Hinweis zu den angebotenen Unterlagen

Die auf den Webseiten angebotenen Unterlagen sollen die Beschaffer vor Ort im Bereich der nachhaltigen Beschaffung unterstützen. Die Unterlagen wurden nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Es handelt sich hierbei um ein frei bleibendes und unverbindliches Angebot. Daher sind Haftungsansprüche, welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Unterlagen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, ausgeschlossen, sofern seitens des Autors und/oder Veröffentlichers kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt. Der Autor behält es sich ausdrücklich vor, Teile der Unterlagen oder das gesamte Angebot ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen. Für jeden Beschaffungsfall ist eine individuelle Betrachtung des jeweiligen Sachverhalts notwendig, die eine Anpassung der Unterlagen erforderlich machen kann.

Dokumenttitel: Leistungsbeschreibung über einen Schlauchwagen für den Katastrophenschutz (KatS)
Dokumentenart: Praxisbeispiel
Herausgeber: Bund
Organisationseinheit: BeschA B 19
Bundesland: Bund
Einstelldatum:

Verschlagwortung: SchlauchwagenFahrzeug
Produktgruppe: Lastkraftwagen
Vergabeart: EU-Vergabe
Nachhaltigkeitsaspekte: Ökologisch, Ökonomisch
National: nein
Priorisiert: nein
Dateiname: B19_7080.12.pdf
Dateigröße: 5,68 MB
Dateityp: application/pdf
Dokument ist barrierefrei/barrierearm: nein

BESCHAFFUNGSAMT	**Leistungsbeschreibung**	
Beschaffungsamt des Bundesministeriums des Innern Brühler Straße 3 53119 Bonn	Leistungsbeschreibung über einen Schlauchwagen für den Katastrophenschutz (KatS)	LB-Nr.: 7080 Ausgabe-Nr.: 1 Ausgabedatum: 11.01.2013 Referat: B18.12

Inhaltsverzeichnis

Teil 1
1. Technische Angebotsunterlagen
2. Qualitätssicherung

Teil 2
1. Allgemein
2. Aufgabenstellung und Verwendungszweck
3. Fahrzeugklasse / Fahrzeugart
4. Abmessungen (gemäß StVZO)
5. Tragfähigkeit
6. Ladevolumen
7. Lastverteilung
8. Start- und Betriebsbedingungen
9. Fahrgestell, Antriebs- und Fahrwerksauslegung
10. Anhängerbetrieb
11. Antrieb
12. Kraftstoffbehälter
13. Abgasanlage
14. Bremsanlage
15. Elektrische Anlage
16. Fahrerhaus
17. Aufbauten
18. Zusatzausstattung
19. Farbgebung
20. Korrosionsschutz
21. Beschriftungen am Fahrzeug
22. Kennzeichnungen
23. Dokumentation
24. Anwenderschulung
25. Gewährleistung
26. Ersatzteilversorgung/Logistik
27. Erfüllungsort
28. Zulassungsfähigkeit
29. Anlieferungszustand
30. Optionen (bitte separat anbieten!)

Anlage:
1. Beladung für den Schlauchwagen
2. Merkblatt über die Anlieferung von Waren

Teil 1

1. Technische Angebotsunterlagen

Aus dem Angebot müssen Bauweise, technische Daten, Funktion und Beschaffenheit des Fahrzeuges, des Aufbaues und der Einbauten eindeutig hervorgehen und benannt werden (Prospekte sollten ggf. um die geforderten Daten ergänzt werden).

Formulieren Sie bitte Ihr Angebot in einer übersichtlichen, tabellarischen Form unter Beachtung und Beibehaltung der vorgegebenen Gliederung der Leistungsbeschreibung.

Punkte, die mit ***(A)*** gekennzeichnet sind gelten als Ausschlusskriterium. Ihre Erfüllung ist im Angebot zu bestätigen und zu erläutern. Erfüllt ein Angebot ein Ausschlusskriterium nicht, wird es von der Wertung ausgeschlossen.

Punkte, die mit ***(B)*** gekennzeichnet sind müssen im Angebot ausführlich erläutert und beschrieben werden, so dass Funktion und Qualität erkennbar sind.

Angebote ohne ausreichende Beschreibung sind von der Wertung ausgeschlossen.
Zum Ausschluss führen folgende Punktbewertungen:
1 Punkt = nicht akzeptabel
2 Punkte = erhebliche Beanstandungen

2. Qualitätssicherung

2.1 Qualitäts-Management

Die Auftragnehmerin und - im Falle einer Unterbeauftragung - der Unterauftragnehmer müssen ein Qualitätsmanagement-System unterhalten und nachweisen. Dabei ist eine Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001 wünschenswert aber nicht zwingend. Ausreichend ist auch ein Nachweis über ein anderes, gleichwertiges Qualitätsmanagementsystem.

Das System muss sicherstellen, dass die Qualitätsanforderungen für sämtliche Phasen der Herstellung, einschl. Materialbeschaffung, festgelegt sind und eingehalten werden. Die Auftragnehmerin muss einen Prozess unterhalten, der die Qualität beschaffter Produkte sicherstellt. Hierzu sind folgende Methoden anzuwenden:

- Erhalt und Auswertung statistischer Daten,
- Eignungsprüfung,
- Teilebegutachtung durch ein festgelegtes Prüflabor.

Die Auftragnehmerin muss dokumentierte Arbeitsanweisungen für alle Mitarbeiter mit Verantwortung für die Ausführung der Prozesse, die Einfluss auf die Produktqualität haben, erstellen. Diese Anweisungen müssen zum Gebrauch am Arbeitsplatz verfügbar sein. Personal, das für die Produktkonformität verantwortlich ist, muss die Befugnis haben, die Produktion anzuhalten, um Qualitätsprobleme zu lösen.

Die Auftragnehmerin muss in geeigneten Abschnitten der Produktion und des Lieferprozesses in festgelegten Intervallen Produktaudits durchführen, um die Erfüllung aller spezifischen Anforderungen nachzuweisen.

Nachweise über die Durchführung dieser Maßnahmen - ggf. auch beim Unterauftragnehmer - müssen dem Güteprüfer des Beschaffungsamtes jederzeit zur Verfügung stehen.

2.2 Bescheinigung der Prüfergebnisse
Die Einhaltung der in dieser Leistungsbeschreibung gestellten Forderungen ist von der Auftragnehmerin durch eine Konformitätserklärung für jedes einzelne Fahrzeug zu bestätigen. Dem Güteprüfer ist eine Ausfertigung zu überlassen.

2.3 Qualitätsprüfungen

2.3.1 Musterprüfung
Als Musterprüfung gelten alle Prüfungen an dem Erstmuster hinsichtlich Abmessungen, Verarbeitung und Kennzeichnung sowie Einhaltung der technischen Forderungen der Leistungsbeschreibungen. Die Ergebnisse sind als Grundlage für die Zulassung zur Lieferung der Auftraggeberin nachzuweisen.

Im Anschluss an die Musterprüfung führt der Bedarfsträger gemeinsam mit dem Beschaffungsamt eine Kurzerprobung des Musters durch. Dabei werden die o.a. Kriterien nochmals in der Anwendung des Fahrzeuges untersucht und beurteilt. Die Ergebnisse sind beim Bau der weiteren Serie zu berücksichtigen. Mängel und Defizite sind kostenlos zu beheben.

2.3.2 Ablieferungsprüfung
Zum Nachweis der Einhaltung der technischen Forderungen sind diese zunächst von der Auftragnehmerin zu prüfen. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren.

2.3.3 Güteprüfung
Der Güteprüfer ist berechtigt, sich von der Einhaltung der technischen und technisch/organisatorischen Forderungen zu überzeugen. Im Übrigen gelten die Bestimmungen der Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Beschaffungsamtes und der VOL/B. Die Bereitschaft zur Güteprüfung ist dem Beschaffungsamt 14 Tage vor Lieferung schriftlich anzuzeigen.

2.4 Die Auftragnehmerin und – im Falle einer Unterbeauftragung – der Unterauftragnehmer müssen ein Umweltmanagementsystem unterhalten und nachweisen.
Dabei ist eine Zertifizierung gemäß EG-Verordnung 1221/2009 (EMAS III-Verordnung) wünschenswert, aber nicht zwingend. Ausreichend ist auch ein Nachweis über ein anderes, gleichwertiges Umweltmanagementsystem.

Teil 2

1 Allgemein

1.1 Einsatz-Kraftfahrzeug zur Verwendung im Feuerwehrdienst.

1.2 Allgemeine Anforderungen an Feuerwehrfahrzeuge nach DIN EN 1846, Teil 1 bis 3, sowie nach DIN 14 502, Teil 2 und 3 sind zu berücksichtigen.

1.3 Das Fahrzeug entspricht grundsätzlich der DIN 14555-22 (Rüstwagen und Gerätewagen Teil 22 Gerätewagen Logistik).

1.4 Bau- und Zulassungsvorschriften wie StVZO, FZV und EG-Richtlinien sind zu beachten.

1.5 Es gelten die UVV-Fahrzeuge (BGV D29).

1.6 Alle Prüfungen erfolgen bei zulässiger Gesamtmasse.

1.7 Bedien- und Kontrollelemente mit eindeutiger Kennzeichnung und - soweit notwendig - blendfreier Auffind- (Hintergrund-) und Funktionsbeleuchtung (Einschaltbestätigung).

1.8 Soweit für einen bestimmungsgemäßem Gebrauch erforderlich, sind für Auftritte, Haltegriffe, Halterungen, Ablagen, Staukisten etc. die zulässigen Belastbarkeiten sinnfällig und dauerhaltbar anzugeben.

1.9 Die Fahrzeuge und alle zum Lieferumfang gehörenden Teile sind neuwertig und ungebraucht anzuliefern.
Sämtliche für die Erstzulassung erforderlichen Gutachten, Bestätigungen etc. sind vom Auftragnehmer mitzuliefern.

