

Position	Los 1b	Anzahl	Einzelpreis Euro	Gesamt- preis Euro	Bemerkung
2.	<u>Feuerwehrtechnischer Aufbau</u>				
	Fahrerhaus / Mannschaftsraum / Aufbau:				
	Allgemein				
2.01	Der feuerwehrtechnische Aufbau, sowie die enthaltenen Ein- und Anbauteile müssen zum Zeitpunkt der Auslieferung dem neuesten Stand der Technik entsprechen.	1			
2.02	Dem Angebot ist eine maßstabgetreue Angebotszeichnung auf Basis des Fahrgestells aus LOS 1 mit allen relevanten Abmaßen beizufügen.	1			
2.03	Die Inneneinrichtung ist in einem Beladeplanvorschlag (Beladeplanzeichnung) darzustellen und dem Angebot beizulegen. Aus dem Beladeplanvorschlag muss die Unterbringung der Ausrüstungsgegenstände eindeutig hervorgehen. Die Halterungen für die Beladung sind entsprechend Los 1b und Los 1c zu ermitteln. Die elektrischen Teile wie Funk, Handscheinwerfer, Wärmebildkamera usw. sind in betriebsfertigen Zustand einzubauen. Entsprechend dem Gesamtgewicht aus Los 1a, Los 1b und Los 1c ist das tatsächliche Gesamtgewicht von 18.000 kg einzuhalten. Im Beladeplan ist entsprechend Leerraum für zusätzliche Beladung vorzusehen. Angebote ohne detaillierte Beladeplanzeichnung und Gewichtsauflistung können nicht	1			
2.04	Eine Gewichtsbalanz für den feuerwehrtechnischen Aufbau ist zu erstellen.	1			

Position	Los 1b	Anzahl	Einzelpreis Euro	Gesamt- preis Euro	Bemerkung
	Kabine				
2.05	Das Fahrzeug ist mit einer Gruppenkabine auszustatten, die sämtliche normativen Anforderungen erfüllt. Die Gruppenkabine ist getrennt vom Aufbau als eigenständige Einheit auszuführen, möglichst dauerhaft mit dem Fahrerhaus verbunden und für eine lange Lebensdauer und hohe Sicherheit aus möglichst stabilem und korrosionsbeständigem Material gefertigt. Möglichst große Kopffreiheit im Mannschaftsraum. Das Mannschaftsraumdach soll nach Möglichkeit begehbar und mit einer dauerhaft rutschfesten Oberfläche versehen sein.	1			
2.06	Die Kommunikationsfläche zwischen Fahrer/Beifahrer und Mannschaft soll eine direkte Kommunikation ermöglichen und möglichst groß (> 2m²) sowie nicht durch Karosseriebauteile eingeschränkt sein.	1			
2.07	Ausstattung Fahrerhaus				
2.08	Original Fahrgestell - Hersteller.		siehe Los 1a		
2.09	Lieferung und Einbau einer Ablage zwischen Fahrer- und Beifahrer für min. 2 DIN A4 Ordner breit.	1			
2.10	Zwischen Fahrer und Beifahrer sind 2 Stück Helmhalterungen zu montieren.	1			
2.11	Lieferung und Montage einer Tablethalterung im Bereich des Beifahrers. Eine USB Steckdose ist hier ebenfalls zu verbauen.				
2.12	Hella Leseleuchte LED Schwanenhals im Bereich Beifahrer	1			
2.13	Zwischen Fahrer und Beifahrer soll ein absperrender Schlüsselkasten mit Zahlenschloss montiert werden.	1			
	Ausstattung Mannschaftsraum				
2.14	Detaillierte Zeichnungen, sowie genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen.	1			

