

**ALeistungsbeschreibung und –verzeichnis**  
**Los 2: Aufbau**

08.12.2025

**Hilfeleistungs-  
Löschgruppenfahrzeug HLF 20**

**Markt Falkenberg, VG Wiesau,  
Lkr. Tirschenreuth,  
FF Falkenberg**


**LOS 2**

**Beschaffung Löschgruppenfahrzeug HLF 20, gem. DIN EN  
1846-1bis-3/ DIN 14502 Teil 1-3  
DIN 14530-27,  
Max. 16 t zulässiges Gesamtgewicht  
Radstand passend für HLF 20 entsprechend der DIN.**

Pos.		Stck.	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
	<b>Aufbau allgemein</b>			
1	<p>Lieferung eines feuerwehrtechnischen Aufbaus für ein Hilfeleistungs-Löschgruppenfahrzeug HLF 20 auf Allradfahrgestell (siehe Los Fahrgestell) mit Fahrer- und Mannschaftsraum für eine Gruppenbesatzung) und Geräteköfferaufbau zur Aufnahme der feuerwehrtechnischen Beladung, der Löschmittelbehälter sowie der Feuerlöschkreiselpumpe. Auf eine ausgewogene Gewichtsverteilung und eine angemessene Gewichtsreserve wird großer Wert gelegt.</p> <p>Länge max.: 8.600 mm mit aufgeprozten Haspeln  9.000 mm bei Anbauteilen  Breite max.: 2500 mm  Höhe max.: 3300 mm</p> <p>Zulässiges Gesamtgewicht nach DIN:  16.000kg  (FwZR Bayern – ohne weitere Ausnahmegenehmigung)</p> <p><b>Angaben tatsächliche Fahrzeugabmessungen:</b></p> <p>Länge in mm: Auf beiliegendem Datenblatt anzugeben  Breite in mm: Auf beiliegendem Datenblatt anzugeben  Höhe in mm: Auf beiliegendem Datenblatt anzugeben</p>	1		

	<p>Der feuerwehrtechnische Aufbau ist in einem korrosionsbeständigen Aufbaukonzept zu realisieren (Modulrahmen in mindestens metallischer Konstruktion).</p> <p>Die Ausführung des Aufbaus, die verwendeten Materialien und die Verarbeitungsweise sowie der Korrosionsschutz sind zu beschreiben.</p>			
2	<p>Die Befestigung des Aufbaus auf dem Fahrgestell ist zu beschreiben.</p> <p>Der Aufbau ist mit seitlichen Geräteräumen und einem Heckgeräteraum auszuführen. Die Ausführung der Geräteräume ist zu beschreiben.</p> <p><b>Detaillierte Zeichnungen sowie genaue Beschreibungen zum angebotenen Aufbaukonzept sind dem Angebot beizufügen.</b></p>	1		
3	Ausführung des Aufbaus staub- und wasserdicht	1		
4	Angabe der Größe der Kommunikationsöffnung zwischen Fahrer- und Mannschaftsraum in mm ist auf beiliegendem Datenblatt anzugeben.	1		
5	Angabe des Rahmenüberhanges in mm auf beiliegendem Datenblatt.	1		
6	Aufbauausführung nach EN 1846-2	1		
7	TÜV-Gutachten/StVZO oder Zusatzgutachten zum Betrieb und Zulassung (Zulassungsbescheinigung Teil 1) gemäß § 21 StVZO	1		
8	Farbgebungsprotokoll gem. DIN 14502-3	1		
9	Vom Fahrgestellhersteller vorgeschriebene Ablieferinspektion vor Fahrzeugübergabe an den Auftraggeber	1		
10	Feuerwehrtechnische Abnahme nach DIN Feuerwehrfahrzeuge durch TÜV SÜD oder zugelassenen Gutachter. Das Abnahmeprotokoll und die Bestätigung der Beseitigung festgestellter Mängel sind bei Auslieferung vorzulegen.	1		
11	<p>Typenschild für das Gesamtfahrzeug (Fabrikatschild nach DIN 825) mit folgenden Angaben:</p> <p>a) Aufbau- bzw. Einbauhersteller</p> <p>b) Typ- und DIN-Nummer</p> <p>c) Baujahr</p> <p>d) Fabrik-Nummer</p> <p>e) Gesamtübersetzungsverhältnis zwischen Motor und angetriebenen Aggregaten.</p> <p>Positionierung mit Auftraggeber abzustimmen.</p>	1		
12	Typenschild für Pumpe entsprechend EN 1028-1 und entsprechend der DIN 14530-11	1		
13	Typenschild mit Angabe zu den tatsächlichen Gewichten	1		
14	2 Schäkel ähnlich Form C Nenngröße 3 am Rahmen vorne nach DIN 13889	1		
15	2 Schäkel ähnlich Form C Nenngröße 3 am Rahmen hinten nach DIN 13889	1		

16	Schmutzfänger an Vorder- und Hinterachse, möglichst mit Sprühnebelminderung. Ausführung ist zu beschreiben.	1		
17	Die Zugänglichkeit zu allen Wartungspunkten des Fahrgestells und Aufbaus ist durch geeignete Maßnahmen zu gewährleisten.	1		
18	Sämtliche Kanten und Stöße sind entgratet bzw. abgerundet auszuführen. Die Stoßkanten gebogener metallischer Bauteile sind gegen Aufbiegen zu sichern. Alle Türen und Klappen sind mit einem Kantenschutz zu versehen. Die Verwendung von Kedern alleine als Kantenschutz ist nicht zulässig. Der gesamte Aufbau darf nicht über scharfe Kanten verfügen. (Definition scharfe Kanten bei harten bzw. metallischen Werkstoffen: $r < 2,5 \text{ mm}$ ).	1		
19	Die Dokumentation aller Fahrzeug- und Aufbaufunktionen (passend zum Fahrzeug), inkl. Schaltpläne (elektrische, hydraulische und pneumatische) sowie der Sicherungsfunktionen (Sicherungskasten) und Druckluftleitungen in gedruckter sowie in digitaler Form für das Fahrzeug ist auszuhändigen. Ferner ist die Fahrzeugparametrierung dem Auftraggeber bei der Endabnahme auszuhändigen.	1		
20	Sämtliche zusätzlichen Schalter, Bedienelemente, Elektro- bzw. Hydraulikanschlüsse sind mit Klartext bzw. eindeutiger Symbolik z.B. mittels Laserverfahren dauerhaft haltbar zu beschriften bzw. zu kennzeichnen. Aufkleber sind nicht zulässig.	1		
21	Ausführliche Bedienungs-/Wartungsanleitungen und Ersatzteillisten für Aufbau und Pumpe sind in zweifacher Ausfertigung in Papier (z.B. stabile, beschriftete DIN A4 Ordner) und in digitaler Form (PDF-Datei) bei der Fahrzeugübergabe für das Fahrzeug in deutscher Sprache mitzuliefern. Bedienungsanleitungen (in Papierform oder auf Stick als PDF-Datei) und Wartungsbücher verbauter Geräte sind ebenfalls in deutscher Sprache beizulegen.	1		
<b>Hinweisschilder + Markierungen</b>				
22	<b>Rundum</b> -Konturmarkierung der Kofferabmaße mit gelber Folie ECE R 104 (Konturmarkierung), Heck mit gelber Folie (Konturmarkierung) 3M oder min. gleichwertig  Farbton wird endgültig vom jeweiligen Auftraggeber festgelegt.	1		
23	Türbeschriftung 2-zeilig, ca. 40mm hoch, Farbe Weiß, auf beiden Fahrerhaustüren (Text: „Freiwillige Feuerwehr“ > <i>Wappen</i> < „Falkenberg“ sowie Anbringen von Ortswappen (wird als jpg-Datei zur Verfügung gestellt).  Ausführung ist zu beschreiben und wird mit Auftraggeber endgültig abgestimmt.	1		

24	<p>Aufschrift „FEUERWEHR“ auf Führerhausfront/Kühlergrill in gelber retroreflektierend Folie.</p> <p>Farbton wird endgültig vom jeweiligen Auftraggeber festgelegt.Größe und Form nach Absprache mit Auftraggeber.</p>	1		
25	<p>Beschriftung Sonnenblende außen: „Falkenberg“, Farbe Gelbreflektierend</p> <p>Farbton wird endgültig vom jeweiligen Auftraggeber festgelegt.</p>	1		
26	<p>Beschriftung Funkrufname „40/1“ von Innen auf Windschutzscheibe, Farbe Gelb (Höhe ca. 50 mm)</p> <p>Verwendet werden muss eine Hochleistungsfolie nach Farbbregister RAL 841–GL RAL 9010 mit einer Mindesthaltbarkeit von möglichst 7 Jahren.</p> <p>Platzierung in Abstimmung mit Auftraggeber.</p>	1		
27	<p>Beschriftung „40/1“ am Fahrzeugheck, Farbe Gelbreflektierend (Höhe ca. 150 mm) sowie zweizeilig „FEUERWEHR“ und „FALKENBERG“ auf Metallfläche der Heckklappe.</p> <p>Farbton wird endgültig vom jeweiligen Auftraggeber festgelegt. Endgültige Schriftgröße und Positionierung ist mit Auftraggeber abzustimmen.</p>	1		
28	<p>Seitliche Beschriftung „FEUERWEHR FALKENBERG“ auf Dachblende oder Geräteraumklappen, Gelb bzw. Rot reflektierend, Folie Firma 3M „Scotchlite Serie 580E“ oder mindestens gleichwertig</p> <p>Endgültige Schriftgröße, Farbe und Positionierung ist mit Auftraggeber abzustimmen.</p>	1		
29	<p>Design Beklebung seitlich auf Geräteraumklappen, Mannschaftsraum- und Fahrerhaustüren und Rollladen mit zwei Zierstreifen in Gelb sowie Darstellung einer Silouette in Rot(Siehe Bild):</p>  <p>Endgültige Ausführung, Farbe, Größe und Positionierung in Abstimmung mit Auftraggeber.</p>	1		

30	Beschriftung Fahrerhausdach aus reflektierenden Buchstaben (Höhe ca. 200 mm) mit „[Fahrzeug-Kennzeichen]“ für Fliegersichtkennung sowie im Fahrerhaus gem. DIN 14502-3. Platzierung und Farbe in Abstimmung mit Auftraggeber.	1		
31	Streifenmarkierung im Heckbereich, von der Fahrzeugmitte aus im Winkel von 45° schräg nach außen/unten verlaufend, abwechselnd in den Farben Rot (retroreflektierend) und Gelb (retroreflektierend). Heckrollo ausgenommen. Die Streifenbreite soll jeweils ca. 100 mm betragen.  Farbe im Auftragsfall endgültig mit Auftraggeber abzustimmen.	1		
32	Streifenmarkierung auf Aluminiumbehälter (Transportbehälter für Verkehrswarnleuchten) der Verkehrshaspel, von der Mitte aus im Winkel von 45° schräg nach außen/unten verlaufend, abwechselnd in den Farben Rot (retroreflektierend) und Gelb (retroreflektierend).	1		
33	Aufprotzarme für Schlauch- und Verkehrshaspel sind in Abstimmung mit Auftraggeber mit Rot/farbiger (möglichst Gelb) Warnfolie zu versehen.	1		
34	Kennzeichnung der Tankfüllstutzen bzw. Ein- und Abgänge und Blindkupplungen in Farbe (Wasser, Schaum, Druckeingang, Druckentlastung). Farbwahl ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.	1		
35	Leicht erkennbare Angabe der max. Belastbarkeit des Zugmauls in Tonnen (t)  Ausführung in Abstimmung mit Auftraggeber	1		
36	Leicht erkennbare Kennzeichnung der max. Belastbarkeit der Schäkel in Tonnen (t)  Ausführung in Abstimmung mit Auftraggeber	1		
37	Auszüge, Klappen und Schubläden, die im ausgezogenen/ ausgeklappten Zustand in den Verkehrsraum hineinragen sind mit farbiger reflektierender Folie zu versehen	1		
38	Beklebung der Einstiege zu Fahrer und Beifahrer sowie der vorderen und hinteren Kotflügel mit transparenter, leicht zu reinigenden Schutzfolie. Endgültige Gestaltung/Positionierung wird nach Auftragserteilung festgelegt.	1		
39	Warnaufkleber/Piktogramm über Höhe, Breite und Gewicht sowie Achslast an der Scheibeninnenseite für Fahrer gut erkennbar.  Platzierung in Abstimmung mit Auftraggeber.	1		
40	Beschriftung der Reifendruckangaben an allen Radläufen Reifendruck in bar über den Rädern aufgeklebt. Größe und Form nach Absprache mit AG.	1		
41	Beschriftung der Fächer und Beladung (Kisten/Container) mittels gravierter Schilder wo möglich (bevorzugte Ausführung schwarze Schrift auf gelbem Grund), mindestens an beiden Stirnseiten; pro Geräteraum ein Beladeplan als schematische Darstellung. Abstimmung mit dem Auftraggeber.	1		