2. Aufgabenstellung und Verwendungszweck

2.1 Das Fahrzeug dient zur Beförderung von 3 Einsatzkräften mit persönlicher Ausstattung (einschließlich Fahrer-/in).

2.2 Es handelt sich um ein Feuerwehrfahrzeug für den Katastrophenschutz mit einer feuerwehrtechnischen Beladung, einem Gerätekasten und einer Ladefläche mit Ladebordwand zur Beförderung der Beladung, die überwiegend zum Fördern von Wasser, auch über lange Wegstrecken, und zum Durchführen von Logistikaufgaben dient. Der Einsatz erfolgt auf Straßen sowie abseits befestigter Wege und im Gelände.

3 Fahrzeugklasse / Fahrzeugart

3.1 Sonstiges Kfz Zivilschutz, Schlauchwagen-KatS.

3.2 LKW-Fahrgestell, serienmäßiges Fahrerhaus mit 3 Frontsitzen, Gerätekoffer, Pritsche, Plane, Spriegel und Ladebordwand.

3.3 2 Achsen, zuschaltbarer oder permanenter Allradantrieb, Ausgleichsgetriebe zwischen VA und HA.

3.4 Massenklasse gemäß DIN EN 1846-1, Mittel (M): 7,5 t < GM < 16 t ***(A)***

3.5 Kategorie 2: geländefähig;
Kraftfahrzeug, das zum Befahren aller Straßen und für Geländefahrten geeignet ist.
(mit besserem Fahrvermögen im Gelände)

3.6 Nutzlast: ca. 4.000 kg
Nutzlast = Masse der zu transportierenden max. Ausstattung incl. Besatzung. Nicht berücksichtigt ist die Masse des Aufbaus sowie der festen Einbauten zur Aufnahme der Beladung.

4 Abmessungen (gemäß StVZO)

4.1 Länge: gemäß Feuerwehrnorm max. 8.300 mm

4.2 Breite: max. 2.550 mm

4.3 Höhe: max. 3.300 mm, tatsächliche Höhe einschl. Antennen: max. 3.400 mm

5 Tragfähigkeit

5.1 3 Personen mit persönlicher Ausstattung, je 120 kg : 360 kg

5.2 Bordausstattung und Zubehör: ca. 1.000 kg

5.3 Pritschenbeladung: max. 2.500kg

6 Ladevolumen

6.1 Das Ladevolumen des Gerätekofferaufbaues ist wie nachfolgend beschrieben zu planen:

6.1.1 Laderaumlänge: gemäß Feuerwehrnorm sowie nach den Erfordernissen der Beladung mind. 900mm

6.2 Ladevolumen Pritsche (nutzbare Aufbauinnenmaße)

6.2.1 Laderaumlänge: ca. 3.300 mm

6.2.2 Laderaumbreite: 2.450 mm

6.2.3 Laderaumhöhe: größtmögliche Innenhöhe bei Einhaltung der Fahrzeuggesamthöhe von 3.300 mm
(Im Angebot ist die größtmögliche Innenhöhe der Pritsche anzugeben!) ***(B)***

7 Lastverteilung bei Konzept-Beladung

7.1 Fahrerkabine: gesamt ca. 510 kg

7.1.1 Einzelsitze für Fahrer und Beifahrer: 3 x 120 kg

7.1.2 Hinter den Vordersitzen:
Ablagen bzw. Halterungen für pers. Ausstattung, Einsatzbekleidung, Schutzhelme, Funkgeräte Handlampen etc.: 150 kg

7.2 Feuerwehrtechnische Beladung im Gerätekofferaufbau: gesamt ca. 800 kg

7.3 Pritsche:
Bei Standardbeladung mit Schlauchboxen beladen.

7.3.1 Auf der Pritsche, von der Stirnwand beginnend, rechts und links symmetrisch zur Fahrzeuglängsachse verteilt auf 2.900mm Länge und ca. 800mm Breite jeweils 750 kg (gesamt ca. 1.500 kg).

7.3.2 Bei max. Last auf der Pritsche 8 Paletten von der Stirnwand beginnend 3 Paletten nebeneinander, zwei Paletten hintereinander; die letzten beiden Paletten hinten quer. (Gesamtmasse 2.500 kg)

7.4 In Staukästen und sonstigen untergebauten Halterungen: ca. 200 kg

8 Start- und Betriebsbedingungen

8.1 Luft- und Fahrzeugstarttemperatur: - 30°C bis + 50°C ***(A) (B)***

9 Fahrgestell, Antriebs- und Fahrwerksauslegung

9.1 Kraftfahrzeug für den Betrieb auf öffentlichen Straßen und Nebenflächen, befestigten sowie unbefestigten Feld- und Wirtschaftswegen sowie leichtes Gelände.

9.2 Wasserdurchfahrtsfähigkeit (WDF) nach E DIN 14502-2, Nr. 3.8: mind. 600mm
(Ausführliche Beschreibung der wattiefenabhängig erforderlichen Prüf- und Wartungsarbeiten mit Fristen in der Bedienungsanleitung.)

9.3 Vorderer sowie hinterer Überhangwinkel: ≥ 23°
Rampenwinkel: ≥ 18°
Bodenfreiheit: ≥ 0,30 m
Bodenfreiheit unter der Achse: ≥ 0,23 m

9.4 Vorderer und hinterer Unterfahrschutz sowie seitliche Schutzvorrichtungen nur soweit mit dem Verwendungszweck vereinbar; ggf. klappbar.

9.5 Zur Verbesserung der Geländetauglichkeit im möglichen Aufsetzbereich geschützte Verlegung von Leitungen, Kabeln etc.
Besonders aufsetzgefährdete Bauteile sind mit geeigneten Abweisblechen abzuschirmen.

9.6 Steigfähigkeit bei Gesamtmasse: ≥ 27°

9.7 Statischer Kippwinkel (Querneigung) ohne Beladung: ≥ 27° (+ 3°)

9.8 Bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit: mind. 100 km/h

9.9 Beschleunigung aus den Stand: t (100 m) ≤ 15 s und t (65 km/h) ≤ 30 s

9.10 Motorleistung: mindestens 14 kW / Tonne zGG ***(A)***

9.11 Verschränkungsfähigkeit (bei zGG; uneingeschränkte Funktion aller Türen, Klappen etc.):
Blockhöhe ≥ 0,20 m

9.12 Wenn bei weiter zunehmender Verschränkung vor Erreichen anderer Betriebsgrenzen Schäden am Fahrzeug (einschließlich Aufbau und Ladungssicherungseinrichtungen) auftreten würden, ist die noch unschädliche Maximalverschränkung anzugeben.

9.13 Stoßdämpfer und Stabilisatoren an Vorder- und Hinterachse.

9.14 Abschleppkupplung vorne für eine Abschleppstange mit Zugösen di = 40 mm (betriebsbereit angebracht ggf. abgedeckt).

10 Anhängerbetrieb

10.1 Bolzen-Kupplung, selbsttätig verriegelnd, Nenndurchmesser 40 mm passend für Ösen nach DIN 74054.

10.2 Zulässige Stützlast: mind. 100 kg

10.3 Zulässige Anhängelast bei Ausnutzung des zGG des Zugfahrzeuges.

10.3.1 Ungebremst: ≥ 1.500 kg

10.3.2 Auflaufgebremst: ≥ 3.500 kg

10.3.3 Mit durchgehender Bremsanlage: einfache des zGG

10.4 Automatische Zweileitungsbremsanschlüsse.

10.5 Elektro-Anschlüsse:

10.5.1 12 V, 13-polig, mit Adapter auf 12 V, 7-polig.

10.5.2 24 V, 15-polig, mit Adapter auf 24 V, 2 x 7-polig.

10.5.3 Anhänger-ABV.

10.5.4 Datenschnittstelle nach ISO 11992 für elektronisch gebremste Anhänger (EBS).

10.6 Vordere Abschleppkupplung auch für Rangierzwecke nutzbar,
mit annähernd gleicher Höhe (± 10 cm) wie die Anhängekupplung.

10.7 Höhe der Anhängekupplung (Auflagefläche für angekuppelte Zugöse) bei unbeladenem Fahrzeug (Leergewicht gem. StVZO) : maximal 1.000 mm

11 Antrieb

11.1 Schadstoffarmer Dieselmotor nach Euro-6-Norm (einschließlich Musterfahrzeug sowie ohne Ausnahmegenehmigung), jedoch auch bei unzulässigen Abgaswerten (z.B. durch Ausfall der Abgasreinigung) keine Drehmoment-/Leistungsreduzierung. ***(A)***

11.2 Kaltstarteinrichtung zur Start- u. Zündhilfe (wie z.B. elektrische Kraftstoffvorwärmung am Filter, Vorwärmung der Ansaugluft, Flammstartanlage, Heizflansch, Heizkerze, verstärkte Batterie o.ä.) sind im Angebot ausführlich zu beschreiben. ***(B)***

11.3 Für eine Laufleistung von weniger als 5.000 km pro Jahr muss ein Ölwechselintervall von 2 Jahren zulässig sein.

11.4 Automatik-Getriebe oder automatisiertes Schaltgetriebe.
Schaltprogramme für Straßen- und Geländebetrieb (d.h. das Fahrzeug sollte erkennen, ob es sich im Gelände oder auf der Straße bewegt);
Wahlweise manuelle Gangwahl;
Möglichst mit Übertemperaturwarnanzeige für Wandler bzw. Kupplung.

11.5 Serienmäßige Traktionshilfe (Differentialsperre) Längs- u. Quersperre. Alle Ausgleichsgetriebe, längs und quer (Vorder- und Hinterachse), manuell sperrbar oder automatisch selbstsperrend.