Position	Los 1b	Anzahl	Einzelpreis Euro	Gesamt- preis Euro	Bemerkung
2.15	Korrosionsbeständiger Aufbau des Mannschaftsraumes komplett in Aluminium oder mindestens gleichwertig.	1			
2.16	3 Sitze entgegen Fahrtrichtung, die äußeren mit Pressluftatmerhalterung. 4 Sitze in Fahrtrichtung, die 2 Inneren mit Pressluftatmerhalterung. Die Atemanschlüsse müssen im Mannschaftsraum in Halterung angebracht werden. Die Einzelsitze in der Mannschaftskabine sind aus geschäumtem Kunststoff körpergerecht nach den neuesten arbeitsergonomischen Kenntnissen zu gestalten. Die PA-Halterungen in Fahrtrichtung müssen über die Feststellbremse gekoppelt werden. In dem Rückteil des Melder Sitzplatzes ist eine Lagerung für einen Rettungsrucksack zu montieren.	1			
2.17	Die Pressluftatmerhalterungen müssen auf einfache Weise, werkzeuglos, auf sämtliche Flaschensysteme einstellbar sein.	4			
2.18	Alle Sitzplätze mit einem 3-Punktsicherheitsgurtsystem in Signalfarbe ausrüsten.	7			
2.19	Eine Motorunabhängige Zusatzheizung ist zu verbauen.	1			
2.20	Für den Einstieg in den Mannschaftsraum sind sichere Auftrittstreppen oder Klappen vorzusehen. Diese müssen automatisch beim Öffnen bzw. Schließen der jeweiligen Mannschaftsraum- Einstiegstür zwangsgesteuert ein bzw. ausgefahren werden. Die Konstruktion der Auftrittstreppen oder Klappen sind so auszuführen, dass ein Ein- Aussteigen der Mannschaft gefahrlos in jedem Öffnungswinkel der Türen erfolgen kann. In den Treppen oder Klappen sind stirnseitig mit gelben Blinkleuchten vorzusehen, die im ausgeklappten Zustand automatisch eingeschaltet werden. Detaillierte Zeichnung sowie genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen.	2			
2.21	Es sind mind. 4 USB Steckdosen zu verbauen. (rest bei Baubesprechung)				
2.22	Im Mannschaftsraumeinstiegsbereich rechts und links sind je eine Bodensicherungsleuchte in orange versenkt vorzusehen.	2			

Position	Los 1b	Anzahl	Einzelpreis Euro	Gesamt- preis Euro	Bemerkung
2.25	Links und rechts an den Mannschaftsraumtüren sind Einstiegshilfen (Griffstangen) anzubringen. des Weiteren sind im unteren Bereich der MR - Tür Sichtfenster anzubringen.	2			
2.26	Einstiegshilfen sind zu beleuchten.				
2.27	Die Mannschaftsraumtüren sind mit Zentralverriegelung und elektrischen Fensterhebern auszustatten	2			
2.28	Der verbleibende Platz im Mannschaftsraum muss individuell für die Halterung von Schutzausrüstung und diversen Ausrüstungsgegenständen genutzt werden. Die exakte Festlegung erfolgt im Auftragsfall durch die Freiwillige Feuerwehr <u>Willebadessen</u> .	1			
2.29	Für den Mannschaftsraum ist eine ausreichende und komplett blendfreie LED Innenbeleuchtung vorzusehen. Zusätzlich zu den Türkontakten ist ein weiterer manuell Schalter im MR sowie eine Anzeige im Fahrerhaus anzubringen.	1			
2.30	Im Deckenbereich ist eine farbige (Festlegung bei Baubesprechung) LED Nachtfahrbeleuchtung zu verbauen. Der Schalter soll im Mannschaftsraum angebracht werden. Zusätzlich sollen 4 Brillen - Halterungen verbaut werden.	1			
2.31	Das Design des Mannschaftsraumes ist weitestgehend an das Design der Fahrerkabine anzupassen und in einer pflegeleichten Ausführung darzustellen (Türen- und Deckenverkleidung etc.)	1			
2.32	Die Decke des Mannschaftsraumes ist in einer Ebene mit der Oberkante der Einstiegsöffnung der Türen auszuführen, so dass ein Hängen bleiben der Mannschaft beim Aussteigen mit Körperteilen und Ausrüstungsgegenständen vermieden wird. Detaillierte Zeichnung sowie genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen. Zusätzlich sind 2 Edelstahlhalterungen für medizinische Handschuhe im Mannschaftsraum unter der Decke zu montieren.	1			