42	Kennzeichnung der Wattfähigkeit mit Wellensymbol vorne und hinten Positionierung ist mit Auftraggeber abzustimmen.	1		
43	Alle Bedienungselemente am Fahrzeug sind beschriftet oder wenn die Funktion nicht sinnfälligerweise mit Piktogrammen (international festgelegten grafischen Zeichen) zu kennzeichnen. Auf nicht einsehbare Beladungsteile ist an den Leisten der Geräteräume mit Beschriftungsschildern hinzuweisen.	1		
44	Die Beschriftung und Beklebung hat im Rahmen der hierzu geltenden DIN 14502-3 in der aktuellen Fassung komplett sowie konform der Arbeitsanweisung zur StVZO des bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie §§ 49a und 53 StVZO: Farbgebung, Konturmarkierung und zusätzliche Applikationen an Feuerwehrfahrzeugen vom 3.3.2011, zu erfolgen. Das Überkleben von Sicken oder Kanten ist nicht zulässig. Diese müssen ausgespart sein und harmonisch in das Gesamtbild integriert werden. Es ist ein Abstand von 3 mm zu allen Fahrzeugkanten (Türen, Motorhaube, etc.) rundum gleichmäßig einzuhalten. Die Folien sind spannungs-, knick- und blasenfrei auf das Fahrzeug bzw. den Aufbau aufzubringen.	1		
<b>Oberflächenschutz</b>				
45	<b>Lackierung</b> Koffer: RAL 3000 Rot; Folienbeklebung wird nicht akzeptiert; Ausführung ist zu beschreiben.	1		
46	Farbgebung Aufbau: Rot RAL 3000	1		
47	Einstiege Mannschaftsraumtüren: Rot RAL 3000	1		
48	Kotflügel Hinterachse: Oben Rot RAL 3000, unten Weiß RAL 9010	1		
49	Fahrgestell in serienmäßiger Lackierung (möglichst schwarz RAL 9011 oder schwarzgrau RAL 7021)	1		
50	Dachgalerie/blende in Rot RAL 3000	1		
51	Rollläden seitliche Geräteräume: Silber Farbe RAL 9006	1		
52	Heckklappe mit Rollladen: Metall Rot RAL 3000, Rollladen Silber Farbe RAL 9006 oder ähnlich	1		
53	Falls Verkleidung des Bereichs zwischen der Aufbauvorderkante und der Fahrerhausrückwand vorhanden: Rot RAL 3000	1		
54	Falls Dachkomponente über dem Fahrerhausdach mit integrierten LED-Blitzlichtmodulen vorhanden: Rot RAL 3000	1		
55	Gesamtfahrzeug mit elastischem Unterbodenschutz	1		
56	Langzeit-Hohlraum-Konservierung und Unterbodenschutz von Fahrer-Kabine	1		
57	Aufbau mit umfassender Hohlraumversiegelung / Korrosionsschutz und Unterbodenschutz. Der Unterbodenschutz ist vor dem Aufsetzen des Aufbaus auf das Fahrgestell aufzubringen. Korrosionsanfällige Hohlräume müssen innen liegend mit einem Korrosionsschutz versehen werden. Die Hohlräume müssen mit zugänglichen Öffnungen versehen sein, um eine Nachbehandlung durchführen zu können.	1		

	Ausführung ist zu beschreiben.			
	<b>Fahrer-/Mannschaftsraum</b>			
58	Fahrer-/Mannschaftsraum in korrosionsbeständiger Bauweise (Modulrahmen in mindestens metallischer Konstruktion), Ausführung ist zu beschreiben.	1		
59	Anschluss der Mannschaftskabine an Serien-Fahrerhaus (Los Fahrgestell), um eine optische und akustische Verbindung zwischen Fahrerraum und Mannschaftsraum zu erhalten. Die Anbauart wird freigestellt.  Ausführung gemäß Richtlinie ECE R-29.  Eine räumliche Verbindung (optisch und akustisch) zwischen Fahrerkabine und Mannschaftsraum ist zu realisieren. Die Größe der Öffnung ist auf beiliegendem Datenblatt anzugeben (LxB in mm)  Die Ausführung ist zu beschreiben.	1		
60	Die Zugänglichkeit zu Motor und Getriebe ist zu beschreiben.			
61	Ablagekasten zwischen Fahrer und Beifahrersitz mit Deckel (mit Schlüssel abschließbar, möglichst gleicher Schlüssel wie für Rollladenverschluss); aus Aluminium, lackiert in Anlehnung an die Farbgebung der Mittelkonsole Fahrerraum. Geeignet für Hängeordner DIN A4 (Schiene ist vorzusehen), Kleinteile oder 2 bis 3 breite DIN A4 Ordner.  Ausführung ist zu beschreiben.	1		
62	Nach Möglichkeit Konsole zur Aufnahme von Beladung oder Ausrüstung zwischen Fahrer und Beifahrer. Die Ausführung ist zu beschreiben	1		
63	Lagerung für Funktionswesten (siehe Los Beladung) im Bereich des Beifahrerplatzes	1		
64	Absperrbarer Schlüsselkasten im Fahrerraum verbauen für mind. 10 Schlüssel mit Anhänger, Ausführung als Zahlenschloss  Ausführung ist zu beschreiben.	1		
65	Helmhalter für Fahrer- und Beifahrer, zur Aufnahme von DIN-Helmen Colman Feuerwehrhelm ALEX, die eine einfache und schnelle Lagerung und Entnahme garantieren und die Helme während der Fahrt sicher zurückhalten. Helmhalter möglichst beleuchtet.  Ausführung ist zu beschreiben..	1		
66	Geeignete Sitz-, Becken- und Kopfpolster für alle Sitze im Mannschaftsraum. Ausführung ist zu beschreiben.			
67	Sitzkissen bei Sitzen für Atemschutzgeräteträger Mannschaftsraum möglichst austauschbar.	1		

68	Drei-Punkt-Sicherheitsgurte oder hochwertiger für alle Sitzplätze im Mannschaftsraum in Signalfarbe, möglichst geteilte Ausführung für Plätze mit PA. Ausführung ist zu beschreiben.			
69	Möglichst Gurtstraffersystem für alle Sitzplätze Ausführung ist zu beschreiben.	1		
70	Die Ausführung der Einstiegsbereiche (Türen), ebenso die Fenstergrößen, die Sichtmöglichkeit nach draußen, die Ausführung der Fensterheber, aller Griffe, Einstiegshilfen und der Decke sind zu beschreiben.  Haltestangen im Einstiegsbereich links und rechts (2x pro Tür) mindestens halbhoch sowie Griffstangen an Mannschaftsraumtüren.  Möglichst getönte Scheiben.  Eine größtmögliche Glasfläche für optimale Sicht nach Außen wird angestrebt.  Dem Angebot sind dazu detaillierte Zeichnungen oder Fotos beizulegen!			
71	Für jeden Sitzplatz im Mannschaftsraum sind Haltegriffe vorzusehen, vorzugsweise als Haltestangen (Halteschlaufen werden nicht akzeptiert). Ausführung ist zu beschreiben.			
72	Zentrale Schließung (Zentralverriegelung) für Mannschaftsraumtüren, nach Möglichkeit gleiche Schließung wie bei Fahrerkabine.	1		
73	Zweiter Schlüsselsatz für Mannschaftsraumtüren, falls nicht „sperrbar“ über Fahrerhausschlüssel.	2		
74	Fensterheber für Mannschaftsraumtüren, elektrisch; nach Möglichkeit zusätzlich von Fahrerkabine aus steuerbar.  Die Ausführung ist zu beschreiben	1		
75	Mannschaftsraumeinstiege: Die Konstruktion muss ein sicheres Ein- und Aussteigen der Mannschaft in jedem Öffnungswinkel der Türen ermöglichen. Die Auftritte sind in rutschfester und vor Beschädigung geschützter Ausführung und die Stufenhöhe möglichst gleichhoch auszuführen. Eine Notausstiegsöffnung nach DIN EN 1846 muss vorhanden sein.  Die Ausführung ist detailliert zu beschreiben. Dem Angebot sind detaillierte Zeichnungen, Fotos und Beschreibungen zur angebotenen Ausführung beizulegen			
76	Bodenbelag im Mannschaftsraum:  Rutschhemmend ausgeführt, herausnehmbar für Reinigungsmaßnahmen (Wenn möglich passgenau für den Fußraum, offene Stellen an den Rändern sollten vermieden werden. Wenn möglich mit Kante nach oben).  Angebotene Ausführung ist zu beschreiben.	1		

	<p>Die tatsächliche Innenhöhe des Mannschaftsraumes durchgehend ist anzugeben.</p> <p>Auf beiliegendem Datenblatt: in cm durchgehend.</p>			
77	<p>Die Breite des Mannschaftsraumes ist anzugeben (möglichst breit) (gemessen in Schulterhöhe hintere Wand (es zählt die am weitesten innenstehende Fläche):</p> <p>Auf beiliegendem Datenblatt: in cm</p>			
78	<p>Staumöglichkeit im Mannschaftsraum unterhalb der Sitzplätze entgegen und in Fahrtrichtung, wo möglich. Bevorzugt werden unter den Sitzen entgegen der Fahrtrichtung und in Fahrtrichtung möglichst mechanisch verriegelbaren Klappen zur Entnahme während der Fahrt, ohne dass aufgestanden werden muss, sowie unter den Sitzen in Fahrtrichtung zwei Sitzbank-Staukästen als Truhen, mit gasdruckgefederten Deckeln, die in der jeweiligen Position verbleiben (kein ungewolltes „Zufallen“), mechanisch verriegelbar.</p> <p>Genauere Ausführung und Positionierung nach Rücksprache mit Auftraggeber. Die Ausführung ist detailliert zu beschreiben und im Auftragsfall mit Auftraggeber abzustimmen.</p>	1		
79	<p>Griffgünstige Lagerung der Atemschutzmasken sowie zusätzliche Ausrüstung des Atemschutztrupps (z.B. Leinenbeutel) im Mannschaftsraum zur direkten Entnahme (bevorzugt vom Sitzplatz erreichbar)</p> <p>Ausführung und Positionierung der Masken sind zu beschreiben und mit dem Auftraggeber abzustimmen.</p>	1		
80	<p>Möglichst Netze im Mannschaftsraum als zusätzliche Staumöglichkeit für Rettungswesten, Handschuhe, Flammenschutzhaube etc.</p> <p>Die Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
81	<p>Brillenfach im Mannschaftsraum für Atemschutzgeräteträger</p>	4		
82	<p>Lagerung für Packung Einweghandschuhe im Mannschaftsraum (siehe Los Beladung)</p>	2		
83	<p>Lagerungsmöglichkeit eines Erste-Hilfe-Rucksackes nach DIN 13155 gemäß DIN 14 142 (siehe Los Beladung). Möglichst im Bereich des mittleren Sitzes entgegen der Fahrtrichtung. Sitz als vollwertiger Sitz (Rückenlehne) ausgeführt.</p> <p>Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
84	<p>Lagerung der Atemschutzüberwachungstafel im Mannschaftsraum.</p> <p>Ferner ist im GR eine Stelle für die feste Anbringung der Überwachungstafel vorzusehen, die vom Maschinisten gut eingesehen werden kann.</p>	1		

