric, Typ RettBox One Air 230 V**	**3**	**O JA O NEIN**	
9.2.12.7	Lieferung und Montage einer Stromsteckverbindung 2-polig 24V im Bereich der Fahrerhaus B-Säule (Beifahrerseite) zum Erhalt der Fahrzeugbatteriespannung. Bei angeschlossenem Ladestecker ist eine Startunterbrechung des Fahrzeugmotors zu realisieren. **Fabrikat: Einbausteckdose DIN 14690**	**3**	**O JA O NEIN**	
9.2.12.8	Einbau einer 24V-"NATO"-Fremdstart-Steckdose nach VG 96917 gut erreichbar im Bereich der Fahrzeugbatterien.	**1**	**O JA O NEIN**	
9.2.12.9	Lieferung Starthilfekabel für Lkw, Länge mind. 7m, 35mm^2, mit PVC-Isolierung, 1000 A, Belegung nach VG 96917 passend zur "NATO"-Fremdstart-Steckdose, beidseitig mit Steckern und Überwurfmuttern. Lieferung in stabiler Textiltasche.	**1**	**O JA O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.12.10	Die Steuerung der Fahrzeugeinbauten soll im Bereich des Fahrerhauses sowie im Pumpenbedienstand möglich sein. Als Steuerung bzw. Anzeigeelement kann vorzugsweise jeweils ein Farbdisplay verwendet werden. Die Displaysprache ist in Deutsch auszuführen. Eine genaue technische Beschreibung ist dem Angebot beizufügen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.12.11	"Einsatzstellenschalter" integriert im Bedienfeld im Fahrerhaus. Mit Aktivierung dieses Schalters sollen mehrere Funktionen automatisch geschaltet werden können. Die genaue Belegung/Programmierung des Einsatzstellentasters ist zur Auftragsklärung mit dem Auftraggeber abzustimmen!	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.12.12	Lieferung und Montage einer GSR-II tauglichen HD-Rückfahrkamera am Fahrzeugheck oben. Anzeige des Videosignals auf den fahrgestellseitigen LCD-Bildschirm, oder wahlweise nach Absprache mit dem Auftraggeber auf dem aufbauseitigen Bedienfeld, incl. Lieferung und Montage aller notwendigen Anschlußkabel. Die Rückfahrkamera ist beim Einlegen des Rückwärtsgangs automatisch zu aktivieren sowie über einen separaten Schalter z.B. am Bildschirm, über einen Schalter am Armaturenbrett oder über ein aufbauseitiges Bedienfeld manuell zu schalten. <u>Ausstattungsmerkmale der Kamera</u>: - 120 ° Weitwinkelobjektiv - Auflösung: mind. 2 MP - LED-Beleuchtung für kontraststarke Nachtsicht - Temperaturgesteuerte Heizung - Integriertes Mikrofon - Automatische, motorbetriebene Abdeckung (Shutter)	**1**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.12.13	Es ist ein aufbauseitiges akustisches Rückfahrwarnsignal als deutlich hörbarer Piepton vorzusehen. Das Signal muss bei eingelegtem Rückwärtsgang ertönen. Zusätzlich soll das Signal über einen Bedientaster im Fahrerhaus-Bedientableau separat abschaltbar sein. Wird der Rückwärtsgang erneut eingelegt, muss sich auch das Rückfahrwarnsignal wieder automatisch aktivieren. Der Alarmpegel muss sich automatisch über den Umgebungslärmpegel regeln.	**3**	**O JA O NEIN**	
9.2.12.14	Lieferung und Montage einer zusätzlichen Leselampe für den Beifahrer in LED-Technik als Schwanenhalsleuchte. Schaltbar direkt an der Leuchte. Die genaue Ausführung sowie der Montageort ist zur Auftragsklärung mit dem Auftraggeber abzustimmen.	**1**	**O JA O NEIN**	
9.2.12.15	Einbau je einer USB-C Doppelsteckdose zum Aufladen von Smartphones etc., gut zugänglich 1x im Fahrerhaus und 1x im Mannschaftsraum. Leistung mind. 5V/3A/15 Watt. Die genaue Position ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.	**3**	**O JA O NEIN**	
9.2.12.16	Im Fahrerhaus sind zwei separate Schalter für die elektrischen Fensterheber der Mannschaftsraumtüren wahlweise als Serienschalter des Fahrgestell-Herstellers mit aussagekräftigen Piktogrammen incl. Beleuchtung im Armaturenbrett oder als integrierte Schalter im aufbauseitigen Bedienfeld zulässig.	**3**	**O JA O NEIN**	
9.2.12.17	Montage eines bereitgestellten Navigationsgerätes Typ: LARDIS ONE incl. Verkabelung mit dem angegebenen Tetra-Funkgerät. Der genaue Montageort ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.	**3**	**O JA O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.12.18	Betriebsbereite Montage von Ladehalterungen für: 6x Handlampen Pos. 10.6.1 4x Verkehrswarngeräte Pos. 10.6.4 4x Handsprechfunkgeräte Pos. 10.6.9 2x Wärmebildkamera Pos. 10.8.16 3x Gaswarngerät Pos. 10.10.18 und 10.10.19 2x Akku-Ladegerät Pos. 10.10.33 Die Ladehalterungen sind Bestandteil der Beladung. Die genauen Montageorte sind mit dem Auftraggeber abzustimmen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.12.19	Lieferung und Montage einer geeigneten und stabilen Halterung für ein Tablet gut erreichbar am Beifahrersitzplatz. Die Halterung darf den Sitzbereich nicht einschränken und muss handelsübliche Tablets von 9-12 Zoll aufnehmen können. Incl. Ladestromversorgung USB-C PD 20V / 5A / 100W. **Zugelassenes Referenzprodukt: RAM-Mount** Die genaue Position der Halterung ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.12.20	Lieferung und Montage eines Ladegeräts für die Batterie des tragbaren Generators im Bereich dessen Lagerung. **Fabrikat: LEAB TS 24/12, oder mindestens gleichwertig!** Der Ladestecker ist dem Stromerzeuger anzupassen. Die genaue Ausführung ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.12.21	Lieferung und Montage von zwei Stück 230V-Steckdosen mit VDE-Zulassung und Schutzart mind. IP54. Incl. lösbarer Verkabelung vom Stromerzeuger in G2 zum Geräteraum G1. Es ist die Anschlussdose 400V des Stromerzeugers zu verwenden. Die Stromlast ist auf die drei Phasen gleichmäßig zu verteilen. Die Einspeisung der Steckdosen soll sowohl vom Stromerzeuger, von der 230V-Ladestromeinspeisung als auch vom fest eingebauten Generator erfolgen; mit Vorrangschaltung. Der genaue Montageort der Steckdosen ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.12.22	Für eine mögliche spätere Erweiterung soll sowohl im Mannschaftsraum als auch im Geräteraum je ein 24V-Verteiler (AP-Verteilerdose mind. IP54) mit offenem Anschluss eingebaut werden. Die Montageorte sind mit dem Auftraggeber abzustimmen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.12.23	Für eine mögliche spätere Erweiterung soll von der Einspeisesteckdose Fahrerseite sowohl in den Mannschaftsraum als auch in den Geräteraum G1/G2 je eine 230V-Leitung mit eingebaut werden. Montage einer VDE-gerechten Anschlussdose mit Anschlußmöglichkeit möglicher elektrischer Verbraucher. Die Ausführung und die Montageorte sind mit dem Auftraggeber abzustimmen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