Position	Los 1b	Anzahl	Einzelpreis Euro	Gesamt- preis Euro	Bemerkung
2.33	Unterhalb der vorderen Sitzreihe Lagerung von 3 Aluminium-Containern, möglichst einfach entnehmbar. Einschließlich Lieferung der Container. Unterhalb der hinteren Sitzreihe Lagerung von 4 Aluminium-Containern, möglichst einfach entnehmbar. Einschließlich Lieferung der Container.	1			
2.35	Die Sitzbankdeckeln müssen mechanisch verschließbar ausgeführt werden.	2			
2.37	Einbau einer angelieferten Wärmebildkamera inkl. Ladegerät für 24 Volt im <u>Bereich zwischen Fahrer- und Beifahrersitz.</u>	1			
	Einbau eines Gasmessgerätes inkl. Ladehalterung im vorderen Bereich	1			
	Feuerwehrtechnischer Aufbau				
2.38	Der Aufbau ist mit einer Langzeit-Hohlraumkonservierung zu versehen.	1			
2.39	Für eine Sichere Fahreigenschaft soll ein durchgehender Hlifsrahmen von der Fahrerkabine C-Säule bis zum Aufbauheck in Stahlbauweise, und <u>Pulverbeschichtet verbaut werden.</u>	1			
2.40	Korrosionsbeständiger Aufbau komplett (d.h. Rahmen und Verblechung) in Aluminium oder gleichwertigen Materialien. Die Aufbaulänge ist so auszulegen, dass die Fahrzeuglänge von 8600 mm nicht überschritten wird. Die Fahrzeuglänge muss mit dem Angebot unbedingt angegeben werden. Die Fahrzeughöhe (bei unbeladenem Fahrzeug) von 3.500 mm darf nicht überschritten werden. Detaillierte Zeichnung sowie genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen	1			

Position	Los 1b	Anzahl	Einzelpreis Euro	Gesamt- preis Euro	Bemerkung
2.42	Tiefergezogene Geräteräume vorne (Auftritte müssen für eine Belastung von je 250 kg je Auftritt ausgelegt sein) und hinter der Hinterachse (Auftritte müssen für eine Belastung von je 250 kg je Auftritt ausgelegt sein) mit dahinterliegendem Stauraum. Die ab klappbaren Auftritte müssen rutschsicher sein. In den Auftritten sind stirnseitig gelbe LED Blinkleuchten vorzusehen, die im ausgeklappten Zustand automatisch eingeschaltet werden. Detaillierte Zeichnung sowie genau Beschreibung sind dem Angebot beizufügen.	4			
2.45	Um ein ungewolltes abklappen der kompletten Auftritte z.B. während der Fahrt zu vermeiden, muss eine zusätzliche Sicherung verbaut werden.	1			
2.46	Als zusätzlichen seitlichen Anfahrschutz soll im unterem Bereich der Aufstiegsklappen und im Einstiegsbereich des Mannschaftsraums eine lackierte Kunststoffverkleidung angebracht werden.	1			
2.47	Im Heck rechts ist eine Alu-Aufstiegsleiter entsprechend den UVV-Vorschriften zu montieren. Die beiden Übertrittbügel links und rechts befinden sich im Leiter-Dachbereich.	1			
2.48	Das Dach des Mannschaftsraum und Aufbaues ist komplett begehbar und mit einem rutschfesten Anstrich (Anti-Rutsch-Belag) zu versehen.	1			
2.49	Am Aufbaudach rechts ist ein Alu-Dachkasten mit Deckel und Entlüftungsgitter über die gesamte Aufbau- und Mannschaftsraumdachlänge zu montieren. Der Dachkasten ist mit einer blendfreien LED - Beleuchtung auszustatten, die beim Öffnen des Dachkasten automatisch einschaltet. Kontrollleuchten für Dachkästen "offen" im Fahrerhaus. Bemaßung Dachkasten mind. 2400 x 720 x 200 mm	1			

Position	Los 1b	Anzahl	Einzelpreis Euro	Gesamt- preis Euro	Bemerkung
2.50	Lagerung der Steckleiter auf dem Dachkasten rechts. Die Schiebleiter ist am Aufbaudach links zu haltern. Detaillierte Zeichnung sowie genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen	1			
2.51	Alternativ: Die 3 - Teilige Schiebleiter ist auf einer mechanischen Entnahmehilfe auf dem Fahrzeugdach zu montieren. Es muss dadurch möglich sein, dass die Leiter bequem vom Boden aus entnommen werden kann. Die Entnahmehilfe ist über einen Hebel zu entriegeln. Der Hebel ist im Aufbau zu haltern. Eine Überwachung der Entriegelung muss im Fahrerhaus vorhanden sein.	1			
2.52	Leichtgängige, verstärkte Lamellen-Verschlüsse im Aufbau (links und rechts je 3 Stück) mit Barlock - System (durchgehende Griffstange), mit seitlich stabiler Führung, sowie mit gerafften Zuziehleinen. Der Pumpenraum ist ebenfalls mit einem leichtgängig, verstärkten Lamellen-Verschluss mit Barlock System (durchgehende Griffstange), auszustatten. Alle Lamellen-Verschlüsse sind mit einer Einzelschließkontrolle im Fahrerhaus auszustatten.	7			
2.53	Sämtliche Barlockverschlüsse sind sperrbar auszuführen	7			
2.55	Rollo Lamellen sollen Pulverbeschichtet werden Farbe : Silber	1			
2.56	Rollo Zuziehleine, Ausführung gerafft, die ist verkürzt in halbgeöffneter Rollo Position so das ein hängenbleiben vermieden wird.	1			
2.57	Optimiertes Heck mit eingelassenen LED Leuchten, Standlicht, Bremslicht, Nebel- und Rückfahrscheinwerfern, beleuchteter Kennzeichenkonsole mit Umfeldbeleuchtung bestehend aus zwei LED Scheinwerfer und integrierter Verkehrssicherungsanlage. Heckausbau mit Heckbeleuchtung des Fahrzeuges sind nach den zum Zeitpunkt der Auslieferung gültigen Bestimmungen der StVZO der Bundesrepublik Deutschland auszuführen. Detaillierte Zeichnung, sowie genaue Beschreibung, sind dem Angebot beizufügen.	1			