11.6 ESP (abschaltbar).

11.7 ASR (abschaltbar).

11.8 Singlebereifung an der Vorder- und Hinterachse.

11.8 "Wintertaugliche" (M&S) Gelände- / Mehrzweckbereifung. Gleiche, nicht laufrichtungsgebundene Bereifung auf allen Rädern. Die Reifen-Tragfähigkeit muss der Feuerwehrnorm entsprechen und darf bei Standardbeladung 100% nicht überschreiten. ***(A)***

11.9 Vollwertiges Reserverad so am Fahrzeug untergebracht,
dass es von einer Person vorzugsweise auf der Beifahrerseite entnommen und wieder angebracht werden kann. Aufgrund des tiefgezogenen Gerätekoffers und den damit zwischen den Achsen eingeschränkten Platzverhältnissen kann die Unterbringung des Ersatzrades z.B. an einem Galgen unmittelbar hinter dem Fahrerhaus erfolgen.

11.10 Reifenfülldruck für Geländeeinsatz (manuell) reduzierbar zur Vergrößerung der Aufstandsflächen, Verringerung der Flächenlast und damit Verbesserung der Geländefähigkeit.
Angabe der hierbei jeweils zulässigen Höchstgeschwindigkeit in der Bedienungsanleitung.

11.11 Verwendbarkeit handelsüblicher Gleitschutzketten auf allen gelenkten und allen angetriebenen Rädern.

11.12 Spritzschutzlappen an Vorder- und Hinterrädern (geländetauglich).

11.13 Radhäuser und Kotflügel mit Spritzschutzsystem (-auskleidung) zur Verringerung der Sichtbehinderung bei Fahrbahnnässe.

12 Kraftstoffbehälter

12.1 Kraftstoffvorrat für mindestens 600 km ""Landstraßenbetrieb"" (bei zGG), befüllbar aus handelsüblichen 20 Liter-Einheitskanistern mittels handelsüblichen Ausgussstutzen (Kanisterbetankung).
Tankdeckel unverlierbar und abschließbar (soweit nicht gleichschließend mit Kabinen- und / oder Zündschlüssel), 3 Tankdeckelschlüssel, Kraftstoffanlage selbstentlüftend.

12.2 Anordnung der Ansaugleitungen im Kraftstoffbehälter:
Nach Entleerung in waagerechter Fahrzeug-Position und Einbringung einer Reservemenge von 20 Litern müssen bei allen zulässigen Längs- und Querneigungen noch mindestens 5 Liter Kraftstoff ansaugbar sein.

13 Abgasanlage

13.1 Auspufföffnung zugänglich und geeignet für den Anschluss an stationäre Abgasableitungen.

14 Bremsanlage

14.1 Druckluftanlage oder druckluftbetätigte bzw. druckluftunterstütze Hydraulikanlage (zwei Kreise). Drucklufterzeuger- und -anlage ausgelegt auch für druckluftgebremste Anhänger sowie als Reifenfüllanlage.

14.2 Lufttrockner (mit Druckregler im geschützten Bereich), Luftleitungen nichtrostend.

14.3 Alle Luftbehälter mit leicht erreichbaren oder fernbedienbaren Entwässerungsventilen.

14.4 Automatische Zweileitungsbremsanschlüsse für Anhängerbetrieb, Verlegung und Kennzeichnung gemäß VDA 74 331.

14.5 2 Druckluft-Füllanschlüsse, ausgeführt als ""Stecknippel"", mit unverlierbaren Schutzkappen, Filter und Rückschlagsicherung:
- einer vorne mittig in der Nähe der Abschleppkupplung und
- einer seitlich im Bereich der Fahrertür.

Sie dienen zur Befüllung der Druckluftanlage durch ein abschleppendes Fahrzeug (Anschluss an den Kupplungskopf Vorrat) oder eine stationäre Druckluftanlage zur Druckerhaltung z.B. im Feuerwehrgerätehaus.

14.6 2 Reifen-Füllanschlüsse, jeweils einer rechts und links, mittig zwischen den Achsen, ausgeführt als "Schnellkupplung", rostfrei, rückschlagarm, mit unverlierbaren Schutzkappen, Nenndruck: 8 bar, mindestens jedoch entsprechend dem vorgeschriebenen Reifenfülldruck.

14.7 Feststellbremse als Federspeicherzylinder mit mechanischer Notlöseeinrichtung.

14.8 Dauerbremse mit automatischer Abschaltung vor Erreichen der Leerlaufdrehzahl. Wählbare Ansteuerung über die Betriebsbremse.

14.9 Haltestellenbremse (manuelle Betätigung oder selbsttätige Freigabe beim Anfahren wählbar).

15 Elektrische Anlage

15.1 Generator (Lichtmaschine) und Batterie(n) verstärkt für alle zusätzlichen Verbraucher: z.B.
- Sondersignalanlage
- Sprechfunkanlagen
- Umfeld- und Laderaumbeleuchtung
- Arbeitsstellenscheinwerfer
- Stand- / Zusatzheizung
- Ladebordwand
- Ladeeinrichtungen für Handlampen und Handsprechfunkgeräte

15.2 Wartungsfreie Batterien. Notwendige Kontroll- und Wartungsarbeiten müssen mit Bordmitteln ohne Demontage der Batterie(n) ausführbar sein.

15.3 Batterie-Trennschalter (Batterie-Hauptschalter, möglichst unmittelbar am Batteriekasten), gut zugänglich und bedienbar, ggf. mit einer in beiden Schaltpositionen stromlosen Fernbedieneinrichtung, soweit von außen zugänglich im eingeschalteten Zustand (Betrieb) gegen unbefugte Benutzung sicherbar (z.B. durch abnehmbares Bedienteil oder Schloss), Schutz gegen unzulässige Betätigung: falls erforderlich Nachlauf für Fahrzeugelektronik, Zusatzheizung, Digitalfunk o.ä.

15.4 Ruhestrom nach Abschaltung aller schaltbaren Verbraucher
- bei geschlossenem Trennschalter: maximal 50,0 mA
- bei geöffnetem Trennschalter: maximal 2,0 mA"

15.5 Selbsttätige Abtrennung der Fahrzeugbatterie vom Bordnetz bei Unterschreitung einer einstellbaren Sicherungsspannung (Tiefentladeschutz).
Automatische Deaktivierung der Schutzschaltung beim Anlassen und bei Einspeisung über die Lade- oder Starthilfesteckdose.

15.6 Das Kraftfahrzeug muss auch im Stand bei gleichzeitig laufendem Fahrzeugmotor (und damit auch -generator) gegen unbefugte Benutzung gesichert werden können (Verriegelung der Fahrerhaus- und Kabinentüren).

15.7 Für die Ladung und Pufferung der Kfz Batterie 24V ist ein Automatikladegerät 230V/24V zu liefern und zu montieren. Weiteres siehe LB 7080-B Funk/Elektro.

15.8 Einbau einer 230 V Netzanschlussdose in der linken Seite des Fahrzeugs. Weiteres siehe LB 7080-B Funk/Elektro.

15.9 Ladeanschluss:
Im Bereich des Fahrereinstieges ist eine Ladesteckdose nach DIN 14690-1, 24Volt/16 Ampere, geschützt anzuordnen (nicht im direkten Trittbereich).
Ladung soll auch bei geöffnetem Batterietrennschalter erfolgen. Es ist eine Schutzabdeckung ein, ein Kennschild mit angebe der Nenn-Ladespannung und dem maximal zulässigen Ladestrom vorzusehen. Die Steckdose muss verpolungssicher ausgeführt sein.
Der Anschluss erfolgt nach DIN 14679 (2008-03, Feuerwehrwesen - Ladegeräte zur Erhaltungsladung von Starterbatterien und Zusatzbatterien).

15.10 Starthilfesteckdose am Batteriekasten mit unverlierbarem Deckel (nach/ähnlich VG 96917 bzw. VDA 72593).

15.11 Alle zusätzlich montierten Schalter, Taster und Kontrollleuchten sind in der Leuchtfarbe sowie mit den Symbolen entsprechend der DIN SPEC 1103 auszuführen. Hierzu ist mit dem Angebot ein Vorschlag zu unterbreiten. Alle Schalter und Taster müssen mit einer Hintergrundbeleuchtung versehen sein. Die Leuchtstärke sollte mit der Armaturenbeleuchtung dimmbar sein.

15.12 Sondersignalanlage (gemäß StVZO), Frontblitzer, zusätzl. Heckblaulicht.

15.12.1 Sämtliche Leuchten sind in LED-Technik auszuführen.

15.12.2 Kennleuchten / Kennsignaleinheit nach DIN 14620 (oder gleichwertig).

15.12.3 Einbau und Schaltung gemäß DIN 14630 (Feuerwehrschaltung – auch ohne „Zündung").

15.12.4 Schallgeber nach DIN 14610 – ungehinderte Abstrahlung in Fahrtrichtung.

15.12.5 Astabweiser für alle „gefährdeten" Beleuchtungs- bzw. Anbauteile; Ein Austausch der Leuchtmittel muss auch ohne Demontage der Astabweiser möglich sein.

15.12.6 Bedienteil für Fahrer/in und Beifahrer/in erreichbar angeordnet mit folgenden Schaltstellungen:
- Schalter 1 - ein/aus Schalter; Blaulicht, Frontblitzer und Heckblaulicht
Horn bei Hupenbetätigung

- Schalter 2 - ein/aus Schalter; Dauerton (ein nur wenn Schalter 1 ein)
- Schalter 3 - Taster; Heckblaulicht ein/aus (ein nur wenn Schalter 1 ein)
- Schalter 4 – Taster; Frontblitzer ein/aus (ein nur wenn Schalter 1 ein)
- Funktionskontrollleuchten für jede Kennleuchte (für die Frontblitzer genügt eine Kontrollleuchte).