Pos.	Bezeichnung der Einzelposition	Wertungs-kategorie	Lieferbar	Einzelpreis / Bemerkungen
9.2.13	**Funk/ IuK-Technik**			
9.2.13.1	Hauptschalter zum An- und Abschalten der gesamten Funkanlage. Mit einem Zeitrelais zur Abschaltverzögerung. Als Originalschalter des Fahrgestellherstellers ausgeführt, wahlweise auch über das aufbauseitige Bedienfeld realisierbar, mit aussagekräftigem Piktogramm sowie Auffinde- und Funktionsbeleuchtung und Beschriftung. Auf Dauerplus (Klemme 30) geschalten.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.13.2	Es ist im Fahrerhaushimmel eine wiederverwendbare, ohne Werkzeug zu bedienende Öffnung für den Zugang zur Funkantenne vorzusehen. z.B. Osculati Inspektionsdeckel oder gleichwertig! Alle Kontakte der Funkanlage sind wartungsfrei und mit ausreichendem Korrosionsschutz auszuführen.	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.13.3	Lieferung und Montage eines passenden Spannungswandlers mit ausreichender Leistung für die komplette Funkanlage sowie notwendigem Entstörfilter.	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.13.4	Realisierung einer werkzeuglos und gut erreichbaren Programmierschnittstelle für das Fahrzeugfunkgerät, Typ USB-A Buchse. Die Position ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.13.5	Betriebsbereite Montage eines beigestellten digitalen Tetra-Funkgerätes MRT **Fabrikat: Motorola MTM800** sowie eines beigestellten Bedienhandapparates **Fabrikat: Motorola** Lieferung und Montage aller notwendigen Halter, System- und Anschlusskabel.	**3**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.13.6	Lieferung und Montage einer digitalen Funkantenne Tetra/GPS auf dem Fahrerhausdach mit einer Strahlerlänge von Lambda 1, Länge ca. 700mm, Frequenzbereich 380-400 MHz einzubauen, incl. passendem Antennenkabel mit Anschluss an das MRT und Hochpassfilter. Die Funkentstörung zum störungsfreien Betrieb der Funkanlage während der Fahrt oder bei laufendem Fahrzeugmotor muss gewährleistet sein.	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.13.7	Betriebsbereite Montage eines beigestellten Handapparats mit vollwertiger Bedienung des Tetra-Funkgerätes als zweite Funk-Sprechstelle am Pumpenbedienstand, **Fabrikat: Motorola** Lieferung und Montage aller notwendigen Halter, System- und Anschlusskabel.	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.13.8	Lieferung und Montage eines regelbaren Druckkammer-Lautsprechers für Tetra-Funk, am Pumpenbedienstand, mit Verstärker, spritzwassergeschützt, mit kompletter Verkabelung, geschaltet über Heckrollladen oder einen beleuchteten Taster am Pumpenbedienstand. Die Einbauposition und Schaltung ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.13.9	Lieferung und Montage eines regelbaren Lautsprechers für Tetra-Funk (4 Ohm/8 Watt) im Fahrerhaus als Einbauversion.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.13.10	Lieferung und Montage eines regelbaren Lautsprechers für Tetra-Funk (4 Ohm/8 Watt) im Mannschaftsraum als Einbauversion.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.13.11	Lieferung und Montage eines externen SIM-Kartenleser zum einfachen und werkzeuglosen Zugang zur BSI-Sicherheitskarte. Die genaue Position ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.	**1**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