Position	Los 1b	Anzahl	Einzelpreis Euro	Gesamt- preis Euro	Bemerkung
2.58	LED Seitenbeleuchtung des Fahrzeuges nach den zum Zeitpunkt der Auslieferung gültigen Bestimmungen der StVZO der Bundesrepublik Deutschland.	1			
2.59	Das MR- und Aufbaudach ist seitlich mit einer Dachblende mit integrierter Umfeldbeleuchtung als LED-Band auszuführen. Ausführung mit linear verlaufendem LED Bändern mind 3 Stück mit einer ausreichenden Lichtstärke (Angebot), davon 1 Stück als Nahumfeld und 2 Stück als Fernumfeldbeleuchtung. Mit der Umfeldbeleuchtung muss es möglich sein, das Umfeld bei geschlossenen Rollläden auszuleuchten. Detaillierte Zeichnung sowie eine genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen. Auf dem Fahrerhausdach in die Sonnenblende integriert 2 Stück LED Scheinwerfer mit Abstrahlrichtung nach vorn montiert, geschaltet mit der Umfeldbeleuchtung.	1			
2.61	Im Bereich des Dachkastens sollen zur lückenlosen Ausleuchtung des Dachbereichs an der Außenseite LED Leuchten montiert werden.	1			
2.62	Im Heck sind 2 Stk. LED Scheinwerfer mit mind. 50 W je Stk. zur Ausleuchtung des Umfeldes vor zusehen. Schaltung und Anzeige im Fahrerhaus und über eingeschaltetes Fahrzeuglicht. Die beiden LED - Strahler der Heckumfeldbeleuchtung, müssen noch zusätzlich mit dem Rückwärtsgang mitgeschaltet werden. In die Sonnenblende des Fahrgestells müssen 2 Stück LED Scheinwerfer eingebaut werden, die ebenfalls als Rangierscheinwerfer genutzt werden können. Die Scheinwerfer müssen separat schalbar sein.	1			

Position	Los 1b	Anzahl	Einzelpreis Euro	Gesamt- preis Euro	Bemerkung
2.63	Die Lagerung der Ausrüstungsgegenstände hat ergonomisch und entnahmefreundlich in Dreh- und Schwenkfächern, in Schubladen, auf Teleskopauszügen, auf Auszugswänden usw. zu erfolgen. Dem Werkstoff Aluminium ist der Vorzug zu geben, außer wo dies aus Gründen der Festigkeit und Stabilität nicht durchführbar ist. Holzwerkstoffe werden nicht akzeptiert. Der tragbare Generator ist auf einem Drehfach zu haltern. Der hydraulische Rettungssatz (Akku - Technik) ist auf einem Drehfach zu haltern. Die Rettungszyylinder und weiteres Rettungsgerät sind auf einem Drehfach zu haltern. Arbeitsgeräte wie Schaufeln, Spaten und Äxte sind im Dachkasten zu haltern. Sämtliche Fachböden oder Drehfächer im Aufbau müssen nachträglich <u>stufenlos verstellbar sein.</u>	1			
2.64	Um die verschiedene Löscher gleichzeitig entnehmen zu können, müssen diese <u>Gerätschaften auf einem Teleskop Drehvollauszug gelagert werden.</u>	1			
2.65	Im Heck oberhalb der Pumpenanlage soll eine ab klappbare Auszugslade für <u>diverses Saugzubehör eingebaut werden</u>	1			
2.66	Ausziehbares Hygienebord in G6 mit Seifenspender, Papiertuchhalter sowie Desinfektion Spender. Mit Wasserhahn angeschlossen an den Löschwassertank, angeschlossene Luftpistole mit Spiralschlauch mit Druckluftkupplung. Wasser- und Druckluft müssen separat absperrbar ausgeführt sein. Es muss eine Vorrichtung für einen Müllsackhalter vorhanden sein. Ein Spiegel soll ebenfalls vorhanden sein.	1			
2.67	Im Geräteraum hinten GRT 5 und 6 (Tiefraum), links und rechts, ist eine separate Halterung für einen Verteiler mit je einer 20 m B-Leitung unterzubringen (<u>Schnellangriff B</u>).	2			
2.68	Der B-Schlauch des Schnellangriffsverteiler wird in Buchten verlegt und muss in <u>einer herausnehmbaren V2A Lochblechwanne gelagert werden.</u>	2			
2.69	Sämtliche Drehfächer bzw. Fachböden müssen in der Höhe her <u>stufenlos verstellbar sein um nachträgliche Umbauten einfach zu ermöglichen.</u>	1			
2.70	die Drehfächer für den Innenausbau müssen in Silber RAL 9006 Pulverbeschichtet werden.	1			