85	Der verbleibende Platz im Mannschaftsraum muss individuell für die Halterung von Schutzausrüstung und diversen Ausrüstungsgegenständen genutzt werden. Die exakte Festlegung erfolgt im Auftragsfall in Absprache mit dem Auftraggeber.			
86	Standheizung für Mannschaftsraum, regelbar im Mannschaftsraum.  Luftheizung Heizleistung mind. 3,5 kW  Der Typ, das Fabrikat, der Einbau, die Lage, Wirkungsweise und die Wartungszugänglichkeit sind zu beschreiben.	1		
87	Lagerung für Getränke im Mannschaftsraum (Lagerung Getränkebox für 9 Flaschen).  Die Ausführung ist zu beschreiben.	1		
88	Kleiderhaken Möglichst für jeden Sitzplatz (mind. vier Stück) im Mannschaftsraum in stabiler Ausführung geeignet zur Aufnahme von Feuerwehrgurten aus Kunststoff oder Aluminium.  Ausführung und Positionierung ist mit Auftraggeber abzustimmen.	1		
89	Dem Angebot sind detaillierte Zeichnungen/Detailfotos mit Gesamtansicht des Innenraumes der Kabine, der Griffmöglichkeiten sowie des Bodenbelages beizulegen.			
	<b>Kofferaufbau</b>			
90	Geräteraumaufbau für Radstand gemäß Los „Fahrgestell“, möglichst geringer Überhang.	1		
91	Die Ausführung der Bodenbeblechung ist zu beschreiben.	1		
92	Kofferaufbau in Metall-Bauweise, selbsttragend und voll durchladefähig.  Die Ausführung des Materials (Material der tragenden Aufbaustruktur, Verbindungsart der tragenden Aufbaustruktur, Material der Außenhaut, der Bauweise und der Korrosionsbeständigen Beschichtung ist detailliert zu beschreiben.	1		
93	Der Aufbau muss hinsichtlich seiner Konstruktion so variabel beschaffen sein (variable Innenausführung mittels verstellbaren Profilsystems), dass er eine entsprechende horizontale und vertikale Flexibilität für spätere Um- und Anbauten bietet.  Dies ist zu beschreiben bzw. durch die Baubeschreibung zu bestätigen.	1		
94	Dachblende zur Aufnahme der Dachflächen- und Umfeldbeleuchtung.  Die Ausführung (u.a. das Material) ist zu beschreiben.	1		
95	Begehbare Aufbaudach, durchgehend gleich hoch, ohne Versatz, Rutschfestigkeitsklasse mind. R11.	1		

	<p>Ausführung Dachfläche (Angabe zur Materialwahl mit Rutschfestigkeitsklasse) auf beiliegendem Datenblatt.</p> <p>Belastbarkeit der Dachfläche in kg: auf beiliegendem Datenblatt.</p> <p>Größe der nutzbaren Dachfläche in mm (Länge x Breite): auf beiliegendem Datenblatt</p> <p>Dem Angebot sind detaillierte Zeichnungen/Beschreibungen mit Fotos zur angebotenen Ausführung beizulegen.</p>			
96	<p>Ein oder mehrere Dachkasten/Dachkästen (bevorzugte Ausführung ein Dachkasten quer und ein Dachkasten unter Steckleiter):</p> <p>Möglichst groß zur Unterbringung von Gerät, mit LED-Beleuchtung über Kontaktschalter beim Öffnen; belüftet; Geöffneter Deckel muss am Fahrerplatz angezeigt werden, möglichst mit Gasdruckdämpferunterstützung.</p> <p>Ein größtmögliches Gesamt-Volumen ist zu realisieren!</p> <p>Die Anzahl, die Ausführung und die Größe sind detailliert zu beschreiben.</p>	1		
97	<p>Geräteräume zwischen den Achsen <b>durchgehend</b> tiefgezogen, <b>mit Geräteraumklappen</b> als Auftritt herausklappbar und mit mind. <b>250 kg</b> belastbar, mit Kantenschutz, Kantenschutz in hitzebeständiger Ausführung vor dem Geräteraum, in dem das Notstromaggregat gelagert ist (Abgasschlauch!), bündig.</p> <p>Die Ausführung sowie die Ausführung/Material der Scharniere sind zu beschreiben und die tatsächliche Belastungsmöglichkeit ist anzugeben</p>			
98	<p>Geräteraum links und rechts hinter der Hinterachse <b>durchgehend</b> tiefgezogen oder mit Traversenkästen auf gleicher Ebene wie zwischen den Achsen, einschließlich Beleuchtung und Auftrittklappen mit mind. <b>200 kg</b> belastbar, mit Trittschutz und Kantenschutz, bündig.</p> <p>Die Ausführung sowie die Ausführung/Material der Scharniere sind detailliert zu beschreiben die tatsächliche Belastungsmöglichkeit ist anzugeben.</p>			
99	<p>Radkastenauftritte (je 1 links und rechts), abklappbar, um eine durchgehende begehbare Fläche zu erreichen, die eine <b>durchgehend</b> gleich große Fläche ohne Versatz zu den übrigen Bordwänden bildet, mit mind. <b>200 kg</b> belastbar, bündig.</p> <p>Die Ausführung sowie die Ausführung/Material der Scharniere sind detailliert zu beschreiben die tatsächliche Belastungsmöglichkeit ist anzugeben.</p>			
100	<p>Die Ausführung des Spritzschutzes im hinteren Radkasten mit Innenkotflügel (möglichst mit Sprühnebelminderung und ggfs. Steinschlagschutz) ist zu beschreiben.</p>	1		
101	<p>Wenn möglich: Seitlicher Anfahrerschutz an den Geräteraumklappen; Ausführung ist zu beschreiben, wenn vorhanden.</p>	1		
102	<p>Alle Auftrittsflächen sind absolut rutschsicher auszuführen, Rutschfestigkeitsklasse mind. R11.</p> <p>Die Ausführung ist zu beschreiben.</p>			

103	Alle Auftritte müssen mit einer Sicherung versehen sein, zur Verhinderung eines „ungewollten Abklappens“. Verriegelung/Halterung möglichst mit Gasdruckdämpferunterstützung oder mit Magneten bzw. Rollladenverschlüssen. Ausführung ist zu beschreiben.			
104	Geräteraum im Fahrzeugheck mit integriertem Pumpenbedienstand sowie einer Feuerlöschkreiselpumpe.	1		
105	Seitliche Geräteräume mit Rollläden Die Ausführung der Rollläden und deren Arretierung sind zu beschreiben.			
106	Verschluss des Heckgeräterauges bzw. Pumpenbedienstandes mit Heckklappe aus Metall und integriertem Rollo zur schnellen Bedienung der Pumpe. Bei geschlossener Heckklappe und offenen Rollläden muss der Pumpenbedienstand uneingeschränkt bedienbar sein. Die Ausführung ist zu beschreiben.	1		
107	Drehstangenverschluss für alle Rollläden Ausführung ist zu beschreiben.			
108	Möglichst innenliegendes Schutzblech zur Vermeidung von mechanischen Beschädigungen der Rollläden (bevorzugte Variante) oder Rollladenkassetten hochgezogen auf das Aufbaudach, sowie Ausführung der Zuziehhilfe innen am Rollladen (Gurtband) als innenliegendes Gummiband, so dass sich das Gurtband automatisch verkürzt und nicht an Gerätschaften verhakt. Ausführung ist zu beschreiben.			
109	Schließzylinder für alle Geräteraumverschlüsse (möglichst einschließlich evtl. vorhandener Geräteraumkasten/-kästen auf Dach), eingebaut, Schließung über einheitlichen Schlüssel	1		
110	Verkleidung des Bereichs zwischen der Aufbauvorderkante und der Fahrerhausrückwand, falls notwendig. Falls notwendig, ist die Ausführung (u.a. das Material) zu beschreiben.	1		
111	Heckaufstiegsleiter aus Aluminium am Fahrzeugheck, entsprechend den UVV-Vorschriften; oberste Sprosse mit großer Aufstiegsfläche, selbstarretierend. Die Ausführung insbesondere des Übersteigbereiches und der Schrägstellung im abgeklappten Zustand sind zu beschreiben.	1		
112	Kraftstofftank mind. 120 ltr., Tankeinfüllstutzen außerhalb des Mannschaftsraumes, absperrbar (möglichst mit Fahrzeugschlüssel oder Schlüssel für Geräteraumschließung), Tankdeckel mit Kette gesichert.	1		
113	Anzeige für Kraftstofftank Fahrgestell mit optischer und akustischer Restmengenwarnung im <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fahrerhaus (zentrale Informationseinheit)</li> <li>- Sowie im Pumenbedienstand</li> </ul>	1		

114	Radkeilhalterung zur Aufnahme von 2 St. Radkeile (Los „Fahrgestell“) am feuerwehrtechnischen Aufbau, Festlegung erfolgt im Zuge der Baubesprechung zusammen mit dem Auftraggeber.	1		
115	Bei Verwendung von Traversenkästen/Geräteraumklappen: Verriegelung/Halterung möglichst mit Gasdruckdämpferunterstützung.  Ausführung ist zu beschreiben.			
<b>Pumpe</b>				
116	Feuerlösch-Pumpe EN 1028-1 - FPN 10-2000 (oder stärker, bevorzugt > 3.000l/min), nach DIN 14420 vom Fahrzeugmotor angetrieben, mit einem A-Sauganschluss und je zwei links und rechts seitlich unter den Aufbau gezogenen B-Druckabgängen aus Metall, festverrohrt. Bei einer stärkeren Pumpe als nach DIN vorgegeben, ist der Nachweis vorzulegen, dass entsprechend dimensionierte Verrohrungen verbaut wurden, die den erhöhten Durchfluss und die höhere Druckbelastung als bei einer Pumpe nach DIN ermöglichen.  Fabrikat und die Ausführung ist detailliert zu beschreiben (u.a. Verrohrung, Ventilsteuerung, Pumpengehäuse, Laufräder, Druckverteiler und Pumpenwelle) und ein Leistungsdiagramm (Tankbetrieb/Saugbetrieb) ist unbedingt beizufügen.	1		
117	Automatischer Überhitzungsschutz für die Feuerlöschkreiselpumpe mit optischer und akustischer Warnung im Pumpenbedienfeld.	1		
118	Möglichst Belüftungshahn am Saugeingang und Pumpenentwässerung	1		
119	Ansaug- und Entlüftungseinrichtung sind genau zu beschreiben.	1		
120	Saugeingang A zum Wechseln von Tankbetrieb auf Saugbetrieb ohne Unterbrechung der Wasserförderung  Die Ausführung ist zu beschreiben.	1		
121	Dem Angebot ist eine detaillierte Beschreibung mit Zeichnungen/Fotos für die Zu- und Abgänge vorzulegen.	1		
122	Heckseitiges, Pumpen-Bedientableau, für Wartungsarbeiten und Notbetrieb ohne größeren Arbeitsaufwand entfernbar (in der Beschreibung auszuführen). Das Tableau muß nicht schwenkbar sein, sofern die entsprechenden Elemente für den Notbetrieb und zur Wartung frei zugänglich sind. Das Tableau ist als Display mit seitlichen Knöpfen (bevorzugte Ausführung) möglichst höhenverstellbar oder in analoger Ausführung (d.h. Bedienung mittels herkömmlichen Drucktastern und Knöpfen) zu gestalten.  In diesem Tableau ist die gesamte Bedienung und Überwachung der Feuerlöschkreiselpumpe, der Heckwarnanlage, der Umfeldbeleuchtung, des Löschwassertanks, der abgesetzten Funkbedienstelle und die Fernstarteinrichtung bzw. Überwachung des tragbaren Stromerzeugers in zusammengehörenden Gruppen logisch gegliedert, übersichtlich angeordnet und gut erreichbar anzuordnen.	1		