16 Fahrerhaus (Kabine)

16.1 Serienmäßiges Fahrerhaus möglichst ohne Verlängerung, mit 3 Sitzplätzen (incl. Fahrersitzplatz), zweitürige Serienkabine; hinter den Sitzen muss ein Stauraum von 20 cm Tiefe bei vollständig zurückgeschobenem Sitz verfügbar sein. ***(B)***

16.2 Einzelsitze für Fahrer und Beifahrer, luftgefedert, verstellbar in Höhe, Längsrichtung sowie Neigung von Rückenlehne und Sitzfläche, Federung und Dämpfung ab- und einstellbar bzw. selbsteinstellend, beidseitig höhenverstell- und wegklappbare Armauflagen.

Mittelsitz nicht verstellbar jedoch klappbar.

16.3 2 Türen (sämtlich von außen und innen auf- und abschließbar sowie gleichschließend).

16.4 Die Türen im Fahrerraum sind mit zu öffnenden Fenstern (z.B. Hub- oder Schiebefenstern) auszuführen.

16.5 Zentralverriegelung; mindestens 3 mechanische vollwertige Schlüssel zur Ver- und Entriegelung der Fahrertür auch bei geöffnetem Trennschalter, wenn Steuerung der Zentralverriegelung über Funkschlüssel erfolgt, so sind zusätzlich zu den drei mechanischen Schlüsseln die gleiche Anzahl Funkschlüssel zu liefern.

16.6 Ablagefächer oder -taschen in den Türverkleidungen.

16.7 Ablage für mind. einen breiten Aktenorder hinter dem Beifahrersitz.

16.8 Fahrerhausrückwand ohne Fenster.

16.9 Beim Öffnen einer Tür automatisch einschaltende Beleuchtung für die Kabine und Kabinenstufen,
Kabinenbeleuchtung auch bei geschlossenen Türen einschaltbar,
sämtliche Geräteräume sowie herausziehbare bzw. abklappbare Einrichtungen mit einer selbsttätig einschaltenden LED-Geräteraumbeleuchtung,
manuell abschaltbar.

16.10 Dauerhafter Trittschutz für lackierte / empfindliche Oberflächen.

16.11 Aufstiegshilfen und Haltegriffe für alle Mitfahrer.
Bei mehrstufigen Auftritten Haltegriffe und -stangen, so dass sich eine Person jeweils an drei Punkten abstützen bzw. festhalten kann.

16.12 Haltebügel, Handgriffe und/oder Handläufe an allen Zugangspunkten zu Fahrzeug.
Rollläden, Schübe und Ablagefächer geeignet für Benutzung mit Handschuhen nach EN 659.

16.13 Kippbare Kabinen müssen mit der darin gehalterten Ausrüstung ohne zusätzliche, "äußere" Hebeeinrichtungen gekippt, abgesenkt und wieder gesichert werden können und im angekippten Zustand gegen unbeabsichtigtes Absenken sicherbar sein.

16.14 Ausrüstungsteile die im Fahrerhaus oder Mannschaftsraum untergebracht sind müssen für eine negative Beschleunigung von 10 g in Fahrtrichtung gesichert sein.

16.15 Sämtliche Sitze mit 3-Punkt-Automatik-Sicherheitsgurten
(auch geeignet für Personen mit Feuerwehr-Einsatzbekleidung).

16.16 Sämtliche Sitze mit höhenverstellbaren und helmtauglichen Kopfstützen.

16.17 Sämtliche Sitze mit leicht zu pflegenden, verschleiß- und rutschfesten Bezügen.

16.18 Pflegeleichte Fußmatten für Fahrer und Beifahrer (verutschfest sowie leicht entnehmbar).

16.19 Kartenleselampe am Sitz des Einsatzverantwortlichen (Beifahrerin) ggf. auch als Deckeneinbauleuchte.

16.20 Ausrüstungsgegenstände die im Zugangsbereich gehaltert werden müssen gegen mechanische Beschädigungen durch die Besatzung, z.B. durch Stöße mit den Füßen, geschützt sein.

16.21 Dachluke als zusätzliche Be- und Entlüftungsmöglichkeit, für Fahrer/in und Beifahrer/in bedienbar, zumindest in einer Öffnungsposition regendicht.

16.22 Zusätzliche, regendichte Be- und Entlüftungsmöglichkeit für den Mannschaftraum (z.B. Regenabweiser über absenkbaren Fenstern)

16.23 Handschuhfach mit Deckel.

16.24 3 Kleiderhaken.

16.25 3 Helmhalter.

16.26 Halterungen bzw. Stauraum für
1 Kfz-Verbandkasten und
3 Warnwesten.

16.27 Dachverkleidung:
Zugänglichkeit für Sondersignalanlage und Antennen, einfache Demontierbarkeit der Dachverkleidung oder Einbringung geeigneter (wiederverschließbarer) Öffnungen für Reparatur- bzw. Abgleicharbeiten an Rundumleuchten und Funkantennen.

16.28 Einbau von einem beigestellten Handscheinwerfer SEB 8 L mit Ladeschale; Positionierung in Abstimmung mit dem Auftraggeber, Stromversorgung der Ladehalterungen nur bei laufendem Fahrzeuggenerator oder Einspeisung über die Ladesteckdose 24 Volt oder bei Einspeisung 230 Volt.

16.29 Einbau von zwei beigestellten Knickkopfleuchten Typ Adalit mit Ladeschale; Positionierung in Abstimmung mit dem Auftraggeber, Stromversorgung der Ladehalterungen nur bei laufendem Fahrzeuggenerator oder Einspeisung über die Ladesteckdose 24 Volt oder bei Einspeisung 230 Volt.

17 Aufbauten

17.1 Die Aufbauten sind so zu gestalten, dass auch bei Teilbeladung alle Aspekte einer ausreichenden Ladungssicherung berücksichtigt werden.

17.2 Bestätigung über Einhaltung der Aufbaurichtlinien des Fahrgestellherstellers.

17.3 Verstärkter Aufbau gem. DIN EN 12642, Code XL: Fahrzeugaufbau mit verstärkter Struktur und Zulassung zur Ladungssicherung;
definierte Belastbarkeit von Ladefläche, Bordwänden und Planenbrettern etc.

17.4 Gerätekoffer

17.4.1 Zwischen Fahrerhaus und Pritsche ist zur Unterbringung der mitzuführenden feuerwehrtechnischen Ausstattung ein Gerätekoffer entsprechender Größe vorzusehen. Lichtes Breitenmaß der Geräteraumöffnungen min. 900 mm.
Die feuerwehrtechnische Ausstattung ist in der Anlage "Beladung" für die Geräteräume G1 und G2 aufgeführt. Mit dem Angebot ist der Entwurf eines Beladeplanes vorzulegen, der die sichere und ergonomisch sinnvolle Unterbringung verdeutlicht. ***(B)***

17.4.2 Geräteraumverschlüsse beidseitig über Aluminiumrollladen mit verschließbaren, je Fahrzeug gleich schließenden (3 Schlüssel je Schließung) Verschlüssen. Wenn Drehstangenverschlüsse, dann so, dass ein Greifen mit Handschuhen und Öffnen des Stangenverschlusses an jeder Stelle möglich ist. Zum leichteren Schließen der Rollläden sind seitlich Gurtbänder anzubringen über die die Rollläden bis zu einer gut erreichbaren Höhe (ca. 170 cm vom Flur) heruntergezogen werden können.

17.4.3 Die Rollladen sind bei Verriegelung über Seilzug, Bowdenzug oder ähnliche Systeme mit einer geeigneten Notentriegelung zu versehen die bei Versagen der Seilzüge ein Öffnen der Rollläden ermöglicht.

17.4.4 Sofern notwendig können die Geräteräume des Koffers neben dem Fahrzeugrahmen nach unten verlängert werden, um die Beladung vollständig und ergonomisch günstig aufzunehmen. Der Verschluss der heruntergezogenen Geräteraumteile kann entweder mit den vorhandenen Rollladen oder mit Verschlussklappen erfolgen.

Wenn für die Entnahme von Geräte aus den oberen Fächern ein zusätzlicher Auftritt erforderlich ist, kann entweder eine begehbare Verschlussklappe oder ein herausziehbarer Tritt ausgeführt werden.

Die Klappen/Tritte sind seitlich sowohl in Fahrtrichtung als auch in Gegenfahrtrichtung mit gelben Blinkleuchten zu kennzeichnen. Die Leuchten müssen sich beim Abklappen/Heranziehen automatisch ein bzw. ausschalten. Zusätzlich sind die Seiten mit retroreflektierenden Streifen (rot/weiß) zu kennzeichnen.

Die Klappen/Tritte müssen jeweils einer Belastung von mind. 250kg standhalten. Auf den Klappen/Tritten ist witterungsbeständig und dauerhaft ein Schild mit der Aufschrift „max. Belastung XXXkg!“ anzubringen.