Position	Los 1b	Anzahl	Einzelpreis Euro	Gesamt- preis Euro	Bemerkung
2.71	Kosten für sämtliche Halterungen für die feuerwehrtechnische Beladung entsprechend Norm (so weit nicht in Position 2.63 Aufbau bereits enthalten).	1			
2.72	Eventuelle Abänderungen des Beladeplanvorschlages, sowie der Lagerungen für feuerwehrtechnische Zusatzbeladung, durch die Freiwillige Feuerwehr sind vom Bieter bereits im Angebot kostenmäßig zu berücksichtigen.	1			
	Wassertank				
2.73	Nutzbarer Inhalt 3000 l mit integrierten Schwallwänden. Ist nur ein kleiner nutzbarer Inhalt umsetzbar, ist dies an dieser Stelle deutlich zu vermerken. Detaillierte Einbauzeichnungen sowie genaue Beschreibung des Wassertanks sind dem Angebot beizufügen. Der Löschwassertank muss über einen freien Tankeinlauf verfügen. Alle Füllleitungen in den Tank, dürfen nicht über Dach geführt werden und dürfen keinerlei Einschränkungen bei der Dachbeladung und der Gehbreite auf dem Dach verursachen. Der Wassertank muss einen geringstmöglichen Luftraum im Löschwasserbehälter verfügen, damit ein möglichst sicheres Fahrverhalten gegeben ist. Zurgurte oder Sapannbänder als Befestigung werden nicht akzeptiert.	1			
2.74	Löschwasserbehälter aus möglichst stabilem Kunststoff (Faserverstärkter Kunststoff, z.B. GFK) , mit allen erforderlichen Armaturen. Befestigung möglichst wartungsarm. Fassungsvermögen: 3000 l	1			
2.75	Löschwasserbehälter mit freiem Einlauf nach DVGW W405-B1 und DIN E 14502-2. Der Abstand zwischen Füllöffnung und höchstem Füllstand sollte mind. 100 mm betragen. Dem Angebot ist eine Prinzipskizze beizulegen.	1			
2.76	Tankentleerung im Heck herausgezogen mit Absperrorgan.	1			
2.77	Der Wassertank ist mit einer elektrischen Wasserstandsanzeige auszuführen.	1			

Position	Los 1b	Anzahl	Einzelpreis Euro	Gesamt- preis Euro	Bemerkung
	Pumpenanlage				
2.83	Typ: FPN 10-3000 nach EN1028 Ein- oder zweistufige vollautomatische Feuerlöschkreiselpumpe mit einem Förderstrom von mind. 3.000 l/min bei 10 bar und 3.0 m geodätischer Saughöhe. Die Pumpe ist im Fahrzeugheck in günstiger Bedienungshöhe einzubauen. Die komplette Bedienung und Drehzahlverstellung elektronisch hat am Pumpenbedienstand zu erfolgen. Notbedienung Nebenantrieb im Fahrerhaus. Mit Pump und Roll Funktion. Möglichst leicht verständliche Kennzeichnung und geringe Reparaturkosten im Schadenfall. Die Bedienung der Feuerlöschkreiselpumpe hat über Schalter oder Taster zu erfolgen, wobei jedem Schalter/Taster nur eine Funktion zugeordnet sein darf. Eine Bedienung durch einen Touchscreen oder ein Display mit Tastern, deren Belegung während der Bedienung wechseln kann, ist unzulässig. Ausstattung: 1 Zentraler Saugeingang mit A-Fest- und Blindkupplung 1 Saugleitung vom Wassertank 2 Füllleitungen mit Absperrventil zum Wasserbehälter, - je 2 Stück B-Druckabgänge, mit Niederschraubventilen in den unteren Traversenkästen mit Fest- und Blindkupplung Storz B inkl. Verbindungsleitung	1			
2.84	1 Entleerungs- bzw. Entwässerungsblock 1 Pumpeneinschaltung im Heck 1 Manometer; 1 Mano - Vakuummeter 1 Betriebsstundenzähler für Pumpe am Pumpenstand 1 automatischer Überhitzungsschutz für die FP Pumpendruckregler autom. Niveauregelung für Wassertankfüllung über zentrale Wasserachse Detaillierte Einbauzeichnung, sowie genaue Beschreibung der Pumpenanlage, sind dem Angebot beizufügen.	1			