Pos.	Bezeichnung der Einzelposition	Wertungs-kategorie	Lieferbar	Einzelpreis / Bemerkungen
9.2.14	**Farbgebung und Design**			
9.2.14.1	**<u>Allgemeine Anforderungen:</u>** • Das Farbdesign, alle Ausführungen, Größen und Positionen der Beschriftungen und Beklebungen sind im Rahmen eines Designentwurfs, basierend auf dieser Ausschreibung, mit dem Auftraggeber abzustimmen! Änderungen des Designentwurfs sowie die Freigabe obliegt dem Auftraggeber. • Alle Folien sind spannungsfrei aufzubringen, damit keine nachträgliche Schrumpfung stattfindet. • Schneiden von bereits aufgebrachten Folien auf dem Lack oder auf den Rollladen ist nicht zulässig. • Für die Heckwarnmarkierung sowie die Konturmarkierungen sind grundsätzlich Folien ohne notwendige Kantenversiegelung zu verwenden! • Alle Beschriftungen und Designelemente müssen der DIN 14502-3:2023 sowie der Ausnahmegenehmigung des Landes Baden-Württemberg vom 17.02.2023 entsprechen. Nacharbeiten aufgrund nicht beachteter Normung geht zu Lasten des Auftragnehmers!	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.14.2	Der jeweilige notwendige Reifenfülldruck ist mit deutlich lesbaren Aufklebern an den Kotflügeln zu kennzeichnen.	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.14.3	An der Frontscheibe sind Piktogramme zur Kennzeichnung der zulässigen Gesamtmasse, der Fahrzeugbreite und der Fahrzeughöhe anzubringen.	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.14.4	Der gesamte Fahrzeugaufbau ist mit einer Mehrschichtlackierung als Glanzlack zu lackieren. **Farbe: Feuerrot RAL 3000**	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.14.5	Die aufbauseitigen Kotflügel an der Hinterachse sind mit einer Mehrschichtlackierung als Glanzlack zu lackieren. **Farbe: Reinweiß RAL 9010**	**1**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.14.6	Beschriftung der Fahrzeugfront mit der Aufschrift "FEUERWEHR" **Farbe: Weiß** **Folientyp: ORAFOL Oracal 751C oder mindestens gleichwertig!**	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.14.7	Zwei Stück Funkrufnamen an der Fahrzeugfront und am Heck des Fahrzeuges geklebt. **Farbe: Weiß** **Folientyp: ORAFOL Oracal 751C oder mindestens gleichwertig!**	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.14.8	Schriftzug Kfz-Kennzeichen auf dem Fahrerhausdach nach DIN 14502-3 in Folienfarbe Weiß geklebt in retroreflektierender Folie nach ECE-R104, Rückstrahlklasse E. Sollte aus technischen Gründen die in der Norm vorgegebene Größe oder Position nicht möglich sein, ist die bestmögliche Variante zu wählen, aber mit dem Auftraggeber abzustimmen. Die Angaben zum KFZ Kennzeichen werden durch den Auftraggeber mitgeteilt.	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.14.9	An beiden Seiten des Fahrzeugs ist eine Konturmarkierung nach ECE-R 104 anzubringen. **Farbe: Weiß** **Folientyp: ORAFOL Oralite VC104 oder mindestens gleichwertig!** Die Breite der Folie von 50mm ist möglichst einzuhalten!	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.14.10	Heckwarnmarkierung in Farbe Weiß/Rot retroreflektierend nach DIN 30710 ausgeführt und geklebt. **Folientyp: ORAFOL Oralite 5921M oder mindestens gleichwertig!**	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.14.11	Beschriftung der Fahrer- und Beifahrertür, einschließlich des Gemeindewappens geklebt nach Vorlag des Auftraggebers. Die Ausführung und Position der Aufkleber ist zur Auftragsklärung mit dem Auftraggeber abzustimmen.	**1**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.14.12	Designbeklebung mit nach Designvorgabe des Auftraggebers. In Anlehnung an das vorhandene Design lt. Muster im Anhang. Die genaue Ausführung ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.	**3**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.14.13	An der vorderen linken Stoßstange am Einstiegsbereich ist eine Höhenkennzeichnung der Wasserdurchfahrtsfähigkeit anzubringen.	**1**	**O JA** **O NEIN**	
9.2.14.14	Schutzfolie transparent für Fahrerhauseinstiege.	**1**	**O JA** **O NEIN**	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