17.4.5 Im Aufbau ist ein Regal- und Schienensystem zu integrieren auf dem die Ausstattung sicher verlastet werden kann. Sofern notwendig kann das Schienensystem auch mit Schubladen ergänzt werden. Es ist ein Grundrahmen und ein tragendes Regalsystem aus korrosionsgeschützten und torsionssteifen Klemmprofilen zu erstellen. Diese

Klemmprofile müssen nachträgliche Veränderungen des Innenausbaus ohne großen Aufwand zulassen. Der Innenausbau ist in Leichtbauweise zu erstellen. In den Innenraum vorstehende Schrauben sind mit Schutzkappen abzudecken. Die Gefachungen sind so zu gestalten, dass sich die Zwischenböden in der Höhe mit geringem Aufwand stufenlos verstellen lassen. Zum Schutz der Einfassprofile in den Regalebenen sowie zum Schutz des Bodens und zur leichteren Geräteentnahme sind Polyamidgleiter zu verwenden. Durch das Schienensystem ist der verfügbare Raum im Gerätekoffer nutzbar zu gestalten. Verschlüsse und Verriegelungen sind in einheitlicher Ausführung zu gestalten. Für Geräte, die nicht in Gerätekisten gelagert werden, sind geeignete Halterungen/Führungen mit zuverlässigen Arretierungen (z.B. Zurrgurte nach DIN EN 12195-2 mit Klemmschloss und Flachhaken, LCmin = 300 daN) anzubringen. Schubladen müssen in Einhandbedienung mit Handschuhen zu öffnen sein. Es muss sichergestellt sein, dass die Schublade jederzeit sicher geführt ist. Der Endanschlag der ausgezogenen Schublade ist federgedämpft auszuführen. Die Schublade muss beim Einschieben selbstständig im Anschlag verriegeln. Die Verriegelung muss beidseitig erfolgen (z.B. Drehstangenverschuss). Alle Auszüge die in den Verkehrsraum hineinragen können, sind seitlich sowohl nach vorne als auch nach hinten mit retroreflektierenden Streifen (rot weiß) zu kennzeichnen.

17.4.6 Im Kofferaufbau ist eine Tragkraftspritze Typ PFPN 10-1500 Ultra Power 3 (siehe Anlage Beladung) zu verlasten. Der Einbau muss so erfolgen, dass die Tragkraftspritze problemlos von vier Einsatzkräften entnommen und wieder eingesetzt werden kann. Dabei sollten die Griffe der TS möglichst in einer Höhe von ca. 800mm liegen. Wird die TS in einem oberen Teil des Gerätekoffers gelagert, muss sie in geeigneter Weise ohne Kraftaufwand in die richtige Entnahmehöhe geführt werden.

17.4.7 Einbau einer Schublade, Handschuhbedienbar, arretierbar in Mittel- und Endposition, in Endposition gedämpft;
Auszug bei einem Maß zwischen Standfläche und Oberkante Schubfach über 1400mm (gemessen bei eingeschobener Lade) abkippend ausgeführt so dass die vordere Oberkante der ausgezogenen Lade unter nicht mehr als 1400mm oberhalb der Standfläche liegt.
Schublade aus einem Rahmengestell in dem eine entnehmbare Kiste mit folgender Ausstattung gehaltert ist:
1 Saugkorb Größe A
1 Sammelstück A - 3 B
1 Kupplungsschlüssel ABC
2 Mehrzweckleine A 20 K auf Wickelbrett
1 Saugschutzkorb A
1 A - B Übergangsstück"

17.4.8 Einbau einer Schublade, Handschuhbedienbar, arretierbar in Mittel- und Endposition, in Endposition gedämpft;
Auszug bei einem Maß zwischen Standfläche und Oberkante Schubfach über 1400mm (gemessen bei eingeschobener Lade) abkippend ausgeführt so dass die vordere Oberkante der ausgezogenen Lade unter nicht mehr als 1400mm oberhalb der Standfläche liegt.
Schublade aus einem Rahmengestell in dem eine entnehmbare Kiste mit folgender Ausstattung gehaltert ist:
1 Motorkettensäge
1 Doppelkanister
1 Ersatzkette
2 Spaltkeil
1 Werkzeugsatz

1 Bügelsäge

17.4.9 Einbau einer Schublade, Handschuhbedienbar, Auszug gerade, arretierbar in Endposition, in Endposition gedämpft. In der Schublade soll das Material zur Ladungssicherung (16 Ratschengurte, 64 Abriebschutzschläuche und 2 Antirutschmatten) verlastet werden. Die Seitenwände der Schublade sind ausreichend hoch auszuführen. Schublade darf max. 1400 mm oberhalb der Standfläche positioniert werden.

17.4.10 Die Entnahme der in den Geräteräumen verlasteten Ausstattungsgegenstände muss ergonomisch möglich sein.

17.4.11 Es ist darauf zu achten, dass die Ausrüstungsgegenstände ihrem Gewicht entsprechend gelagert werden. Die Beladung ist nach logischen, taktischen Gesichtspunkten sicher und entnahmegünstig zu verlasten (logische Beladungsgruppen müssen gebildet werden). Weiterhin sind die in der DIN EN 1846 Teil 2, Anhang D, Bild D.1 ausgewiesenen Höhen für die Entnahme aus Geräteräumen zu berücksichtigen. Freiräume sollen durch Einbauten nicht unnötig zugebaut werden. Ein erster Entwurf zur Aufteilung und Unterbringung der Geräte ist dem Angebot beizufügen. Eine genaue Aufteilung der Geräte erfolgt im Rahmen der Baubesprechungen.

17.4.12 Ein Teil des Kofferaufbaus kann von der Pritschenseite her zugänglich ausgeführt werden. Dadurch kann der obere Teil des Kofferaufbaus genutzt werden, um Ausrüstungsteile zu verlasten (z.B. Saugschläuche, Leiter, Sandbleche).

17.5 Pritsche

17.5.1 Pritsche als offener Kasten mit Metallbordwänden (spritzwasserdicht); Bodenbelag aus wasserfestem Sperrholz, witterungsbeständig, rutschhemmend und dauerhaft versiegelt.

17.5.2 Der Ladeflächenboden ist an jeder Stelle für die Belastung mit einer Palette (120 x 80 cm) mit 1000 kg Masse auszulegen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese Palette mit einem Palettenwagen auf der Ladefläche bewegt wird. Durch diese Punktlasten darf auf dem Boden kein Schaden entstehen.

17.5.3 Feststehende Stirnwand: Mindesthöhe 1.000 mm; Stirnwand muss den Anforderungen nach Punkt 17.3 genügen.

17.5.4 An der Stirnwand ist mittig ein Sitz mit einer Belastbarkeit von 150kg vorzusehen. Dieser kann als Klappsitz ausgeführt sein. Dann muss der Sitz bei Nichtgebrauch selbständig zuklappen. Im eingeklappten Zustand darf er an der Vorderwand nicht aufbauen. Alternativ ist auch ein entnehmbarer Sitz möglich. Der Sitz ist dann im Bereich der Pritsche zu lagern. Die Befestigung für den Sitz darf möglichst nicht hervorstehen.

17.5.5 Seitlich je 1 abklapp- und abnehmbare Bordwand, Höhe 700 mm, Bordwandverschlüsse mit Ladungsdruckerkennung.

17.5.6 Die Seitenwände müssen durch eine Person über die gesamte Ladeflächenlänge schnell und sicher geöffnet und wieder verschlossen werden können.

17.5.7 Anschläge für die geöffneten Bordwände,
durch abstehende Bedien- bzw. Verschlussteile dürfen beim Abklappen der Bordwände keine Schäden am Fahrzeug entstehen,

seitliche Schutz- / Anschlagleisten am Außenrahmenprofil zum Schutz der geöffneten Bordwände (""Staplerleisten"").

17.5.8 Ladefläche ausgestattet mit Plane/Spriegel.

17.5.9 Eine durchgängige Arretierleiste als Zurrschiene und Befestigungsmöglichkeit für Querbalken ist in ausreichender Höhe anzubringen. Das entsprechende Material (z.B. Querbalken mit Spannklemmen) für min. drei quer verlaufende Befestigungen ist mitzuliefern. Die Höhe dieser Arretierleiste orientiert sich an den beigestellten Schlauchboxen. Art und Aufbau der Schiene müssen für vorhandene Spannklemmen geeignet sein.
Für die Querbalken sind am Planengestell geeignete Halterungen anzubringen.

17.5.10 In 300 mm Höhe ist rechts, links und vorne eine durchgängige Arretierleiste als Zurrschiene und Befestigungsmöglichkeit für Querbalken anzubringen. Art und Aufbau der Schiene wie 17.4.9.

17.5.11 Auf der Ladefläche ist im hinteren Bereich im Boden eine Zurrschiene einzulassen. Die Zurrschiene muss ausreichend Festigkeit zum fixieren der Schlauchboxen aufweisen. Hinweis: Die Schlauchboxen werden über beigestellte Ratschengurte zwischen der seitlichen Zurrschiene (Punkt 17.4.9) und der im Boden eingelassenen Zurrschiene verspannt.

17.5.12 Zurrösen in den hierfür besonders abgesetzten seitlichen und vorderen Bodenrahmenprofilen wie ""Griffzurrbügel"" der Fa. TITGEMEYER, ca. alle 60 cm, Belastbarkeit 2000 daN gemäß DIN EN 12640,
2 weitere Zurrösen, Belastbarkeit 2000 daN, im nicht abgesetzten hinteren Bodenrahmenprofil, vollständig versenkt, gleichmäßig verteilt, klapperfrei

17.5.13 Zusätzliche 8 Zurrösen auf der Ladefläche:
- 2 x 3 Zurrpunkte, DIN EN 12640, Belastbarkeit 2.000 daN, wie ""BISON Zurrmulde 2000"" der Fa. TITGEMEYER, bündig eingelassen, symmetrisch und parallel zur Fahrzeuglängsachse, so dass zwei „Felder" entstehen
- Breite der Felder („Spurweite") ca. 1.000 mm,
- Länge der Felder (Abstand zwischen je 2 Zurrpunkten in Fahrzeuglängsrichtung) ca. 1.300 mm,
- Positionierung und Abstand zwischen den Feldern (in Fahrzeuglängsrichtung) nach Lastverteilung

17.5.14 Zurrpunkte und Befestigungsleisten in der Ladefläche bzw. den Bordwänden und der Stirnwand dürfen in Ruhelage nicht überstehen, Vertiefungen in der Ladefläche sollen so klein wie möglich sein

17.5.15 Über die Eignung der Ladungssicherung ist ein Gutachten von einem anerkannten Sachverständigen erstellen zu lassen. Hier ist auch die Sicherung der Beladung mit Schlauchboxen / Rollwagen zu begutachten.