	<p>Es sind 2 analoge Manometeransichten für Ein- und Ausgangsdruck, die hydraulisch angesteuert werden, einzubauen.</p> <p>Alle Schaltungen haben über ausreichend gross dimensionierte Taster und Regler zu erfolgen bzw. bei Verwendung eines Displays möglichst neben seitlichen Tasten auch als Touch-Display</p> <p>Eine genaue Beschreibung des Pumpen-Bedientableaus oder des Displays mit allen Funktionen ist dem Angebot beizufügen</p>			
123	<p>Automatischer Pumpendruckregler und Automatische Tankfüllautomatik mit Überfüllschutz.</p> <p>Druckstöße sind zu vermeiden.</p> <p>Die Ausführung ist detailliert zu beschreiben.</p>	1		
124	<p>Automatische Wasserzuführungsregulierung aus Wassertank oder Einspeiseleitung (Automatische Tankfüllung/ Tankniveauregulierung)</p> <p>Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
125	<p>Möglichst Kavitationswarneinrichtung; wenn Pumpe im Betrieb im Kavitationsbereich möglichst akustisches und optisches Warnsignal.</p> <p>Die Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
126	<p>Betriebsstundenzähler möglichst am Pumpenstand und am Fahrerplatz.</p>	1		
127	<p>Pumpenbetrieb während langsamer Fahrt (Schrittgeschwindigkeit) mit Möglichkeit der Bedienung der Pumpenanlage vom Fahrerhaus (Funktion Pump&amp;Roll).</p> <p>Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
128	<p>Die Leistung der Pumpe ist durch Zertifikat eines neutralen Prüfinstitutes (z.B. TÜV) nachzuweisen.</p>	1		
	<b>Rohrleitungssystem</b>			
129	<p>Druckentlastung für <b>alle B</b>-Druckabgänge, möglichst in den Leitungen.</p> <p>Die Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
130	<p>Tankfüllleitung, möglichst außerhalb Heckgeräteraum.</p> <p>Die Ausführung ist zu beschreiben.</p> <p>Nach Möglichkeit zweite Tankfüllleitung.</p>	1		
131	<p>Je zwei B-Druckabgänge seitlich, aus Metall, einzeln ansteuerbar, festverrohrt, rechte Seite beide Abgänge bei Bedarf mit Schaum beaufschlagt, Lage innerhalb oder außerhalb des Traversenkastens (bevorzugte Ausführung innerhalb)</p> <p>Die Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
132	<p>Ausführung der Abgänge möglichst mit Niederschraubventile mit Handrad mit Fest- und Blindkupplung und Kugelhähnen zur Entwässerung.</p>	1		
133	<p>Lagerung für 2x15m-C-Druckschlauch in Buchten mit Hohlstrahlrohr (siehe Los Beladung) als Einrichtung zur schnellen Wasserabgabe, im hinteren rechten Geräteraum gelagert, gelagert in entnehmbare Alu- oder Edelstahlwanne.</p>	1		
134	<p>Schlauchpaket (siehe Los Beladung) an Auszugs- oder Schwenkwand gelagert</p>	1		

135	Feste Verrohrung Storz B unter Stoßfänger vorne, mit Übergangsstück B-C und Blinddeckel, Möglichkeit der Ansteuerung vom Heck-Pumpenstand mit Sicherheitsüberwachungsfunktion	1		
136	Eine Verhinderung des Rückflusses des Löschwasserbehälterinhaltes über die Tankfüllleitung(en) muss gem. DIN 14502-2 Ausgabe 2019-02 und nach DVGW-W 405-B1 sichergestellt sein, möglichst gedämpfte Einspeisung. Die technische Lösung ist zu beschreiben.	1		
	<b>Wasserbehälter</b>			
137	<p>Löschwasserbehälter aus trinkwasserbeständigem Kunststoff (PE, PP, GFK oder mindestens gleichwertig), mit „Sumpfwanne“ (d.h. ein vollständiges Entleeren des Löschwassertanks muss möglich sein).</p> <p>Die Ausführung des Löschwasserbehälters, die Integration des Löschwasserbehälters in der Fahrzeugkarosserie und der „Sumpfwanne“ sind zu beschreiben.</p> <p>Tankinhalt: mind. 1.600 l (<b>Eine größtmögliche Wassermenge wird angestrebt; möglichst 2.400 l</b>)</p> <p>Der Schwerpunkt des Löschwasserbehälters ist so zu wählen, dass auf keinen Fall die Fahreigenschaften negativ beeinflusst werden, ebenso darf die Fahrstabilität im teilgefüllten Zustand keinesfalls beeinträchtigt sein (Einbau von Schwallwänden). Der Tank muss durch einen ausreichend groß dimensionierten Mannloch-/Domdeckel gut zugänglich sein. Die Einbaulage des Löschwasserbehälters ist so zu wählen, dass in den Geräteräumen G1 - G2 noch eine möglichst große Durchlademöglichkeit für Ausrüstungsteile bestehen bleibt.</p> <p>Die Ausführung ist detailliert zu beschreiben.</p>	1		
138	<p>Tankinhaltsanzeige für den Löschwasserbehälter im GR beim Pumpenbedienfeld und im Fahrerhaus mit Warneinrichtung. Möglichst optimale Ablesbarkeit bei allen Sichtverhältnissen, nach Möglichkeit mit mechanischem Schauglas oder farbiger separater LED-Anzeige.</p> <p>Tankinhaltsanzeige auch im Fahrerhaus (für „Pump and Roll-Betrieb“)</p> <p>Ausführung ist detailliert zu beschreiben.</p>	1		
139	<p>Wassertankanzeige in LED links und rechts am Fahrzeug-Aufbau bei eingelegter Feststellbremse.</p> <p>Positionierung ist mit Auftraggeber abzustimmen.</p>	1		
140	<p>Revisionsöffnung über Dom-Deckel, Durchmesser mind. 450 mm, Ausführung (Zugänglichkeit) ist zu beschreiben.</p>	1		
141	Tankentleerung in Fahrzeugheck herausgezogen mit Absperrorgan.	1		
142	Die Befestigung des Löschwasserbehälters ist zu beschreiben.	1		

	<b>Schaummittelbehälter</b>			
143	<p>Schaummittelbehälter, Fassungsvermögen mind. 120l, aus Kunststoff (PE, PP, GFK oder mindestens gleichwertig), die Fahrstabilität im teilgefüllten Zustand darf keinesfalls beeinträchtigt sein (Einbau von Schwallwänden); mit Inspektions- und Wartungsöffnung.</p> <p>Angabe tatsächliches Fassungsvermögen in Liter auf beiliegendem Datenblatt.</p> <p>Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
144	<p>Füll- und Entleerungsleitung im Fahrzeugheck herausgezogen mit Absperrorgan.</p>	1		
145	<p>Möglichst Auffangwanne aus Edelstahl unter dem Schaummitteltank mit Außenablauf</p> <p>Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
146	<p>Tankinhaltsanzeige für den Schaummittelbehälter im GR beim Pumpenbedienfeld und im Fahrerhaus mit Warneinrichtung. Möglichst optimale Ablesbarkeit bei allen Sichtverhältnissen, automatische Abschaltung bei Überfüllung.</p> <p>Ausführung ist detailliert zu beschreiben</p>	1		
147	<p>Der Schaumtank muss mit einem geeignetem, handelsüblichen Schaummittel (niedere Zumischrate =0,1%) geeignet für Brandklasse A und B gefüllt sein.</p> <p>Schaummittel ist mit Auftraggeber abzustimmen, derzeit in Verwendung: Sthamex MBS 3% F15</p>	1		
	<b>Schaumzumischsysteme/Druckzumischanlage</b>			
148	<p>Druckzumischsystem gem. DIN 14430; Wartungsfreie Schaummittelpumpe.</p> <p>Die Ausführung ist detailliert zu beschreiben, insbesondere sind anzugeben: Hersteller, Typ, Antrieb, Regelung, Zumischung, Zumischraten, Messbereich, Schaummittelfördermenge und Einspritzpunkt.</p> <p>Die Zumischrate muss mindestens von 0,1 bis 6% reichen, der Einspritzpunkt muss nach der Feuerlöschkreiselpumpe angeordnet sein, Schaummittelfördermenge mind. 30l/min.</p> <p>Mehrkanaliger Betrieb mit gleichzeitiger Versorgung von mehreren Einspritzpunkten und zentrale Zumischrate für alle Einspritzpunkte oder dezentrale Zumischrate für alle Einspritzpunkte. Die Anzahl der möglichen Einspritzpunkte ist anzugeben.</p> <p>Neben der detaillierten technischen Beschreibung zur Ausführung ist ein Leistungsdiagramm beizulegen.</p>	1		
149	<p>Geeignet für alle gängigen Schaummittel, Schaummittelkonzentrate und strukturviskose Konzentrate.</p>	1		

150	Ein Befüllen des Schaummittelbehälters muss von der Standfläche des Fahrzeuges möglich sein, geeigneter Ansaugschlauch (mind. 2500 mm Länge) Storz D.	1		
151	Schaumabgabe aus dem Schaummittelbehälter muss von der Standfläche des Fahrzeuges möglich sein, geeigneter Abgabeschlauch Storz D.	1		
152	Fest eingebaute Schaummittelpumpe für ein kontinuierliches Befüllen des Schaummittelbehälters (auch während des Einsatzes (Schaumabgabe)), Anschluss Storz D Mindestförderstrom (mind. 30 l/min.) in Abhängigkeit vom größten eingebauten Verbraucher und der Schaummittelart ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.  Die Ausführung ist zu beschreiben.	1		
153	Schaumbetrieb und somit Ansaugen von Schaummittel aus externen Kanister muss möglich sein, wenn spezieller Schaum einsatztaktisch benötigt wird, der nicht mit Schaummittel aus verbautem Schaummitteltank erzeugt werden kann.  Die Ausführung ist zu beschreiben.	1		
154	Spülleitung für die Schaummittelentnahme-Leitung hinter dem Absperrhahn des Schaummittelbehälters	1		
155	Möglichst Übungsmodus für Schaummittelverwendung	1		
156	Möglichst Hinweis auf notwendigen Spülvorgang nach Verwendung der Schaumzumischanlage.	1		
157	Korrosionsschutz für alle ständig mit den handelsüblichen Schaummitteln in Berührung stehenden Rohrleitungen und Armaturen.	1		
	<b>Pneumatik</b>			
158	Lieferung, Verkabelung und Einbau einer Ladungs- und Luftkombinationssteckdose (mit geeignetem Ladegerät im Fahrzeug), gleichzeitige Einspeisung von 230 V Ladestrom und Druckluft (max. 10 bar) für die Bremsluftherhaltung im Bereich des Fahrereinstiegsbereiches (System Rettbox-Air).  Siehe auch Position Stromanschluss  Die genaue Position der Einspeisung wird mit Auftraggeber festgelegt.  Siehe auch Position "Fremdanschluss" unter Stromversorgung. Endgültige Platzierung in Abstimmung mit Auftraggeber"	1		
159	Auf einer Seite des Fahrzeuges ist ein Druckluftanschluss vom Nebenkreis der Druckluftbremsanlage (Nebenverbraucherkreis) des Fahrgestells mit Steckkupplung und Druckminderer vorzusehen, um daran eine angeschlossene Druckluftleitung auf einer selbststrückspulenden Pneumatikhaspel, mind. 15 m PU-Schlauch, max. 10 bar, Steckkupplung und abnehmbarer Druckluftpistole zu betreiben.  Die genaue Positionierung ist mit Auftraggeber abzustimmen.	1		

	<b>Steuerung u. Regelung</b>			
160	Nebenantriebs-Schaltung: Org. Fahrgestell-Schalter	1		
161	Vollautomatische Nebenantriebsschaltung Ein- und Ausschalten der Pumpe vom Heck-Bedienstand aus; zusätzlich vom Fahrersitz, elektro-pneumatisch fernbedient, zusätzlich mit Hand- Notbetrieb, manuelle Pumpenbedienung und analoge Anzeigeeinstrumente	1		
162	Für sämtliche Sondersignaleinheiten sind separate Kontroll- und Bedieneinheiten im Armaturenbrett integriert oder im größtmöglichen Display (bevorzugte Ausführung) im Fahrerhaus vorzusehen. Die Blitzleuchten im Kühlergrill und im Fahrzeugheck müssen bei Zuschaltung der Sondersignalanlage (Kennleuchten auf dem Fahrerhausdach) automatisch mit zugeschaltet werden und ggf. über Wipptaster oder Schalter abgeschaltet werden können. Die Signal-Horn-Anlage ist mit einer eigenen Zu- und Abschaltung zu versehen. Bei zugeschalteten Blitzkennleuchten muss über die Betätigung des Hupsignals des Fahrgestells ein Martin-Horn-Intervall ausgelöst werden können.	1		
163	Alle feuerwehrspezifischen Schalter und dazugehörige Kontroll- Leuchten (Pumpentechnik, Blaulicht, Martinshorn, Heckwarn- einrichtung, Schließkontrolle, Zusatzanbauten usw.) incl. Anzeige Füllstand Wassertank sind entweder in einem ergonomisch angeordneten Bedien- und Kontrolltableau am Fahrgestell- armaturenbrett zu integrieren oder mit einem größtmöglichen Bildschirm/Display (bevorzugte Ausführung) darzustellen. Die Bedieneinheit bzw. Anzeige sollte möglichst in Höhe des Armaturenbretts angebracht sein und sowohl für Fahrer als auch Gruppenführer einsehbar.  Falls Bildschirm/Display Ausführung des Bildschirms möglichst in Farbe. Die Ausführung ist zu beschreiben.	1		
164	Die Bedienung der Pumpe, sowie der Schaumzumischanlage sowie möglichst des tragbaren Stromerzeugers (mindestens Überwachung) muss in einer logischen Bedienoberfläche zusammengefasst sein. Bevorzugt wird die Ausführung, wenn über ein digitales Display die Betriebszustände der Aggregate im Fahrerhaus, sowie im Heck des Fahrzeuges (Pumpenstand) dargestellt werden. Display möglichst höhenverstellbar.  Notbedienung bei Ausfall der o.g. Bedienungsführung muss möglich sein.  Die Ausführung der Bedienoberfläche/Displays sowie die Notbedienung sind detailliert zu beschreiben.	1		
165	Mit Hilfe des Bedienfeldes im Fahrzeugheck soll möglichst ein im Fahrzeug verlasteter tragbarer Stromerzeuger (mit „FireCan- Funktion“, siehe Los Beladung) überwacht und gesteuert werden können.  Folgende Daten des Stromerzeugers sind am Pumpenstand anzuzeigen: Kraftstoffanzeige und Belastungszustand.	1		