Position	Los 1b	Anzahl	Einzelpreis Euro	Gesamt- preis Euro	Bemerkung
2.85	Die komplette Verrohrung der Pumpenanlage incl. Zuleitungen zu den Druckabgängen, hat weitestgehend in Aluminium Druckgussausführung zu erfolgen. Der Löschwassertank und die komplette Verrohrungen unterliegen der Trinkwasserverordnung. Die Klassifizierung erfolgt nach DVGW- Arbeitsblatt W 405-B1 Regelfall der Kategorie 5.	1			
2.86	Schnellangriffseinrichtung bestehend aus einer wasserführenden Schnellangriffshaspel, geeignet zur Aufnahme eines formstabilen Druckschlauches DN 33, 30 m oder DN 25, 50 m. Möglichst einfache Abwicklung in alle Richtungen, um ein schnelles und müheloses Vorgehen zu gewährleisten. Anschluss an die Feuerlöschkreislumpumpe. Unter der Haspel gelagerte Gegenstände müssen vor Schmutz und Tropfwasser geschützt sein. - anstatt einer Schnellangriffseinrichtung in Buchten -				
2.87	Pumpengehäuse, Laufräder, Druckverteiler aus Leichtmetall. Pumpenwelle aus rostfreiem Stahl. (Beschreibung beilegen)	1			
2.88	Der Antrieb der Pumpe erfolgt über einen Gelenkwellenstrang vom Nebenantrieb des Fahrzeuges. Der Gelenkwellenstrang muss mit einer Gelenkwellenbremse ausgestattet sein. (System genau beschreiben): _____				

Position	Los 1b	Anzahl	Einzelpreis Euro	Gesamt- preis Euro	Bemerkung
	Lichtmast				
2.104	Pneumatischer Lichtmast, möglichst mittig positioniert für gleichmäßige Ausleuchtung in alle Richtungen. Lichtpunkthöhe ca. 5 m über der Standfläche des Fahrzeuges. Scheinwerferverstellung horizontal und vertikal elektrisch. Automatisches Anfahren der Ablageposition. Möglichst geringer Platzverlust im Aufbau für erhöhten Nutzwert des Fahrzeuges. Die Einschränkung der begehbaren Dachfläche soll aus Sicherheitsgründen möglichst gering gehalten werden. Entnehmbares Bedienpult für die Lichtmaststeuerung mit möglichst langem und strapazierfähigem Kabel. Möglichst einfache, robuste, selbsterklärende und handschuhgerechte	1			
2.106	Beim Lösen der Handbremse ist der Lichtmast zum Schutz vor Beschädigungen durch Brücken, usw. automatisch einzufahren.	1			
2.108	Eine optische Warneinrichtung für ausgefahrenen Lichtmast ist in der Fahrerkabine und im Pumpenbedienstand vorzusehen.	1			
2.109	Eine akustische Warneinrichtung beim Bewegen des Fahrzeuges bei ausgefahrenen Lichtmast ist in der Fahrerkabine vorzusehen.	1			
	Fahrbare Einmann-Haspeln				
2.110	Am Heck des Fahrzeuges sind zwei fahrbare Einmann-Schlauchhaspeln "schmale Variante" zu montieren. Die Aufprotzvorrichtungen für die beiden Einmann-Schlauchhaspeln sind am Unterfahrschutz zu haltern. Im unaufgeprotzten Zustand sollen die Aufprotzvorrichtungen eingeklappt werden können. Detaillierte Einbauzeichnung sowie genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen.	1			
2.111	Alternativ: Am Fahrzeugheck soll ein Unterfahrschutz montiert werden.	1			