Pos.	Bezeichnung der Einzelposition	Hinweis
9.2.15	**Garantiebestimmungen und sonstige Angaben**	
	Die Angaben des Bieters sind im Datenabfrageblatt zwingend anzugeben!	-
9.2.15.1	Für den Aufbau gibt es in Reichweite des Auftraggebers eine anerkannte und geeignete Vertrags- bzw. Servicewerkstatt.	Siehe Bewertungsmatrix
9.2.15.2	Für den Aufbau sind die jährlichen Wartungskosten incl. den notwendigen Wartungen- und Serviceintervalle angegeben und abgedeckt sind, inklusive Material und Personalkosten nach heutigem Stand.	Siehe Bewertungsmatrix
9.2.15.3	Für den Aufbau sind die Garantie- bzw. Gewährleistungsbestimmungen in Monaten anzugeben. Laufzeitbeginn ist grundsätzlich der Tag der Erstzulassung des Gesamtfahrzeugs. Ebenso ist die Ersatzteilverfügbarkeit in Jahren anzugeben.	Siehe Bewertungsmatrix
9.2.15.4	Es ist der Produktionsstandort des Gesamtfahrzeugs anzugeben.	Siehe Bewertungsmatrix
9.2.15.5	Es ist die Lieferzeit in Wochen ab Auftragsvergabe anzugeben.	Siehe Bewertungsmatrix
9.2.15.6	Es ist der Angebotspreis in € (ohne Optionen) anzugeben.	Siehe Bewertungsmatrix

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

Datenabfrageblatt		
Alle Angaben sind zwingend anzugeben! Fehlende Angaben führen zum Ausschluss aus dem Vergabeverfahren!		
Pos:	**Anforderung:**	**Angaben des Bieters:**
9.2.1	**Fahrzeugaufbau allgemein / Maße und Gewichte**	
9.2.1.3	Gesamtmasse nach Gewichtsbilanz:	
	Freie Gewichtsreserve:	
9.2.1.4	Zulässige Achslast VA lt. Fahrgestellspezifikation:	
	Zulässige Achslast HA lt. Fahrgestellspezifikation:	
	Tatsächliche Achslast VA lt. Gewichtsbilanz:	
	Tatsächliche Achslast HA lt. Gewichtsbilanz:	
9.2.1.5	Max. Fahrzeuglänge **8.300mm** wird eingehalten:	O Ja O Nein
	Max. Fahrzeugbreite **2.500mm** wird eingehalten:	O Ja O Nein
	Max. Fahrzeughöhe **3.300mm** wird eingehalten:	O Ja O Nein