166	<p>Start/Stop-Funktion des Motors sowie das Schalten des Nebenantriebes der Pumpe vom Fahrerhaus und vom Heck aus.</p> <p>Eine sicherheitstechnische Schaltung, dass der Motor nicht gestartet werden kann, wenn ein Fahrgang eingelegt ist oder die Feststellbremse nicht betätigt wurde, ist einzubauen.</p>	1		
167	<p>Kontrollleuchte oder-Anzeige im Fahrerraum zur Kontrolle einzeln geöffneter Geräteraumtüren (nach Möglichkeit konkret zuordenbar). Ausführung ist zu beschreiben</p>	1		
168	<p>Türschließkontrolle aller Geräteräume, Klappauftritte und des Dachkastens.</p>	1		
169	<p>Einsatzstellenschalter im Fahrerhaus. Mit Aktivierung dieses Schalters wird mindestens möglichst die Fahrzeugwarnblinkanlage, die Verkehrswarnanlage und die Umfeldbeleuchtung in Betrieb genommen sowie die Frontblitzer ausgeschaltet. Weitere Funktionen ggfs. in Abstimmung mit dem Auftraggeber festzulegen. Bevorzugt werden mehrere schaltbare Varianten des Einsatzstellentasters. Die Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
170	<p>360°-Kamera-System für Anzeige in Vogelperspektive, automatisch (über Rückwärtsgang) und manuell ein- und ausschaltbar, nach Möglichkeit Anzeige auf im Sichtbereich des Fahrers installierter Farb-TFT-LCD Monitor, Aufschalten der rechten oder Linken Seitenkameras bei Betätigung des Schalters für Fahrtrichtungsanzeige (Blinker). Falls möglich Anzeige auf Funknavigationssystem.</p> <p>Die Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
171	<p>Rückfahrwarnsignal Akustisches Rückfahrwarnsystem, mit automatischer Aktivierung bei eingelegtem Rückwärtsgang, abschaltbar über Qittiertaste. Alarmpegel soll sich möglichst automatisch über den Umgebungslärmpegel regeln.</p> <p>Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
172	<p>Schaltung der gesamten Umfeldbeleuchtung mittels eines Schalters im Armaturenbrett bzw. Display und einem Schalter am Pumpenbedienstand/Pumpendisplay als Wechselschaltung, bei mind. eingeschaltetem Standlicht.</p>	1		
<b>Stromversorgung</b>				
173	<p>Lieferung, Verkabelung und Einbau einer Ladungs- und Luftkombinationssteckdose (mit geeignetem Ladegerät im Fahrzeug), System „Rettbox-Air“, selbstauswerfend mit selbstschließendem Deckel, gleichzeitige Einspeisung von 230 V Ladestrom und Druckluft für die Bremsluftherhaltung im Bereich des Fahrereinstiegsbereiches.</p> <p>Eine im Bereich der Einspeissteckdose montierte grüne LED Leuchte signalisiert, dass Spannung an der Stromeinspeisung des Fahrzeuges anliegt, da die Messung vor dem Fahrzeug Fehlerstrom - Schutzschalter erfolgt.</p>	1		

	Siehe auch Position „Fremdanschluss“ unter Pneumatik.			
174	Lieferung eines passenden Anschlusskabels (mit entsprechendem Stecker) für die o.g. Einspeisung im Gerätehaus von 230 V mit mind. 7 m Länge incl. Abroller.	1		
175	Lieferung eines passenden Anschlusskabels für die o.g. Einspeisung von 230 V mit mind. 5 m Länge für Einspeisung aus dem Stromnetz oder einem Stromerzeuger	1		
176	Lieferung, Verkabelung und Einbau einer Fremdstartersteckdose „NATO“ mit Sicherungskasten, inclusive 8 m langem Fremdstarterkabel mit Stecker und Klemme für 24 V.	1		
177	Bei Verwendung von CAN-Bussteuerung: Schaltschrank mit CAN-Bus-Steuerung für alle Aufbaufunktionen, bestückt mit Sicherungsautomaten. Gut zugänglich und spritzwassergeschützt. Die Ausführung ist detailliert zu beschreiben.	1		
178	Zentraler, leicht zugänglicher Sicherungskasten mit Sicherungen für die einzelnen Stromkreise. Es werden Sicherungsautomaten (möglichst ETA) bevorzugt. Sämtliche elektrische Verbraucher sind einzeln und leistungsgerecht abzusichern. Eine gute Zugänglichkeit der Sicherungen muss gewährleistet sein. Die Ausführung ist zu beschreiben.	1		
179	Abschaltung der Ladegeräte bei Unterspannung der Fahrzeugbatterie (Spannungsüberwachung) mit optischen und akustischem Unterspannungswarner, außerhalb des Fahrzeuges wahrnehmbar, Warner abschaltbar am Armaturenbrett oder Bedienungsdisplay.  Zweistufiger Unterspannungsschutz mit optischer und akustischer Anzeige in der ersten Stufe und systematische Abschaltung in der zweiten Stufe von Verbrauchern.  Einstellbarer Auslösewert; werkseitig so eingestellt, dass ein Starten des Fahrzeugmotors jederzeit noch fehlerfrei möglich ist.	1		
180	Ohne Batterie Hauptschalter	1		
181	Spannungswandler für Bordspannung 24V auf 12V (Leistung für alle Verbraucher mit Reserve ausreichend), möglichst galvanisch getrennt)	1		
182	Lieferung auf der linken Aufbauseite einer selbstrückspulenden Elektro-Schnellangriffshaspel (möglichst IP67) mit einem abgeschirmten mind. 30 m langen Kabel und einem fest angeschlossenen (nicht über Stecker verbunden) Stromverteilungswürfel (Delta-Box oder mind. gleichwertig) mit 3x230V (Schuko Steckdose möglichst IP67, 2P+PE, 16A), im Geräteraum, Rollenfenster wenn notwendig.  Betrieb auch möglich in nicht vollständig abgewickelten Zustand.  Die genaue Lage ist mit dem Auftraggeber abzustimmen. Die Steckdosen sowie die Schnellangriffshaspel müssen den jeweiligen DIN-Normen entsprechen.  Angeschlossen an den tragbaren Stromerzeuger.	1		

183	Lösbare Verkabelung vom tragbaren Stromerzeuger zur Elektro-Schnellangriffshaspel	1		
184	<p>Stromerzeuger, Leistung an die Beladung Angepasst gem. DIN 14685-8</p> <p>Tragbarer Stromerzeuger mit mindestens 13,6 kVA, DIN 14685-1:2016-12.</p> <p>2-Zyl.-4-Takt-Briggs &amp; Stratton Vanguard Benzinmotor, luftgekühlt, Motorleistung 15,0 kW, Tankinhalt 22 l, Laufzeit bei 75% Last 6,5 h, Powermanagementmodul zur Nutzung der Leistungsreserven des Motors.</p> <p>Wartungsfreier, bürstenloser, elektronisch geregelter DUPLEX-Generator IP54, Leichtbauweise, Nennspannung 400/230 V, Nennfrequenz 50 Hz, gleichzeitiger Betrieb von elektronischen und induktiven Verbrauchern möglich. Nennleistung Drehstrom/Wechselstrom 13,7/7,5 kVA, Nennstrom 19,8/32,6 A</p> <p>Ausstattung Einsatzstellenbetrieb: 2 Drehstrom-CEE-Steckdosen DIN 49462 IP67, 16 A, 3 Schuko -Steckdosen DIN 49442 IP68, 16 A,</p> <p>Ausstattung Gebäudeeinspeisung: 1 Drehstrom-CEE Steckdose DIN 49462, wasserdicht Schutzart IP 67, 16 A für den ausschließlichen Betrieb im TN-Netz, inkl. Manueller Umschaltung 1 – 0 – 2</p> <p>3-Wege-Hahn für Fremdbetankung, Isolationsüberwachung mit optischer und akustischer Fehlermeldung, nicht abschaltend, Fehlermeldung rückstellbar, Ölüberwachung mit Abschaltautomatik, thermische/magnetische allpolige Sicherungsautomaten, Control-System zur gleichzeitigen Anzeige aller wichtigen Daten des Stromerzeugers, bei Geräten mit Elektrostarter Not-Aus-Taster zur sofortigen Abschaltung.</p> <p>Anzeigen: Spannung und Belastung der Phasen 1-3, Gesamtbelastung, Kraftstoffanzeige mit Warnung bei Reserve, Frequenz, Betriebsstunden</p> <p>Warnanzeigen: Schutzleiter-Prüfeinrichtung, Batterieladepkontrolle/Ladefunktion, Isolationsfehler, Öldruck, Motor-, Kraftstoff-, Generator-, Umgebungstemperatur</p> <p>Pulverbeschichteter Vollrohrrahmen mit Schalldämmgehäuse in Aluminiumausführung, 4 elastisch gelagerte Tragegriffe</p> <p>Silent-Ausführung nach EU-Geräusrichtlinie 2000/14/EG, Schalleistungspegel LWA 95 dB(A),</p> <p>Elektrostart, wartungsfreier Vliesbatterie, Bedienfeldbeleuchtung, FireCAN Steckdose 7-polig für Ladeerhaltung und Fernüberwachung, lastabhängige Drehzahlregelung, Kanisterbetankungsset bestehend aus 20 l Kanister olivgrün und Schlauch für Kanister inkl. Steckverbindung</p> <p>Mitgeliefertes Zubehör: 1 Werkzeug- und 1 Ersatzteilsatz für Motor. Maße ca. LxBxH: 820x440x580mm</p> <p>Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
185	<p>Für obige Position:</p> <p>Abgasschlauch DIN 14572:2016-07, Länge 2,5 m, Ø 50 mm. Aus Metall, flexibel, feuerverzinkt. Einerseits Anschlussmuffe mit Führungsnut, andererseits Auspuffrohrende mit Haltestift, wärmeisolierende Holzgriffe</p>	1		