Die feuerwehrtechnische Ausstattung des Gerätekoffers ist in der Anlage „Beladung" für GR aufgeführt. Mit dem Angebot ist ein Entwurf eines Beladeplanes vorzulegen, der die sichere und ergonomisch sinnvolle Unterbringung verdeutlicht. ***(B)***

17.6 Planengestell / Planendach:

17.6.1 Witterungsbeständige und verrottungsfeste Kunststoffplane mit breitem, weißem Lichtband. Die Farbgebung der Plane ist der Farbgebung des Fahrzeuges anzupassen.

17.6.2 Durch Form und Ausführung ist die Bildung von Wasseransammlungen zuverlässig zu verhindern. Ggf. ist das Planengestell mit von außen bedienbaren Spannvorrichtungen (z.B. Luftposter) zum Anheben der Dachplane auszustatten. Sofern hierdurch die angegebene Fahrzeuggesamthöhe überschritten wird ist eine Warnleuchte im Sichtbereich des Fahrers vorzusehen.

17.6.3 Planengestell mit Vorder- und Heckspriegel oberhalb der ""größten festen"" Fahrzeughöhe (z.B. Aufbaustirnwand oder Astabweiser auf dem Fahrerhausdach) sowie demontierbar.

17.6.4 Plane und Dachlängsträger werkzeuglos abbaubar.

17.6.5 Spritzwassergeschützte, verschließbare Be- und Entlüftungsöffnungen an der Stirnseite der Plane oder Bordwand.

17.6.6 Plane seitlich zu öffnen, Halterungen für aufgerollte Seitenteile.

17.6.7 Planenbefestigung mit Haken/Ösen-Kombination und ummanteltem Drahtseil (ähnlich "Zollverschluß").

17.6.8 Je 2 Planenbretter (Einstecklatten) über den seitlichen Bordwänden, geeignet und zugelassen zur Ladungssicherung.

17.6.9 An der Vorderwand sind zwei Schienen zur Aufnahme der vom Auftraggeber beigestellten Schlauchkörbe zu montieren. Die Schienen werden beigestellt. Für die Montage der Schienen wird eine Montagehilfe zur Verfügung gestellt.

17.6.10 Heckseitiger Abschluss zwischen Ladebordwand und hinteren Planengestell / Spriegel als festes Element zur Aufnahme der zwei zusätzlichen, hochgesetzten Rücklichter (Dreikammerleuchte), eine (dritte) Rundumkennleuchte und zwei Arbeitsstellenscheinwerfern in LED Technik (Schaltung mit Umfeldbeleuchtung) zur Ausleuchtung der Ladebordwand.

17.7 Elektrohydraulische Ladebordwand (LBW) in der Variante 1 (Pos. 30.1) oder Variante 2 (Pos. 30.2). Bitte separat anbieten.

18 Zusatzausstattung

18.1 Nebelscheinwerfer

18.2 Zusätzliche Brems-/Rückleuchten und Fahrtrichtungsanzeiger (Dreikammerleuchten) im oberen Bereich des Aufbaus nach hinten.

18.3 Stand- und Zusatzheizung, motorunabhängig, für Dieselkraftstoff, Thermostatregelung, soweit erforderlich, muss bei Öffnung des Batterietrennschalters ein Nachlauf des Heizgerätes gewährleistet sein,
nach Schließen des Trennschalters muss das erneute Einschalten der Heizung ohne zusätzliche Schaltfunktionen (z.B. für das Stellen einer Zeitschaltuhr) möglich sein.

18.4 Umfeldbeleuchtung (LED):
vom Fahrersitz aus schaltbar, Anordnung wie folgt:

- oberhalb der Geräteräume mind. 1 Leuchte je Seite,
- Heckseitig mind. zwei Leuchten; gleichzeitig als zusätzliche Arbeitsleuchten,
- blendfreie Ausleuchtung eines Streifens von mindestens 1,5 m Breite allseitig um das Fahrzeug herum - Stolperstellen in diesem Bereich müssen erkannt werden können, z.B. mit geschützt unter dem Gerätekoffer und der Pritsche angeordneten Leuchten, die Beleuchtung der Aufstiege zum Fahrerraum kann einbezogen werden, Mindestausleuchtung seitlich und hinter dem Fahrzeug gem. DIN EN 1846-2, 5.1.3.3, Bild 11.

18.5 Die Leuchten am Heck müssen zusätzlich von der Ladefläche aus schaltbar sein. Die Positionierung des Bedienelementes erfolgt bei der Baubesprechung. Bei eingelegtem Rückwärtsgang muss die manuelle Zuschaltung der Heckleuchten als zusätzliche Rückfahrscheinwerfer möglich sein.

18.6 Der Innenraum der Pritsche muss ausreichend über das Bordnetz des Fahrzeugs beleuchtet werden können. Hierzu sind geeignete Leuchten in LED Technik zu montieren. Die Beleuchtung muss vom Armaturenbrett sowie von der Ladefläche der Pritsche aus schaltbar sein. Die Positionierung des Bedienelementes erfolgt bei der Baubesprechung.

18.7 Vorne rechts am Fahrzeug ist ein LED-Arbeitsstellenscheinwerfer gem. DIN 14644 auf einem Aufsteckzapfen C nach DIN 14640 anzubringen;
Stecker / Steckdose gem. DIN 14690,
'Parkdose' für Schraubdeckel;
Halterung mit betriebsfertig montiertem Scheinwerfer geeignet und zugelassen auch für öffentlichen Straßenverkehr, ggf. - soweit erforderlich
- mit Abdeckung.

18.8 Unter den Außenspiegeln oder unterhalb der Pritsche sind zwei Manövrierscheinwerfer (möglichst LED) zu installieren. Die Scheinwerfer müssen sich bei eingelegtem Rückwärtsgang manuell zuschalten lassen. Die Leuchten sind so zu montieren, dass keine Blendwirkung gegenüber dem Fahrer eintritt und der Bereich neben dem Fahrzeug ausreichend ausgeleuchtet wird.

18.9 Radiovorrüstung, bestehend aus:
Norm-Einbauschacht,
Antenne,
Einbaulautsprecher, mindestens 2 Stück,
Stromversorgung 12 V,
jeweils betriebsbereit montiert mit entsprechender Verkabelung zum Einbauschacht (Norm-Stecker, Belegungsplan in die Fahrzeugdokumentation), mit Sicherung der Stecker gegen Klappern und Verrutschen sowie Abdeckung des Einbauschachtes.

18.10 Geschwindigkeitsregelanlage ("Tempomat").

18.11 Ohne EG-Kontrollgerät oder Fahrtenschreiber.

18.12 Ohne Geschwindigkeitsbegrenzer.

18.13 Einfüll-Öffnungen für sonstige Verbrauchs- und Betriebsstoffe (Kühlwasser, Reagenzstoff zur Abgasnachbehandlung ("Ad-Blue"), Motoröl etc.) verschließbar bzw. gesichert.

18.14 Außentemperaturanzeige mit Warnfunktion.

18.15 Außenspiegel elektrisch verstell- und beheizbar.

18.16 Scheibenwaschanlage mit beheizten Leitungen und Düsen.

18.17 Lenkrad in Höhe, Neigung und Lengsrichtung verstellbar.

18.18 Airbags, Gurtstraffer und sonstige Fahrgast-Sicherheitssysteme für alle Sitzplätze soweit als Serien- oder gelistete Wunschausstattung vom Fahrgestellhersteller lieferbar, (ggf. als Mehrleistungsangebot).

18.19 (Unfall-) Datenspeicher.

18.20 Rückfahrkamerasystem,
automatische Aktivierung bei Anwahl Rückwärtsfahrt (abschaltbar), beheizt und mit selbsttätiger Abdeckung gegen Verschmutzung, nachtsichttauglich, umschaltbar auf Umkehrdarstellung (spiegelbildlich), Ausgabe (Monitor) ggf. kombiniert mit Navigationssystem.

18.21 Navigationssystem,
mit TMC und speziellen LKW-Funktionen (Durchfahrtshöhen etc.),
ggf. kombiniert mit Rückfahrkamera.

18.22 Lieferung und Einbau einer Wechselsprechanlage für die Kommunikation zwischen Fahrer und Pritsche. Die Wechselsprechanlage muss vom Fahrersitz aus zuschaltbar sein und eine Kommunikation ohne zusätzliche Tastenbetätigung erlauben. Mikrofon und Lautsprecher auf der Pritsche sind im Bereich des Klappsitzes an der Vorderwand bündig zu montieren. Getrennte Lautstärkeregelung. Die zugeschaltete Wechselsprechanlage ist im Pritschenaufbau durch eine auch bei Sonneneinstrahlung gut erkennbare Kontrollleuchte kenntlich zu machen.

18.23 Fahrzeugmotorabhängige Heiz- und Kühlanlage mit automatischer Temperaturregelung.

19 Farbgebung

19.1 Fahrerhaus in RAL 3000 (feuerrot), hochglänzend;
Vorderer und hinterer Stoßfänger/Unterfahrschutz, vordere und hintere Kotflügel in RAL 9010 (reinweiß), hochglänzend;
Spiegel, Zierleisten, Kühlergrill etc. in passender serienmäßiger Farbgebung des Fahrzeugherstellers.

19.2 Gerätekoffer, Pritschenbodenrahmenprofile, Bordwände und Rungen allseitig lackiert in RAL 3000 (feuerrot), hochglänzend;
Ladebordwand: Plattformoberfläche innen und Verschleißauflagen transparent lackiert bzw. eloxiert; Plattform außen in RAL 3000 (feuerrot), hochglänzend; Aluminiumrollläden unlackiert.

19.3 Fahrgestellrahmen, Hilfs- bzw. Zwischenrahmen, Räder, Unterbauten, seitliche und hintere Schutzvorrichtungen in RAL 9005 (tiefschwarz), glänzend.