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.2	**Fahrgestell An- bzw. Umbauarbeiten**	
9.2.2.4	Fassungsvermögen Kraftstoffbehälter:	O >= 125 Liter (20P) O 101 - 124 Liter (10P) O < 100 Liter (0P)
9.2.4	**Ausstattung Mannschaftsraum**	
9.2.4.1	Anforderungen werden erfüllt und technische Beschreibung im Angebot enthalten:	O Ja O Nein
	Bauart der Mannschaftsraumkabine:	O Eine Einheit mit dem Geräterumaufbau (50P) O Eine Einheit mit dem Fahrerhaus (0P) O Separates Modul (0P)
	Lichte Breite Tür MR:	
	Lichte Höhe Tür MR:	
	Lichter Abstand zwischen den Sitzreihen:	
	Lichte Innenraumhöhe:	O >= 1600mm (50P) O 1500mm bis 1599 mm (40P) O 1400mm bis 1499 mm (10P) O < 1400mm (0P)
	Breite Mannschaftsraum (gemessen an vorderer Sitzreihe):	
	Lichte Breite der Verbindungsöffnung zum FH:	
	Lichte Höhe der Verbindungsöffnung zum FH:	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.4.4	Ausführung Mannschaftsraumeinstieg:	O pneumatische abklappbare Trittstufen (50P) O mechanische Drehtreppe (50P) O mechanische/manuelle Trittstufen 0P) O starre Trittstufen (0P)
	Lichte Höhe erster Auftritt (Boden bis Oberkante unterste Stufe:	
	Anzahl der Stufen ohne Boden des Mannschaftsraum:	
9.2.4.5	Trittstufen Rutschsicher mind. R11:	O vorhanden (10P) O nicht vorhanden (0P)
	LED-Lichtleiste an der Unter- oder Innenseite der MR-Türen:	O vorhanden (10P) O nicht vorhanden (0P)
	LED-Blinkleuchten an der untersten Einstiegsstufe:	O vorhanden (10P) O nicht vorhanden (0P)
9.2.4.6	Öffnungswinkel der Türen:	O >= 85° (20P) O 84° - 80° (10P) O< 80° (0P)
	Größe Fenster Mannschaftsraum (Notausstiegsfenster) (Fläche in cm^2):	O >= 5.000cm^2 (20P) O 4.999 bis 4.000cm^2 (10P) O 3.999 bis 3.600cm^2 (5P) O < 3.600cm^2 (0P)
	Größe der Fenster (in mm):	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.4.7	Ausführung der Sitze:	O Einzelsitze (Ohne Wertung) O Sitzbankkästen (Ohne Wertung)
	Farbe der Gurte:	
9.2.4.8	Halterungen PA-Bebänderung:	O klappbare Halter am PA-Sitz (50P) O feststehende Halter am PA-Sitz (40P) O Halterungen über Decke (10P) O keine Halterungen (0P)
9.2.4.9	Signalfarbe der Griffstangen im Mannschaftsraum:	
9.2.5	**Anforderungen Aufbau**	
9.2.5.1	Aufbauart Geräteraum:	O Als eine Einheit mit Mannschaftsraum (50P) O Separat gelagert (0P)
9.2.5.2	Verwendetes Material bzw. Verbindungsart:	O Aluminium geschweißt (50P) O Aluminium geschraubt / geklebt (50P) O Edelstahl geschweißt (10P)
9.2.5.3	Belastungsgrenze Auftritte G1/G2:	
	Belastungsgrenze Auftritte G5/G6:	
	Lichte Höhe Auftritt (Boden bis Oberkante in mm):	
9.2.5.9	Belastungsgrenze Auftritte G3/G4:	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.5.10	Größe Dachkasten Beifahrerseite (LxBxH) in mm:	
	Größe Dachkasten MR-Dach (LxBxH) in mm:	
9.2.6	**Beladung und feuerwehrtechnische Ausstattung**	
9.2.6.4	Arretierungsstufen der Schwenklagerungen incl. Endposition:	O 3 Stufen (20P) O 2 Stufen (10P) O 1 Stufe (0P)
	Max. Öffnungswinkel der Schwenklagerungen:	O > 135° (20P) O 120° - 134° (10P) O 90° - 119° (5P) O < 89° (0P)
9.2.7	**Pumpenanlage**	
9.2.7.1	Maximale Pumpenleistung bei 10 bar und 3m geod. Saughöhe:	O >2.401 l/min (50P) O 2.301 l/min bis 2.400 l/min (40P) O 2.201 l/min bis 2.300 l/min (30P) O 2.101 l/min bis 2.200 l/min (20P) O 2.001 l/min bis 2.100 l/min (10P) O < 2.000 l/min (0P)
9.2.7.3	Tankfüllleitungen:	O innerhalb G7 O außerhalb G7
9.2.7.4	Umschaltung zwischen Tank- und Saugbetrieb:	O Kugelhahn (Hebel) (50P) O elektropneumatisch (XP) O Schwenkklappe mit Handrad (0P)