186	Lieferung und fachgerechte Verkabelung zwischen dem tragbaren Stromerzeuger und bis zu zehn separaten 230 V-Steckdosen (in IP68) im Aufbau und Fahrer- und Mannschaftsraum verteilt, nach DIN 49442. Genauere Lage/Positionierung wird vom Auftraggeber nach Auftragserteilung festgelegt	1		
187	Lieferung und Einbau einer automatischen Umschaltung zwischen 230V-Einspeisung und dem tragbaren Stromerzeuger (für Steckdosen) sobald tragbarer Stromerzeuger in Betrieb.	1		
188	Die Lage und die Zugänglichkeit der Batterien sind zu beschreiben, möglichst auf Auszug, möglichst außerhalb MR gelagert, eine Lagerung auf dem Dach wird nicht akzeptiert.	1		
189	Elektrische Leitungen und Kabel sind möglichst in entsprechenden Kanälen zu führen, die möglichst auch nachträglich noch zugänglich sind, oder in Kabelschläuchen. Sämtliche Zusatzausrüstung ist in den Schaltplänen zu dokumentieren und mit Hinweisen zur Fehlersuche zu versehen. Alle Steckeranschlüsse und Kabelverbindungen sind gegen Wassereintritt und Korrosion zu schützen (IP67). Alle Kabelquerschnitte sind entsprechend der angeschlossenen Verbraucher, beziehungsweise für vorgesehene Verbraucher auszulegen.	1		
190	Alle Relais, Sicherungen und Bedienelemente der elektrischen Ausrüstung sind eindeutig und dauerhaft in deutscher Sprache zu beschriften. Eine Einbauzeichnung und Fotos sowie ein Schaltplan und eine Teileliste, in der alle notwendigen Kabel, Bauteile (Relais, Sicherungen, Lautsprecher, usw.) eingezeichnet bzw. genannt sind, ist zu übergeben.	1		
191	Für sämtliche verbauten Komponenten, Anschlüsse und Kabel gilt Folgendes: <ul style="list-style-type: none"> <li>· dauerhaft korrosions- und witterungsbeständige Ausführung</li> <li>· scheuer- und quetschfreie Anordnung bzw. Verlegung mit geeigneter Befestigung und Dimensionierung</li> </ul> Sämtliche Komponenten müssen so verlegt, befestigt bzw. durch Verkleidungen geschützt sein, dass eine Beschädigung (z. B. beim Ein- und Aussteigen, bei der Fahrzeugbedienung) ausgeschlossen ist.	1		
192	Energiebilanz entsprechend E DIN 14502-2:2014-07 oder vergleichbar. Es muss sichergestellt sein, dass ein Dauerbetrieb mit allen eingeschalteten Verbrauchern bei Leerlaufdrehzahl möglich ist. Sollte sich herausstellen, dass die Leistung der eingebauten Lichtmaschine bei Leerlaufdrehzahl nicht ausreicht, sind entsprechende technische Lösungen vorzusehen (wie z.B. Erhöhung der Leerlaufdrehzahl und Einbau von Trennrelais bzw. Abschaltrelais für bestimmte Verbraucher (wie Frontblitzer, Nebelscheinwerfer, Ladegeräte usw.).	1		
<b>Beleuchtung</b>				
193	LED-Geräteraumbeleuchtung (einschließlich etwaiger Traversenkästen), schlaggeschützt, mindestens jeweils rechts und links hinter den Rolladenführungsleisten über die gesamte Geräteraumhöhe und möglichst oben, an den Enden möglichst verschlossen (Staub- und Wasserdicht)	1		

	Geräteräumebeleuchtung automatische Funktion bei geöffnetem Geräteraum und aktivierten Stand- bzw. Abblendlicht des Fahrzeuges.  Die Ausführung ist zu beschreiben.			
194	LED-Leseleuchte mit Schwanenhals für Beifahrer Genaue Lage/Positionierung wird vom Auftraggeber nach Auftragserteilung festgelegt.	1		
195	LED-Beleuchtung des Heck-Geräteriums, LED Leiste links und rechts und oben in der Klappe  Die Ausführung ist zu beschreiben.	1		
196	LED-Beleuchtung je Seite unter den Geräteraumen. Bei eingelegerter Feststellbremse und eingeschalteten Standlicht Ausleuchtung des Fahrzeugnahbereichs und der Auftritte.  Die Ausführung ist zu beschreiben.	1		
197	Ausleuchtung des Mannschaftsraumbodens bzw. Fußraums Möglichst zwei horizontal durchgehende LED-Lichtbänder im Fußbereich oder möglichst LED-Beleuchtung an den Stirnseiten der beiden Sitzbankreihen (bevorzugte Ausführung) zur Ausleuchtung der Sitzkästen bei geöffnetem Deckel bzw. dem Fußraum bei geschlossenem Deckel	1		
198	LED-Beleuchtung der Einstiegs- bzw. Ausstiegsbereiche.  Die Ausführung ist zu beschreiben.	1		
199	Zusätzliche LED-Beleuchtung der Druckabgänge beidseitig	1		
200	Farbige LED-Blinkleuchten in den Auftritten und Klappen, jeweils vorne und hinten, sowie Heckklappe (links rechts), die diese im offenen Zustand anzeigen (auch bei ausgeschalteter Zündung).  Die Ausführung ist zu beschreiben.	1		
201	LED-Markierungsleuchten an Fahrzeuglängsseiten; pro Seite min. drei.	1		
202	Blendfreie Kabinenbeleuchtung für Fahrerhaus (Fahrer/Beifahrer) (mehrfarbig, mindestens Weiss/Grün) in LED-Technik mit Türkontaktschaltung, mit Schalter zwischen Fahrer und Beifahrer. Bei geöffneten Türen immer Farbe Weiss. Bei geschlossenen Türen Umschaltmöglichkeit auf farbiges Licht (mindestens Farbe Grün, möglichst Farbe Weiß, Grün und Rot)).	1		
203	Blendfreie Kabinenbeleuchtung (mehrfarbig, mindestens Weiß/Grün) in LED-Technik mit Türkontaktschaltung, zusätzlich einschaltbar Schalter im Mannschaftsraum und mit separatem Schalter zwischen Fahrer und Beifahrer. Bei geöffneten Türen immer Farbe Weiß. Bei geschlossenen Türen Umschaltmöglichkeit auf farbiges Licht (mindestens Farbe Grün, möglichst Farbe Weiß, Grün und Rot). Der Mannschaftsraum ist gleichmäßig auszuleuchten (auch der Fußbereich). Das Umschalten zwischen den unterschiedlichen Beleuchtungsfarben soll möglichst als langsamer Übergang erfolgen, um eine Blendung zu verhindern. Die Lage der Schalter wird bei Auftragsvergabe endgültig festgelegt.  Die Ausführung ist zu beschreiben.	1		

204	<p>Lichtmast, pneumatisch ausfahrbar (an Fahrzeugbremsanlage angeschlossen) auf mind. 2.000 mm Lichtpunkthöhe über dem höchsten festen Punkt des Fahrzeuges, mit mind. 4x LED-24 V (min. 42 W) Scheinwerfern (angeschlossen an die Fahrzeugelektrik) zur Ausleuchtung des Nah- und des Fernbereichs, mind. 90.000 lm Gesamtlichtleistung, elektrisch fernbedienbar 360 ° drehbar, neigbar (Lichtkopfneigung 0° bis +180°), paarweise gegeneinander drehbar, mit automatischer Nullstellungsschaltung, mit blauer LED-Sondersignalleuchte nach allen Richtungen abstrahlend im oberen Bereich; eine stabile Fernbedienung mit mind. 3m Spiral-Ladekabel am Heck im Bereich des Pumpenbedienstandes.</p> <p>Dem Angebot sind Angaben über die technischen Daten (Hersteller/Typ/Lichtleistung) sowie detaillierte Beschreibungen sowie Zeichnungen oder Fotos des Lichtmastes beizufügen.</p>	1		
205	Möglichst mit Anstosssicherung	1		
206	Akustische Warneinrichtung im Fahrerhaus, bei gelöster Feststellbremse und ausgefahrenem Lichtmast, quittierbar.	1		
207	Automatische Einfahrfunktion für den Lichtmast bei gelöster Feststellbremse zum Schutz vor Beschädigungen.	1		
208	Platzierung des Lichtmastes für optimale Ausleuchtung des Umfeldes bzw. der Einsatzstelle möglichst an der Aufbaufront bzw. in Fahrzeugmitte.	1		
	Die Ausführung ist detailliert zu beschreiben.			
209	LED-Umfeldbeleuchtung seitlich und heckseitig, in den seitlichen Dachblenden mittels durchgängigen Lichtbändern (bevorzugte Ausführung) möglichst mit Ausleuchtung des Nah- und des Fernbereichs oder seitlichen LED-Scheinwerfern bzw. LED- Leuchtfeldern, blendfrei, Schaltung und Funktionsanzeige im Fahrerhaus und Hecktableau, möglichst Ausleuchtung des Nah- und des Fernbereichs.	1		
	Ausführung ist zu beschreiben.			
210	2x LED-Arbeitsstellenscheinwerfer im Heckbereich, zusätzlich zur Umfeldbeleuchtung, sofern Umfeldbeleuchtung nicht aus Scheinwerfern besteht.	1		
	Ausführung ist zu beschreiben			
211	LED-Dachfeldbeleuchtung bei Abklappen der Heckaufstiegsleiter und eingeschaltetem Standlicht, Ausleuchtung der gesamten Dachfläche des Aufbaus. Anzeige im Fahrerhaus. Ausführung ist zu beschreiben.	1		
212	LED-Drei-Kammerleuchten heckseitig oben beidseitig	1		
213	6-Kammer-Schlussleuchte in LED-Ausführung mit Rückstrahler beidseitig	1		

214	zweite Nebelschlussleuchte in LED	1		
215	zweiter Rückfahrcheinwerfer in LED	1		
216	LED-Umfeldbeleuchtung ist gleichzeitig als Rangierhilfe bei langsamer Vorwärts- oder Rückwärts-Fahrt (bis 10 km/h) zu verwenden, möglichst automatisch einschalten bei min. eingeschalteten Standlicht und Einlegen des Rückwärtsgangs; zusätzlich manuell schaltbar)	1		
217	Kabinenlichtschaltung für Fahrer-/Beifahrerbereich über Türkontaktschaltung Türen Fahrer und Beifahrer	1		
218	Kabinenlichtschaltung für Mannschaftsraum über Türkontaktschaltung Türen Mannschaftsraum	1		
219	Sämtliche Schalter mit beleuchteten Auffindesymbol und Betriebskontrolle.	1		
220	LED Ausleuchtung in der Mittelkonsole mit Schalter für den Ablagebereich, ggfs. mittels indirekter Helmbeleuchtung  Ausführung ist zu beschreiben.	1		
221	2x LED-Scheinwerfer, wasser- und staubdicht (hochdruckreinigungsfest), stark vibrationsbeständig, mit Überhitzungsschutz, mind. 2.200 Lumen Lichtleistung, auf dem Fahrerhaus vorn. Schaltung am Armaturenbrett in Verbindung mit mind. Standlicht.  Ausführung ist zu beschreiben.	1		
<b>Signalanlage</b>				
222	Dachkomponente über dem Fahrerhausdach mit integrierten blauen LED-Blitzlichtmodulen mit Abstrahlung nach vorne und seitlich.  Angebotenes Fabrikat (Hersteller/Typ) sowie Ausführung ist detailliert (ggfs. mit Fotos) zu beschreiben.	1		
223	LED-Blitzlichtmodul geschützt vor mechanischen Beschädigungen (Astabweiser), lackiert Farbe Schwarz 9010 oder ähnlich Ausführung ist zu beschreiben.	1		
224	1 Paar blaue LED Blitzkennleuchten in Fahrzeug-Front integriert mit jeweils 6 LED Modulen, Sputnik Nano oder min. gleichwertig  Anordnung mit Auftraggeber abzustimmen.	1		
225	Kennleuchtensystem mit HT-Zulassung (in Kombination mit Frontblitzern) nach ECE-R 65 mit Abstrahlrichtung in Längsrichtung sowie 135 Grad nach rechts beziehungsweise links von der Längsrichtung vorn im Bereich der Fahrzeugfront auf Kühlerhöhe. Bestehend aus insgesamt 4 Blitzkennleuchten Vorbehaltlich der Abnahme durch TÜV.  Hänsch Sputnik mini oder min gleichwertig.	1		
226	Heckseitig zwei blaue LED-Blitz-Kennleuchten in Dachgalerie integriert.	1		

227	1 Paar blaue LED Blitzkennleuchten im oberen Drittel des Heckbereiches nach hinten abstrahlend mit jeweils 6 LED Modulen, Sputnik SL oder min. gleichwertig. Abschaltend bei Betätigung des Einsatzstellenschalters bzw. Inbetriebnahme der Heck-Verkehrswarneinrichtung. Anordnung mit Auftraggeber abzustimmen.	1		
228	Möglichst für eine verstärkte Warnwirkung des Fahrzeuges zusätzliche seitlich gerichtete LED-Kennleuchten z. B. in Form von blauen LED-Lichtleisten in den Seitenblenden über die Fahrzeugseite integriert. Schaltung synchron mit den Heck-Kennleuchten. Bei Installation ist die Zulässigkeit durch eine Genehmigung des Kraftfahrt-Bundesamtes nachzuweisen.	1		
229	Original-Martin-Horn mit 4 Schallbechern, Schallentkoppelt, mit Kompressor.  Ausführung ist zu beschreiben.	1		
230	Die Signal-Horn-Anlage ist mit einer eigenen Zu- und Abschaltung zu versehen. Bei zugeschalteten Blitzkennleuchten muss über die Betätigung des Hupsignals des Fahrgestells ein Martin-Horn-Intervall ausgelöst werden können.	1		
231	Satz Insektenschutzkappen für Original-Martin-Horn mit 4 Schallbechern oder mindestens gleichwertig.  Ausführung ist zu beschreiben.	1		
232	Heckwarnanlage, bestehend aus mind. sechs gleichzeitig blinkenden gelben LED-Leuchten, alle Anzeigen nach StvZO zugelassen, schaltbar vom Fahrerhaus und vom Pumpenbedienstand, automatisch abschaltend bei 10 km/h Vorwärtsfahrt.  Angebotenes Fabrikat (Hersteller/Typ) sowie Ausführung ist detailliert (ggfs. mit Fotos) zu beschreiben. Eine Bauartgenehmigung ist beizulegen.	1		
233	Lieferung und Einbau von zwei Starktonhörner (Truckhörner/LKW-Druckluftfanfare) auf dem Fahrerhausdach montiert.  Bedienung durch Handtaster im Führerhaus und am Heckbedienstand.  Ausführung und Positionierung Handtaster ist mit Auftraggeber abzustimmen.	1		
234	Steuerung der Starktonhörner zusätzlich über Fußtaster im Fahrerfußraum.  Positionierung ist mit Auftraggeber abzustimmen.	1		
235	Martin-Hornanlage und Starktonhörner geschützt vor mechanischen Beschädigungen w.z.B. durch Äste, Farbe Schwarz 9010	1		
	<b>Funkanlage/Radio</b>			
236	Der Einbau des Digitalfunks darf nur durch zertifizierte Unternehmen/Mitarbeiter erfolgen.	1		