Position	Los 1b	Anzahl	Einzelpreis Euro	Gesamt- preis Euro	Bemerkung
	Elektrik				
	Fahrzeug				
2.112	Seitenmarkierungsleuchten in LED Technologie gelb an jeder Fahrzeugseite.	1			
2.113	Unterspannungsschutz für sämtliche Ladehalterungen und für Lichtmastbetrieb.	1			
2.114	Kontrollleuchte und Anzeigen für „Tür, bzw. Geräteraumrollladen (Einzelüberwachung) bzw. Dachkasten offen, MR-Beleuchtung, Lichtmast, Blitzleuchten ein, Umfeldbeleuchtung, Verkehrswarneinrichtung, Wassertankanzeige, Fahrzeugbatterieüberwachung, Betriebsstundenzähler (Fahrgestell, Pumpe und Generator), usw.“ in der Fahrer und Mannschaftskabine anzuzeigen.	1			
2.116	Ladegerät für die Batterie des tragbaren Generators Fabrikat: Mega Laderegler linear 24 / 12 Volt oder vergleichbar Fabrikat:.....	1			
2.117	Lösbare Verkabelung vom Generator zum Hydro-Rettungsgerät inkl. Stecker und Steckdose nach DIN 49442.	1			
2.118	Einbau und Anschluss im Bereich des Fahrerhaus B- Säule in einer Höhe von ca. 1600 mm bis 1800 mm einer Luftkombinationssteckverbindung Red Box Air zum Erhalt der Fahrzeugbatteriespannung und zum Druckluftherhalt der Druckluftanlage des Fahrzeuges, incl. Stecker für Leitung von außen, inkl. akustischem Alarmgeber bei Unterspannung. nach Absprache Freiwillige Feuerwehr Willebadessen oder gleichwertig Hersteller.....	1			

Position	Los 1b	Anzahl	Einzelpreis Euro	Gesamt- preis Euro	Bemerkung
2.119	LED Verkehrswarneinrichtung im Fahrzeugheck integriert (bedienbar vom Fahrerhaus und im Pumpenbedienstand, inkl. Anzeige des jeweiligen Betriebszustandes im Fahrerhaus und im Pumpenbedienstand. Bauartgenehmigung muss mit dem Angebot abgegeben werden! Detaillierte Einbauzeichnung sowie genaue Beschreibung der Verkehrswarneinrichtung sind dem Angebot beizufügen.	1			
2.120	Für die Geräteräume ist eine indirekte LED Beleuchtung zu liefern. Pro Geräteraum sind 3 LED Leisten vorzusehen. Dabei ist jeweils eine rechts und links in die Laufschiene des Rollladen zu integrieren. Die dritte LED Leiste ist im oberen Bereich des Geräteraumes zu montieren. Um eine ausreichende Beleuchtung des durchgehenden Geräteraumes G1/2 zu gewährleisten, müssen ebenfalls LED Leisten vorgesehen werden. Die Geräteraumbeleuchtung ist mit dem Standlicht und dem Rollladen zu schalten. Eine Detaillierte Beschreibung ist dem Angebot beizulegen.	1			
2.121	LED Fahrzeug - Bodenbeleuchtung rund ums Fahrzeug bei geschlossenen Auftrittsklappen und zusätzliche Auftrittsklappenbeleuchtung bei geöffneten Auftrittsklappen. Detaillierte Einbauzeichnung sowie genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen.	1			
2.122	zusätzliche vier LED Leuchten in den Geräteräumen GRT5 und GRT6 verbauen.	4			
2.123	Zusätzliche zwei LED Leuchten in Geräteraum GR 7 verbauen	2			
2.125	Beim einlegen des Rückwärtsganges muss ein Rückfahrsignal ertönen. Dieses muss über einen separaten Schalter deaktivierbar sein. Wird der Rückwärtsgang erneut eingelegt, muss auch das Rückfahrwarnsignal wieder aktiviert werden.	1			
2.127	Lieferung und Einbau einer Rückfahr- und Seitenkamera mit Ton am Fahrzeugheck und an der rechten Fahrzeugseite mit Farbübertragung, zum Überwachungs-Display im Fahrerhaus.	1			