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.8	**Löschwasserbehälter**	
9.2.8.1	Nutzbarer Tankinhalt Löschwasserbehälter in l:	
9.2.9	**Beleuchtung**	
9.2.9.5	Lichtstärke Umfeldbeleuchtung je Seite:	
	Lichtstärke Umfeldbeleuchtung Heck:	
9.2.9.6	Lichtstärke Umfeldbeleuchtung Front:	
9.2.10	**Lichtmast**	
9.2.10.2	Position Lichtmast:	O Geräteraum Bereich G1/G2 O Mannschaftsraum Melderplatz
9.2.10.3	Lichtleistung Lichtmast in Lumen:	O > 80.001 Lumen (50P) O 70.001 Lumen bis 80.000 Lumen (40P) O 60.001 Lumen bis 70.000 Lumen (30P) O 50.001 Lumen bis 60.000 Lumen (20P) O 40.001 Lumen bis 50.000 Lumen (20P) O < 40.000 Lumen (0P)
9.2.12	**Elektrik**	
9.2.12.1	Wird IP-Schutz IP57 umgesetzt bzw. eingehalten:	O Ja O Nein

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.15	**Garantiebestimmungen und sonstige Angaben**	
9.2.15.1	Entfernung Servicewerkstatt:	
	Adresse Servicewerkstatt:	
	Erreichbarkeit Werktags von / bis:	
	Erreichbarkeit Samstag von / bis:	
	Erreichbarkeit Sonn-/Feiertag von / bis:	
	Reaktionszeit in Stunden:	
9.2.15.2	Servicekosten jährlich in €:	
	Laufzeit Wartungsvertrag:	
9.2.15.3	Garantie in Monaten:	
	Gewährleistung gegen Korrosion in Monaten:	
	Ersatzteilverfügbarkeit in Jahren:	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

9.2.15.4	Produktionsstandort des Fahrzeugs (Adresse):	
9.2.15.5	Lieferzeit in Wochen:	
9.2.15.6	Angebotspreis Netto:	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

Angebotsblatt Gesamtfahrzeug

Dieses Angebotsblatt ist vollständig auszufüllen und zu unterschreiben!

Angebotssumme Fahrgestell Netto in €:	
Angebotssumme Aufbau Netto in €:	
zuzüglich _____ % Mehrwertsteuer in €:	
Angebotssumme Brutto in €:	
Verbindlicher Liefertermin Gesamtfahrzeug in Wochen ab Auftragsvergabe:	

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge

Die in der Leistungsbeschreibung LOS 1 Fahrgestell und Aufbau angegebenen Anforderungen werden akzeptiert sowie die aufgeführten Leistungen werden wie gefordert erfüllt:

☐ Ja

☐ *Nein, die Abweichungen sind auf einem gesonderten Blatt beschrieben und begründet.*

Der Auftraggeber behält sich das Recht vor Angebote mit überdurchschnittlich vielen Abweichungen aus der Wertung auszuschließen. Eine Klärung sollte vorab im Rahmen einer Bieterfrage vor Abgabe des Angebotes stattfinden.

_____, den _____

_____

Unterschrift und Firmenstempel
(bei elektronisch übermittelten Angeboten Textform nach § 126(b) BGB -
Firmenname und die Rechtsform sowie der Name der natürlichen Person, die die Erklärung abgibt)

(c) J. Kratochwill - Ausschreibungsbüro für Feuerwehrfahrzeuge