19.4 Konturmarkierungen gemäß StVZO bzw. ECE-104:
- umlaufende Konturmarkierung an den Seiten,

- umlaufende Konturmarkierung hinten,
- rot/weiße Warnmarkierung (durchlaufend) an den Innenflächen aller abklappbaren Bordwände nach DIN 30710 sowie an allen herausschwenkbaren Halterungen oder herausziehbaren Schubladen,
- rot/weiße Warnlappen an der Außenfläche der Ladebordwand.

19.5 Planenfarbe: RAL 3000 (feuerrot), Hochglanzqualität; Planengestell feuerverzinkt (unlackiert).

19.6 Schmierstellen sind in der Farbe RAL 1016 (schwefelgelb) zu kennzeichnen.

19.7 Der Nenn-Lastschwerpunkt auf der Ladebordwand (Herstellerkennzeichnung meist durch Pfeile rechts und links oder durch Schraube) ist durch eine durchgehende rote Linie deutlich zu kennzeichnen.

20 Korrosionsschutz

20.1 Der zu liefernde Lkw (Fahrerhaus, Fahrgestell und Aufbau) einschließlich möglicher An- und Umbauten muss hinsichtlich der lackierten Teile einer Korrosionsschutzdauer von "M" (mittel 6-8 Jahre) für die Korrosionsschutzkategorie C4 (stark) nach EN ISO 12944 1 bis 8 genügen. Alle verwendeten Verbindungselemente und Kleinteile wie z.B. Schrauben, Federn, Clipse usw. müssen eine Korrosionsschutzdauer im Salzsprühtest SS nach ISO 9227 von mehr als 480h ohne Rotrost erreichen. Es werden Schrauben etc. der Korrosionsschutzqualität wie z.B. Typ Geomet (chromfreier Zink-Aluminium-Lamellenüberzug) oder vergleichbar gefordert. Im Angebot sind die o.a. Mindeststandards zu bestätigen und auf Verlangen nachzuweisen. ***(A) (B)***

20.2 Alle den Aufbau (gilt für Koffer und Pritsche) betreffenden An- und Unterbauteile aus Stahl im Außenbereich (einschließlich Ladebordwand), der Zwischenrahmen und Pritschenrahmen sind feuerverzinkt und lackiert auszuführen. Die feuerverzinkten Teile müssen den Anforderungen der DIN EN ISO 1461 genügen und eine Mindestschichtdicke von 40µm aufweisen. ***(A)***

20.3 Erst nach Abschluss aller Kontrollen und eventuell notwendiger Nacharbeiten an der Lackierung ist die gesamte Fahrerhausunterseite, das Fahrgestell und die Aufbauunterseite mit einem Korrosionsschutzwachs zu beschichten. Es muss dauerelastische, selbstheilende und alterungsbeständige Eigenschaften haben. Ecken und Spalte müssen sicher durchdrungen und versiegelt werden. Rissfreiheit und Kälteflexibilität müssen gewährleistet sein. Die Oberfläche muss sauber und grifffest abtrocknen. Es ist eine Schichtdicke von mind. 200µm auszuführen. Die Schutzeigenschaften dürfen sich bei freier Bewitterung des Fahrzeuges (mitteleuropäisches Klima, Industrieluft) über einen Zeitraum von 36 Monaten nicht verändern. Ausgenommen ist mechanischer Abrieb.

20.4 Sämtliche Hohlräume des Fahrerhauses und des Aufbaues sind bis ca. 40cm oberhalb der jeweiligen Fahrerhaus- bzw. Aufbauunterkante (dem gesamten Verlauf der Unterkante rundum folgend) mit einem kriechfähigen und dauerelastischen Hohlraumwachs zu beschichten. Mindestanforderungen analog Pkt. 20.3. Es ist eine geschlossene Oberfläche herzustellen, die den Hohlraum allseitig bedeckt und ein Unterrosten wirksam verhindert. Die Schichtdicke soll mind. 50µm betragen. Die Schutzeigenschaften dürfen sich bei freier Bewitterung des Fahrzeuges (mitteleuropäisches Klima, Industrieluft) ohne Nacharbeit über einen Zeitraum von 6 Jahren nicht verändern. **Die beschriebene Hohlraumversiegelung ist auch dann**

vorzunehmen, wenn die serienmäßigen Produktionsschritte keine weitere Behandlung vorsehen oder nicht für erforderlich halten!
Die Auftragnehmerin muss technisch in der Lage sein, das Ergebnis dieser Arbeiten zweifelsfrei zu prüfen und der Auftraggeberin zu veranschaulichen. ***(A)***

20.5 Die Vorbehandlung und Durchführung der Arbeiten sowie die Güte der verwendeten Materialien muss einen optimalen Oberflächenschutz sicherstellen. Der Hersteller muss garantieren, dass innerhalb von 6 Jahren nach dem Tag der Auslieferung keinerlei Unterrostungen entstehen/anfallen.

20.6 Garantiefristen gegen Durchrostungsschäden am Fahrerhaus, Fahrgestell und Aufbau sind im Angebot zu benennen. Sie müssen mindestens den Forderungen nach Pkt. 20.1 (6 Jahre) entsprechen und diese möglichst deutlich überschreiten. ***(A) (B)***

21 Beschriftungen am Fahrzeug

21.1 Angabe des vorgeschriebenen Reifenfülldrucks über dem jeweiligen Rad am Radlauf / Kotflügel, jeweils für Straßen- und Geländebetrieb.

21.2 Anhängekupplung:
- Anhänge- und Stützlasten,
- zulässige Belastbarkeit bei Verwendung als Anschlagpunkt (wie D-Wert, jedoch in daN).

21.3 Anhängersteckdosen

21.4 Belastbarkeit der Abschleppkupplungen (wie D-Wert, jedoch in daN).

21.5 Bezeichnung und Füllmenge Kraftstoffbehälter und Behälter für ggf. erforderliche Additive.

21.6 Für Fahrer sichtbarer Hinweis über Fahrzeughöhe, - breite und Gesamtmasse,
Angabe der Fahrzeugabmessungen in 100-mm-Schritten, als Gesamtmasse ist die zulässige Gesamtmasse anzugeben, Fahrzeugbreite ist die Breite über alles.

21.7 Im Bereich der Ladebordwand ist ein deutlich sichtbarer dauerhafter Warnhinweis anzubringen mit den Worten „Der Aufenthalt von Personen auf der Ladebordwand darf nur bei Stillstand des Fahrzeuges erfolgen!". Der Warnhinweis darf durch die Standardbeladung (Schlauchboxen) nicht verdeckt werden.

21.8 Belastbarkeit / Tragfähigkeit der Staukisten (z.B. für Gleitschutzketten).

21.9 (Zusatz-) Sicherungen: Stärke und Zuordnung der jeweiligen Verbraucher.

21.10 Druckluft-Füllanschlüsse: erforderlicher Mindest- und zulässiger Maximaldruck.

21.11 Reifenfüllanschlüsse.

21.12 Starthilfesteckdose.

21.13 Ladesteckdose.

21.14 Oberhalb des Klappsitzes ist ein Hinweisschild mit der Aufschrift: „ Klappsitz nur bei Schrittgeschwindigkeit verwenden!

22 Kennzeichnung

22.1 Drei mitzuliefernde Bevölkerungsschutz-Aufkleber (je einer auf Fahrer-, Beifahrertür und Fahrzeugrückseite) sind am Fahrzeug anzubringen. Das Layout wird vom Bedarfsträger zur Verfügung gestellt.

22.2 Kolonnenkennzeichnung: Flaggenhalterung(en) links vorne, so angebracht, dass sie sich außerhalb des Sichtfeldes vom Fahrer befindet, insbesondere beim Blick in den Rückspiegel

23 Dokumentation

23.1 Zulassungsbescheinigung Teil II (Fahrzeugbrief) und ggf. Gutachten zur Erlangung einer Betriebserlaubnis.

23.2 Prüfbücher für Fahrzeug und Ladebordwand.

23.3 Bedienungsanleitung für Fahrzeug, Aufbau und Zubehör.

23.4 Der Auftragnehmer legt mit der Anmeldung zur Abnahme des Musterfahrzeuges elektronisch eine Bedienungsanleitung für das Fahrzeug vor. Die Bedienungsanleitung ist Teil der Musterprüfung.

23.6 Lastverteilungspläne für die Verwendung bei leerer Pritsche (Besetzung mit 1 und 3 Personen, beladener Kofferaufbau) , vergleichbar VDI 2700.

23.7 Wiegeprotokoll mit Achslasten vorn, hinten sowie Lastverteilung rechts und links bei beladenem Fahrzeug sowie bei Fahrzeug mit leerer Pritsche.

23.8 Service- und Wartungsplan mit einer konkreten, fahrzeugspezifischen Fristenübersicht, Serviceheft, Pflegeanleitung.

23.9 Verzeichnis der autorisierten Kundendienstwerkstätten.

23.10 Aktualisierte Schaltpläne und Ersatzteillisten.

23.11 Energiebilanz.

23.12 Bereitstellung der für die Erstellung eines „Typenblattes" erforderlichen Angaben sowie einer maßstabsgerechten Übersichtszeichnung (Vorder-, Rück- und Seitenansicht, rechts und links, mit Bemaßung) mit der Erlaubnis zur uneingeschränkten Weiterverwendung (auch auszugsweise) in BBK-Publikationen (einschl. Internet).

23.13 Bereitstellung der vorab genannten Unterlagen einmal in elektronischer Form mit der Erlaubnis zur uneingeschränkten Weiterverwendung(auch auszugsweise) in BBK-Publikationen (einschl. Internet).