Position	Los 1b	Anzahl	Einzelpreis Euro	Gesamt- preis Euro	Bemerkung
2.128	Abbiegeassistent: An der rechten Fahrzeugseite wird ein auf Radar in 24 GHz Technologie mit einer Reaktionszeit vom 250 ms basierender Abbiegeassistent WUE AAS 4.0 installiert. Eine erkannte Gefahrensituation wird dem Fahrzeuglenker unmittelbar und mehrstufig optisch und akustisch signalisiert. Für ein klares Bild der Gefahrensituation wird das System zusätzlich mit einer lichtempfindlichen Weitwinkelkamera (Auflösung: 1297 x 977 Pixel) und einem 7“ - Monitor in AHD Qualität ausgerüstet, welcher im Bereich des Armaturenbrettes montiert wird.	1			
	Signalanlage				
2.129	Auf dem Fahrerhaus-Dach sind zwei Rundumkennleuchten mit LED Technik und ein Martin-Feuerwehr-Kompressor Horn mit 4 Schallbechern und Astabweisern zu montieren. Detaillierte Zeichnung sowie genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen.	1			
2.130	LED Blitzleuchten blau, am Aufbaudach hinten und seitlich integriert links und rechts und Kontrollleuchte in der Fahrerkabine.	2			
2.132	Blitzleuchten blau im Kühlergrill integriert in LED Technologie mit separater Schaltung und Kontrollleuchte in der Fahrerkabine.	2			
	Funktechnische Ausrüstung				
2.134	Einbau und Anschluss eines beigestellten Digitalensprechfunkgerät der Marke Sepura, Stromversorgung 12 V, mit abgesetzten Bedienteil (S/E Teil, Bedienteil, Verbindungskabel und Handapparat wird von der Feuerwehr beigestellt)	1			
2.135	Einbau, Anschluss und komplette Verkabelung eines Lautsprechers im Mannschaftsraum mit Schalter.	1			
2.136	Einbau, Anschluss einer beigestellten Sprechstelle im Beifahrer-Bereich Armaturenbrett	1			
2.137	Lieferung, Einbau und Anschluss einer zweiten Sprechstelle im Heck. Zweitbesprechung Feuerlöschkreislampe, mit kompletter Verkabelung.	1			

Position	Los 1b	Anzahl	Einzelpreis Euro	Gesamt- preis Euro	Bemerkung
2.138	Einbau und Anschluss eines Druckkammer-Lautsprechers spritzwassergeschützt im Pumpenstand, mit kompletter Verkabelung, geschaltet über Klappe.	1			
2.139	Lieferung und Einbau eines Funkhauptschalters (zum Abschalten der kompletten Funkanlage), mit separater Absicherung, als Originalschalter des <u>Fahrzeugherstellers mit Auffinde- und Funktionsbeleuchtung.</u>	1			
zu gewähr leisten.	Einbau und Anschluss einer für Digitalfunk und GPS geeigneten Antenne mit kompletter Verkabelung mit Wartungsöffnung im Dachhimmel.	1			
2.143	Einbau und Anschluss von 8 Stk. Handsprechfunkgeräten mit Kfz-Ladegerät, davon 5 im Mannschaftsraum bzw. 3 im Fahrerraum.	7			
	Lackierung/Beklebung				
2.144	Kabine/Aufbau : Zweifarbenlackierung (RAL 3000 und RAL9010) nach Designvorgabe Freiwillige Feuerwehr Willebadessen	1			
2.145	Kotflügel, Einstiege/Stoßstange: reinweiß ; RAL 9010 siehe LOS1	1			
2.146	Geräteraumbeklebung (innen): Alu-Teile unlackiert	1			
2.147	"FEUERWEHR" geklebt oberhalb der Kühlergrills nach vorgabe der Feuerwehr Willebadessen	1			
2.148	Sonderdesign nach den Vorgaben der Feuerwehr. Streifen über die Rollläden und den Auftrittsklappen.	1			
2.149	Anbringung einer Konturbeklebung am Aufbau nach StvZo Deutschland	1			
2.150	Anbringung eines von der Feuerwehr beigestelltem Wappen	1			

Position	Los 1b	Anzahl	Einzelpreis Euro	Gesamt- preis Euro	Bemerkung
2.151	Beschriftung der Fahrerhaustüre mit "Freiwillige Feuerwehr Willebadessen" Logo wird beige gestellt.	1			
	Dokumentation				
2.152	Fahrgestell: - 2 Bedienungsanleitungen und Schmierplan - 1 Kundendienstheft, Garantieschein - 1 Fahrzeugprüfblatt - 1 Ersatzteilliste	1	Los1a	Los1a	
2.153	Pumpe: - 2 Bedienungsanleitungen für Aufbau und Pumpe, sowie Monitor etc., - 2 Wartungsanleitungen und Ersatzteilliste - 1 Typenschild für Pumpe, Fahrgestell, Motor - 1 Typenschild mit tatsächlichen Gewichten	1			
2.154	Lichtmast: Bedienungsanleitung, Ersatzteilliste	1			
	<u>Gesamtsumme Feuerwehrtechnischer Aufbau</u>	<u>netto in €</u>			