237	<p>Betriebsbereiter Einbau eines vom Auftraggeber bereitgestellten digitalen Fahrzeugfunkgerätes nach den Funkrichtlinien Bayern Fabrikat: Sepura</p> <p>Beistellungsumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MRT mit Halterung</li> <li>- Bedienhandapparat für MRT</li> <li>- Bedienhandapparat für 2. Sprechstelle</li> </ul> <p>Mit der Feuerwehr ist die Anordnung der An- und Einbauten durch Vorlage von genauen Zeichnungen abzustimmen.</p>	1		
238	Lieferung und Einbau eines ausreichend dimensionierter Spannungswandler für den Betrieb der gesamten Funkanlage mit dazugehöriger Peripherie	1		
239	Lieferung und Einbau einer leicht zugänglichen Anschlussmöglichkeit eines Programmierkabels sowie Lieferung des passenden Programmierkabels Eine gute Zugänglichkeit zur Sicherheitskarte und zur Programmierschnittstelle sind sicherzustellen.	1		
240	Funkhauptschalter incl. Einbau, im Schaltdisplay/Armaturenbrett des Fahrzeugherstellers mit Auffinde- und Funktionsbeleuchtung. Es ist dabei zu beachten, dass mittels Zeitverzögerung das Ausbuchen des Digitalfunkgerätes aus dem Tetranetz beim Betätigen des Funkhauptschalters möglich ist.	1		
241	Einbau und Verkabelung einer beigestellten zweiten Bedienstelle am Pumpenstand	1		
242	Lieferung, Einbau und Anschluss eines Funklautsprechers mit geeignetem Verstärker im Bereich von Fahrer und Beifahrer.  Positionierung in Abstimmung mit Auftraggeber	1		
243	Lieferung und Einbau einer Kombiantenne für Tetra/GPS  Positionierung in Abstimmung mit Auftraggeber	1		
244	Lieferung, Einbau und Anschluss je eines Antennen- sowie Netzentstörfilters für Tetrafunk. Antennenverschraubung muss von unten vom MR her über Klappe zugänglich sein.	1		
245	Falls technisch erforderlich: Lieferung, Einbau und Anschluss einer Kombiantenne für FM, DAB+, GPS und GSM Antennenverschraubung muss von unten vom MR her über Klappe zugänglich sein.	1		
246	Lieferung, Einbau und Anschluss von zwei zusätzlichen regelbaren Funklautsprecher mit geeignetem Verstärker im Mannschaftsraum mit separater Zu- und Abschaltung; jeweils links und rechts vom Mannschaftsraum, mit separater Zu- und Abschaltung Möglichst im Dach Mannschaftsraum eingelassen.	1		
247	Lieferung, Einbau und Anschluss eines zusätzlichen regelbaren Funklautsprechers mit geeignetem Verstärker im Bereich des Pumpenstandes, spritzwassergeschützt, Zuschaltung bei geöffnetem Heckgeräteraum. Möglichst im Heckbedientableau eingelassen.	1		
248	Lieferung, Einbau und Anschluss eines regelbaren Lautsprechers im Mannschaftsraum für Autoradio.	1		
249	Lieferung, Einbau und Anschluss einer Lautsprecheranlage incl. Handmikrofon (geräuschkompensierend) für Durchsagen, ggfs. mit	1		

	Verstärker mit Lautstärkereglern, Lautsprecher montiert auf Fahrzeugdach, Mikrofon im Bereich des Beifahrers und im Mannschaftsraum. Radio aufschaltbar über USB bzw. MP3.  Die Ausführung ist zu beschreiben.			
250	Revisionsöffnungen sind ausreichend und gut zugänglich vorzusehen.	1		
251	Eine gute Zugänglichkeit zur Sicherheitskarte und zur Programmierschnittstelle sind sicherzustellen. Ggfs. sind externe Peripheriegeräte zu verwenden	1		
252	Einbau der elektronischen und fernmeldetechnischen Ausrüstung gem. den Richtlinien 95/54/EG bzw. 2004/104/EG (KFZ-EMV-Richtlinie). Es dürfen nur vom Fahrzeughersteller frei gegebene Geräte an herstellereingelassenen Einbauorten eingebaut werden. Die maximal zulässigen Sendeleistungen und festgelegten Antennenstandorte sind einzuhalten. Funkabnahmeprotokoll mit Angaben des "Antennengewinns" ist beizulegen.	1		
253	Dauerhafte und leicht lesbare Beschriftung aller Anschlusskabel z.B. mittels Kabelfahnen			
254	Die technischen Richtlinien zum Zeitpunkt des Einbaus für den Einbau und Betrieb von Digitalfunkgeräten der TTB der jeweils zuständigen ILS sind vom Aufbauhersteller zu beachten. Ggfs. ist ein von der TTB vorgegebenes Abnahme- und Prüfprotokoll der Funkanlage bei Lieferung des Fahrzeuges durch den Aufbauhersteller mit zu übergeben.	1		
<b>Ladeerhaltung</b>				
255	Alle verbauten, elektrischen Komponenten müssen eine EMV-Kennzeichnung gemäß Richtlinie 95/94 EG mit ECE oder EG-Prüfzeichen aufweisen.			
256	Stromanschluss für beigestellte Ladehalterung für Handscheinwerfer im Fahrerhaus und Mannschaftsraum, Einbau und Stromanschluss für Transportladevorrichtung (siehe Los „Beladung“);  Endgültiger Montageort wird im Aufbaugespräch festgelegt	9		
257	Stromanschluss für beigestellte Ladehalterung Hand-Sprechfunkgerät digital (HRT) im Fahrerhaus/Mannschaftsraum, einschließlich Einbau, und Halterung für Handbedienapparat  Montageort wird im Aufbaugespräch festgelegt	9		
258	Einbau und Stromanschluss für Ladehalterung (erfolgt über Aufprotzarm) der Verkehrshaspel (siehe Punkt Beladung).	1		
259	Einbau und Stromanschluss für beigestellte Ladehalterung für Wärmebildkamera (siehe Los „Beladung“)  (Montageort wird im Aufbaugespräch festgelegt)	2		
260	Lieferung und Montage einer Ladeerhaltung über FireCan-Schnittstelle des Stromerzeugers für die Batterie des tragbaren Stromerzeugers	1		

261	USB-Doppel-Ladesteckdose zwischen Fahrer und Beifahrer (je 5V/möglichst 3,6A), möglichst mit Dauerstrom, mit staubdichtem Verschluss und Dauerstrom.  Ausführung ist zu beschreiben.	2		
262	USB-C-Doppel-Ladesteckdose zwischen Fahrer und Beifahrer, mit staubdichtem Verschluss und Dauerstrom.  Genauere Lage/Positionierung wird vom Auftraggeber nach Auftragserteilung festgelegt.	2		
263	Lieferung und Einbau einer universellen Halterung für ein Einsatz-Tablet (siehe Lose Beladungen) im Bereich des Beifahrers	1		
264	USB-Doppel-Ladesteckdose (je 5V/möglichst 3,6A), im Mannschaftsraum, mit staubdichtem Verschluss und Dauerstrom.  Genauere Lage/Positionierung wird vom Auftraggeber nach Auftragserteilung festgelegt.	2		
265	USB-C-Doppel-Ladesteckdose im Mannschaftsraum, mit staubdichtem Verschluss und Dauerstrom.  Genauere Lage/Positionierung wird vom Auftraggeber nach Auftragserteilung festgelegt.	2		
266	12 V / 24 V Ladesteckdose zwischen Fahrer und Beifahrer, mit Dauerstrom  Genauere Lage/Positionierung wird vom Auftraggeber nach Auftragserteilung festgelegt.	2		
267	12 V / 24 V Ladesteckdose im Mannschaftsraum, mit Dauerstrom  Genauere Lage/Positionierung wird vom Auftraggeber nach Auftragserteilung festgelegt.	2		
268	Einbau und Stromanschluss im Fahrer-/Mannschafts- oder Geräteraum für beigestellte 230 V Ladehalterung für Akku-Gerätschaften.  Ladung erfolgt nur, wenn Fahrzeug an externe Stromspeisung angeschlossen oder tragbarer Stromerzeuger in Betrieb.  Genauere Lage/Positionierung wird vom Auftraggeber nach Auftragserteilung festgelegt.	12		
269	Einbau und Stromanschluss im Mannschafts- oder Geräteraum für beigestellte 12 V/24 V Ladehalterung für Akku-Geräte.  (Ladung erfolgt bei Fremdeinspeisung oder Betrieb tragbarer Stromerzeuger)  Genauere Lage/Positionierung wird vom Auftraggeber nach Auftragserteilung festgelegt.  (siehe Los „Beladung“)	12		
	<b>Einbau Beladung</b>			

270	Es ist darauf zu achten, dass die Ausrüstungsgegenstände Ihrem Gewicht entsprechend gelagert werden. Die feuerwehrtechnische Beladung ist nach logischen, taktischen Gesichtspunkten sicher und entnahmegünstig zu verlasten (logische Beladungsgruppen müssen gebildet werden). Freiräume sollen durch Einbauten nicht unnötig zugebaut werden. Eine genaue Aufteilung der Geräte erfolgt in Absprache mit dem Auftraggeber.	1		
271	Alle in der beigefügten Beladeliste (Los Beladung) aufgeführten Teile sind im Fahrzeug unterzubringen und dafür sind sichere Halterungen/Lagerungen einzubauen, auch wenn die Teile hier im Los „Aufbau“ nicht alle einzeln spezifiziert sind.	1		
272	Es ist unbedingt darauf zu achten, dass zusammengehörige Ausrüstung einsatztaktisch auch zusammen gelagert wird. Durch die Art der Lagerung muss ein sicherer Transport, eine einfache und schnelle Entnahme, sowie spätere Wiederbestückung möglich sein. Es muss eine unfallsichere Entnahme aller Geräte möglich sein.	1		
273	Es muss sichergestellt sein, dass Wartungs- und Pflegearbeiten an eingebauten Geräten und Aggregaten ohne wesentliche Behinderungen durch den feuerwehrtechnischen Aufbau ausgeführt werden können. Falls notwendig, sind entsprechende Revisionsöffnungen im Aufbau vorzusehen	1		
274	Alle Fächer sind in deutscher Sprache zu beschriften. Die Beschriftung hat so zu erfolgen, dass sie vom Auftraggeber in geeigneter Weise ergänzt oder verändert werden kann. Die Beschriftung ist kontrastreich vorzunehmen. Sie ist mittels gefräster Schilder auszuführen.	1		
275	Geräteraumverzeichnisse zur Kennzeichnung der Lagerplätze aller Ausrüstungsgegenstände, Ausführung abrieb- und wetterfest, Darstellung kontrastreich z.B. Grundfarbe Gelb mit Schrift in Schwarz (bevorzugte Ausführung) oder Grundfarbe Schwarz mit Schrift in Farbe Weiß.	1		
276	Halterungen für die gesamte Tabelle 1 Normbeladung und Zusatzbeladung (siehe Lose Beladung)	1		
277	Sämtliche Halterungen in korrosionsfester Ausführung.	1		
278	Die Länge der Teleskopauszugselemente ist so zu wählen, dass eine Entnahme/ein Aufklappen der Kisten möglich ist. (Vollauszüge)	1		
279	Bei Teleskopauszugselementen als Schienenausführung sind für Kisten nach DIN 14880 je Kistentyp der schwerste Ausrüstungsgegenstand zu ermitteln. Diese Traglast ist dann bei jedem Teleskopelement zu verwenden.	1		
280	Halterung für Stromerzeuger (Los „Beladung“) auf Schwenkelement arretierbar möglichst bei 45°, 90° und 135°; Die Dauer für einen evtl. möglichen Betrieb im eingeschwenkten Zustand ist anzugeben, möglichst Lagerung im G2.  Ausführung ist zu beschreiben.	1		
281	Möglichst Abgasabführung für Stromerzeuger bei Betrieb des Generators im eingeschwenkten Zustand und möglichst im ausgeschwenkten Zustand unter das Fahrzeug, ohne zusätzliche Abgasschlauchmontage (bevorzugte Ausführung: unabhängig vom Fabrikat des Stromerzeugers)  Ausführung ist zu beschreiben.	1		

282	Lagerung für Abgasschlauch für Stromerzeuger, hitzebeständig	1		
283	Lagerung des Akku-Rettungssatzes (siehe Los Beladung)  Lagerung möglichst im Tiefbereich des Geräteraums, zur ergonomischen Entnahme auf Auszug, Auszugswand bzw. Schwenkelement Die Arretierungsmöglichkeiten sind anzugeben.  Die Ausführung ist detailliert zu beschreiben.	1		
284	Atemschutzgerätehalterung im Mannschaftsraum davon:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 Geräte entgegen der Fahrtrichtung für die beiden äußeren Sitzplätze</li> <li>- 2 Geräte in Fahrtrichtung für die beiden mittleren Sitzplätze</li> </ul> zur Aufnahme von einsatzbereiten Atemschutzgeräten, die sich während der Fahrt anlegen lassen, manuell entriegelbar. Sofern kein Gerät in der Halterung mitgeführt wird, muss eine herausklappbare, vollwertige Rückenlehne vorhanden sein.  Sicherheitsverriegelung/Entnahmemöglichkeiten für die beiden Atemschutzgerätehalterungen in Fahrtrichtung (mechanisch und pneumatisch an die Feststillbremse gekoppelt) sind zu beschreiben.  Sicherheitsverriegelung/Entnahmemöglichkeiten für die Atemschutzgerätehalterungen gegen die Fahrtrichtung sind zu beschreiben.  Die Atemschutzgeräte-Halterungen müssen zur Aufnahme von sämtlichen Flaschentypen, d.h. sowohl für Ein- und Zweiflaschengeräte, geeignet bzw. adaptierbar sein. Mit Bänderungshalter zur einsatzbereiten (aufgespannten) Bänderung der Pressluftatmer. Ein unbeabsichtigtes Öffnen der Halterung während der Fahrt muss sicher ausgeschlossen werden.  Detaillierte Zeichnungen oder Beschreibungen der Atemschutzgerätehalterungen sind dem Angebot beizulegen.	1		
285	Sollten Schubladen eingebaut werden, so sind diese abklappbar und auf Knopfdruck entriegelbar, in Sandwichbauweise und ohne überstehende Schrauben auszuführen. Das Material der Schubladen ist zu beschreiben.	1		
286	Bei allen Auszügen sind teleskopierte Auszugsschienen, geführt in Kugellagern zu verwenden. Die Ausführung/das Material der Auszugsschienen und der Kugellager ist zu beschreiben.	1		
287	Alle Schiebewände sind oben und unten in teleskopierten Auszugsschienen mit Kugellagern zu führen. Die Ausführung/das Material der Auszugsschienen und der Kugellager sind zu beschreiben.	1		
288	Ausführung der Schwenk- und Schiebewände ist zu beschreiben. Insbesondere deren Arretierungsmöglichkeiten			

289	Alle herausnehmbaren Container (Alu oder Kunststoff) sind –wenn notwendig -mit Entnahmestopp auszurüsten (Auszugssicherung mit Endanschlag), und zu lagern auf Winkelschienen mit Laufrollen. Die Ausführung der Container an sich und ggfs. das Material der Winkelschienen und Laufrollen und ob mit oder ohne Entnahmestopp sind zu beschreiben.			
290	Alle Löscher und Kübelspritze bzw. ggfs. HiCafs-Löschgerät auf einer ausziehbaren oder ausschwenkbaren Dreh-Gerätewand bzw. Dreh-Tableau. Die Ausführung ist zu beschreiben.			
291	Möglichst Auszugs- oder Schwenkwand zur Verlastung von Gerätschaften für THL (aus Los „Beladung“). Die Ausführung ist zu beschreiben.	1		
292	Möglichst Schwenkwand zur Verlastung von Gerätschaften bzw. Armaturen zur Wasserentnahme (siehe Los„Beladung“). Die Ausführung der Schwenkwand ist zu beschreiben.	1		
293	Möglichst Auszugswand für wasserführende Armaturen (B-Rohr an Stützkrümmer angekoppelt) Die Ausführung ist zu beschreiben.	1		
294	Lagerung von Feuerwehr-Werkzeugkasten (siehe Los Beladung) auf einem Auszug. Entnahme von Werkzeug muss auf Auszug möglich sein. Ausführung ist zu beschreiben.	1		
295	Möglichst Lagerung von Mehrzweckzug MZ16 (siehe Los Beladung) auf einem Auszug. Ausführung ist zu beschreiben.	1		
296	Lagerung für Überdrucklüfter (Los Beladung) im Tiefraum oder auf Auszug/Schwenkelement.	1		
297	Ausziehbare, teleskopierbare Hygienewand mit Seifenspender, Papiertuchhalter, Spiegel, Desinfektionsmittel, Abfallbeutel, wasserführender Handwaschbürste- Anschluss an Löschwassertank, Druckluftpistole- Anschluss an Fahrgestellluftkessel (entsprechend DIN14800-18 Bbl 12) mit 2m-Spiralschlauch. Alle Spender sind gefüllt mit je einem Ersatzbehälter zu liefern Ein permanenter Wasserdruck ist zu gewährleisten. Dafür vorgesehener Schalter ist in unmittelbarer Nähe des Hygieneboards zu montieren. Die Ausführung ist zu beschreiben.	1		
298	Hygienewand auf Auszugselement (Pos. oberhalb)  Zu ergänzen mit dem Beladesatz „Grobreinigung“ gemäß den Anforderungen lt. DIN 14800-18 Bbl.12 und einer Hygienebox, in tragbarem Euro-System-Kasten o.ä., mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• B-Blindkupplung mit Wasserhahn</li> <li>• Handwaschpaste</li> <li>• Waschbürste mit Schlauch</li> <li>• Box mit Papierhandtüchern</li> </ul>	1		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>20 Müllsäcken, auf Rolle, mit Halterung/Haken zum Befestigen des Müllsackes, etwa 60 l, stabil, verschließbar.</li> </ul>			
299	<p>Lagerung für je einen Schnellangriffsverteiler in den beiden hinteren Geräteräumen links und rechts (möglichst im Traversenkasten) bestehend aus Verteiler B-CBC und einen Druckschlauch B20, möglichst mit entnehmbarer Edelstahlwanne.</p> <p>Die Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
300	<p>Schublade/Auszug im Heck über Pumpenbedienstand für Lagerung von Zubehörteilen.</p> <p>Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
301	<p>Auftrittsmöglichkeit zur Entnahme von Gerätschaften im Heck.</p> <p>Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
302	<p>Die vorhandenen Druck-Schläuche (soweit nicht in Schlauchtragekörben, Schnellangriff oder Schnellangriffsverteiler) müssen im Fahrzeug im Fahrzeug entnahmefreundlich in Gruppen gelagert werden (Rollschläuche in Fächer).</p>	1		
303	<p>Die Entnahmemöglichkeit für die Steck-Leitern und die Schiebleiter (siehe Los „Beladung“) hinten über Rollen; Rollen auch über Heckwarnanlage.</p> <p>Die Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
304	<p>Lagerung der Saugschläuche (Los Beladung) auf Aufbaudach.</p> <p>Die Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
305	<p>Aufprotzvorrichtung mit einklappbaren Haspelarmen für Einmannhaspel nach DIN 14826-2, inkl. Unterfahrschutz.mit Schnell-Kupplungssystem zur Verbindung mit dem Fahrzeugaufbau</p> <p>Die Ausführung ist zu beschreiben.</p>	2		
306	<p>Abgasrohr links, passend für vorhandene Abgasabsauganlage</p> <p>Ausführung ist mit Auftraggeber und den Gegebenheiten im Fw-GH abzustimmen</p>	1		
307	<p>Abgasschlauch, passend zum Fahrzeug DIN 14572 1</p>	1		
308	<p>Alucontainer bzw. Halterungsbrett für Zubehör Hebekissen (siehe Los Beladung) mit Halterung für Steuergerät und Druckluftflasche, Druckminderer und Verbindungskabel.</p> <p>Die Ausführung ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.</p> <p>Alucontainer mit Tragegriffe an jeder Seite zur sicheren Entnahme</p>	1		
309	<p>Lagerung der Schlauchtragekörbe (siehe Los Beladung) einzeln gesichert, möglichst hochkant stehend. Mit Kunststoff-Schlagschutz zur Lagerung der Schlauchtragekörbe</p>	1		
310	<p>Lagerung der Schlauchbrücken (Los Beladung) möglichst im Aufbau (bevorzugte Ausführung Lagerung im Zwischenraum Staukasten).</p>	1		

	Die Ausführung ist zu beschreiben.			
311	Lagerung der Saugschläuche möglichst auf Aufbaudach. Die Ausführung ist zu beschreiben.	1		
312	Alucontainer für Transport der Motorsäge mit Zubehör Alucontainer mit Tragegriffe an jeder Seite zur sicheren Entnahme.	1		
313	Alucontainer für Transport der Tauchpumpe mit Zubehör, zusätzlicher Innencontainer, gelocht und somit zum Ansaugen als Sieb nutzbar. Alucontainer mit Tragegriffe an jeder Seite zur sicheren Entnahme	1		
314	Alucontainer zur Lagerung von Beladung LxB 400x600 mm Alucontainer mit Tragegriffe an jeder Seite zur sicheren Entnahme	4		
315	Lagerung der Kojak-Wagenheber (siehe Los Beladung) möglichst im Dachkasten	1		
316	Freibleibender Stauraum soll nach Möglichkeit mit Boxen in Euro- Maß (möglichst Aluminium) aufgefüllt werden.	1		
317	Dem Angebot ist ein Beladeplanvorschlag beizulegen, der in den wesentlichsten Ausstattungen der Ausschreibung entspricht.	1		
318	Vor Beginn der Arbeiten hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber einen maßstäblich genauen Beladeplan in dem alle Ein- und Ausbauten exakt ersichtlich sind zur Genehmigung vorzulegen.	1		
319	Zwischenlagerung und Versicherung aller eventuell vom Auftraggeber für Anpassungsarbeiten beigestellten Ausrüstungsgegenstände.	1		
320	Übernahme der Verpflegungs-, Reise- und Übernachtungskosten für bis zu 5 Beauftragte der Feuerwehr des Auftraggebers zu den erforderlichen Baubesprechungen im Herstellerwerk durch den Auftragnehmer. Unterbringung im Einzelzimmer Sofern das Herstellerwerk des Auftragnehmers mehr als 350 km vom Ort des Auftraggebers entfernt ist, sind nach Absprache mit dem Auftraggeber schnellstmögliche Reiseverbindungen anzubieten Es ist von mindestens zwei Terminen auszugehen.	1		
321	Übernahme der Verpflegungs-, Reise- und Übernachtungskosten für bis zu 10 Beauftragte der Feuerwehr des Auftraggebers für die Dauer der Gebrauchs- und Endgüteprüfung bei der Abholung im Herstellerwerk durch den Auftragnehmer. Unterbringung im Einzelzimmer	1		



- ja       nein, die Abweichungen sind auf einem gesonderten Blatt beschrieben und begründet (führt in der Regel zum Ausschluss des Angebotes); evtl. im Rahmen einer Bieterfrage vor Abgabe des Angebotes zu klären.

Die in den „Bewerbungsbedingungen“ und in den „Vertragsbedingungen“ genannten Festlegungen sowie die Vorbemerkungen zum Los werden als bindende Angebotsbestandteile anerkannt.

....., den .....

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