24 Anwenderschulung, Herstellerunterweisung

24.1 Am Tag der Übergabe der Fahrzeuge vom BBK an die späteren Nutzer ist für jeweils drei Personen pro Fahrzeug eine Unterweisung vorzusehen. Im Regelfall werden (sofern der Ausbildungsumfang dies zulässt) an einem Tag eine Übergabe am Vormittag und eine am Nachmittag vorgesehen. Die Anzahl der an einem Termin zu übergebenden Fahrzeuge wird in Abstimmung mit dem Auftragnehmer festgelegt. Der Zeitpunkt der

Fahrzeugübergabe an die späteren Nutzer erfolgt in Abstimmung mit dem Auftragnehmer. Die Unterweisung wird in Bonn Dransdorf durchgeführt. Spätestens mit der Anmeldung des Musterfahrzeuges zur Abnahme ist ein Konzept für die Unterweisung, ggf. erstellte Schulungsunterlagen sowie ein Zeitplan für die Unterweisung, vorzulegen.
Die Leistungen sind Bestandteil des Angebotes und insofern im Angebotspreis enthalten.

25 Gewährleistung

25.1 siehe Vertragsentwurf § 8

26 Ersatzteilversorgung/Logistik

26.1 Ersatzteilversorgung für möglichst 20 Jahre nach Auslieferung.

Punktebewertung:
10 Jahre = 2 Punkte (erhebliche Beanstandung)
12 Jahre = 3 Punkte (noch akzeptabel)
15 Jahre = 4 Punkte (leichte Mängel)

27 Erfüllungsort

27.1 siehe „Vertragsbedingungen"

28 Zulassungsfähigkeit

28.1 Nach Übergabe an das BBK noch mindestens 6 Monate (ohne (weitere) Ausnahmegenehmigung) zulassungsfähig,
hierfür ggf. gegenüber dem Serienfreigabestand erforderliche Mehrleistungen (Nachrüstungen) erbringt der Auftragnehmer und trägt - soweit die hierfür ursächlichen Bau- und Ausrüstungsvorschriften bereits bei Angebotsabgabe vorlagen - auch die Kosten, andernfalls erfolgt eine Erstattung auf Selbstkostenbasis.

29 Anlieferungszustand

29.1 Übergabe der Fahrzeuge an das BBK innen und außen gereinigt und in einem betriebs- und verkehrssicheren Zustand (Auslieferungsinspektion).

29.2 Frostsicherheit auch bei 'Sommeranlieferung'.

29.3 Nachweis der Übergabe- bzw. Auslieferungsinspektion in den zugehörigen Wartungsunterlagen oder mit separatem Protokoll.

29.4 Fahrzeugbereifung und Hydraulikschläuche bei Anlieferung nicht älter als 1 Jahr ("DOT" bzw. Schlauchkennzeichnung).

30 Optionen
(Das Fahrzeug wird mit einer Ladebordwand ausgestattet. Hierfür sind zwei Varianten separat anzubieten!)

30.1 Ladebordwand Variante 1

30.1.1 Höhe: 1.700 mm.

30.1.2 In Aufbaubreite einzubauen.

30.1.3 Als Abschluss der Pritsche und unterziehbar / unterfahrbar.

30.1.4 Werden durch die Ladebordwand die Rampenwinkel nach DIN EN 1846 eingeschränkt, so ist der systembedingt mögliche max. Rampenwinkel in der Position:
- Ladebordwand untergezogen,
- Ladebordwand offen und in höchster Position,
- Ladebordwand als heckseitiger Abschluss an Aufbau angelehnt
anzugeben.

30.1.5 Wird durch den Einbau der unterziehbaren Ladebordwand kein Anhängerbetrieb ermöglicht, so sind die wegfallenden Positionen und der Minderpreis anzugeben.

30.1.6 Verwendbar und zugelassen auch für die Nutzung auf unebenen und unbefestigten Untergründen ("baustellentauglich").

30.1.7 Stromversorgung (Steuerung und Pumpe) nur bei geschlossenem Batterietrennschalter, Hauptschalter mit Kontrollleuchte im Sichtbereich des Fahrers, Anlasssperre bei betätigtem Hauptschalter.

30.1.8 Tragfähigkeit von min. 1.500 kg, auf eine Fläche von 1.200 x 800 mm (Palettenmaß). (1000mm Lastabstand)

30.1.9 Bedienung von unten mit Hand- und von oben per Fußschalter, Handsteuerung (kein Schlüsselschalter) mit Arbeitshandschuhen und Fußsteuerung mit Arbeitssicherheitsschuhen (S3) bedienbar, keine Deaktivierung der Handbedieneinrichtung nach Aufwärtsbetätigung der Fußsteuerung, automatische Ablage der Plattform nach Entlastung des Hubgestells beim Ablassen und automatisches Ankippen der Plattform in die Waagerechte beim Anheben.

30.1.10 Im Fahrerhaus muss die geöffnete Ladebordwand angezeigt werden.

30.1.11 Stützrollen an den Plattformgelenken,
Verschleißschutzauflagen an der Plattformunterseite (z.B. Alu-Riffelblechstreifen).

30.1.12 2 ausklappbare Ablaufsicherungen für Rollwagen (Raddurchmesser ca. 200 mm), mit Fußbedienung.

30.1.13 Die Ladebordwand ist so auszuführen, dass der hintere Geräteraum bei zugeklappter Ladebordwand vollständig und regendicht geschlossen ist.

30.1.14 4 paarweise angeordnete Hydraulikzylinder mit Sperrventilen, keine mechanische Verriegelung, Kolbenstangen gegen Steinschläge etc. abgedeckt, Schlauchleitungen geschützt verlegt.

30.1.15 Pumpen- und Steuerungsgehäuse - soweit nicht oberhalb der zulässigen Wattiefe angebracht - druckwasserdicht, Gelenke abschmierbar.

30.1.16 Feststehende oder - falls erforderlich - ausklappbare Leiter zum Aufstieg auf die Ladefläche bei abgelegter oder auch nur zum Teil abgelassener LBW hinten rechts unter dem Aufbau.

Falls in ausgeklappter Position im Schwenkbereich der Ladebordwand: Endlagenschalter mit automatischer Sperrung der betreffenden LBW-Funktionen,
falls in ausgeklappter Position nicht für den öffentlichen Straßenverkehr zulässig: Endlagenschalter mit Warnleuchte im Sichtbereich der Fahrerin,
Trittschutz für eventuell gefährdete Beleuchtungseinrichtungen.

30.1.17 Handgriff an der rechten, hinteren Eckrunge als Aufstiegshilfe, handschuhtauglich.

30.1.18 Für die besonderen Zwecke des Zivilschutzes / Katastrophenschutzes sind unter Berücksichtigung der deutlich geringeren Betriebsstunden ggf. von den üblichen Wartungsintervallen abweichende Angaben zu beschreiben.

30.2 Ladebordwand Variante 2

30.2.1 Höhe: 1.700 mm.

30.2.2 In Aufbaubreite als Abschluss der Pritsche einzubauen.

30.2.3 Werden durch die Ladebordwand die Rampenwinkel nach DIN EN 1846 eingeschränkt, so ist der systembedingt mögliche max. Rampenwinkel in der Position:

- Ladebordwand offen und in höchster Position,
- Ladebordwand als heckseitiger Abschluss an Aufbau angelehnt anzugeben.

30.2.4 Verwendbar und zugelassen auch für Nutzung auf unebenen und unbefestigten Untergründen ("baustellentauglich").

30.2.5 Die Ladebordwand muss auf ca. halber Höhe mit einfachen Handgriffen teilbar sein und die Nutzung als Schlauchwagen ermöglichen. Die Auftrittsflächen auf der ein- und ausgeklappten Ladebordwand ist, wie nach DIN EN 1846-2 gefordert, mit einer rutschhemmenden Oberfläche nach DIN EN ISO 14122-2 (für Deutschland Klasse R11 nach BGR 181) versehen sein. Dabei darf die Oberfläche keine Stolperstellen aufweisen.

30.2.6 Stromversorgung (Steuerung und Pumpe) nur bei geschlossenem Batterietrennschalter, Hauptschalter mit Kontrollleuchte im Sichtbereich des Fahrers, Anlasssperre bei betätigtem Hauptschalter.

30.2.7 Tragfähigkeit von min. 1.500 kg, auf eine Fläche von 1.200 x 800 mm (Palettenmaß). (1000mm Lastabstand)

30.2.8 Bedienung von unten mit Hand- und von oben per Fußschalter, Handsteuerung (kein Schlüsselschalter) mit Arbeitshandschuhen und Fußsteuerung mit Arbeitssicherheitsschuhen (S3) bedienbar, keine Deaktivierung der Handbedieneinrichtung nach Aufwärtsbetätigung der Fußsteuerung, automatische Ablage der Plattform nach Entlastung des Hubgestells beim Ablassen und automatisches Ankippen der Plattform in die Waagerechte beim Anheben.

30.2.9 Im Fahrerhaus muss die geöffnete Ladebordwand angezeigt werden.

30.2.10 Stützrollen an den Plattformgelenken,
Verschleißschutzauflagen an der Plattformunterseite (z.B. Alu-Riffelblechstreifen).

30.2.11 2 ausklappbare Ablaufsicherungen für Rollwagen (Raddurchmesser ca. 200 mm), mit Fußbedienung.

30.2.12 Die Ladebordwand ist so auszuführen, dass der hintere Geräteraum bei zugeklappter Ladebordwand vollständig und regendicht geschlossen ist.

30.2.13 4 paarweise angeordnete Hydraulikzylinder mit Sperrventilen, keine mechanische Verriegelung, Kolbenstangen gegen Steinschläge etc. abgedeckt, Schlauchleitungen geschützt verlegt.

30.2.14 Pumpen- und Steuerungsgehäuse - soweit nicht oberhalb der zulässigen Wattiefe angebracht - druckwasserdicht, Gelenke abschmierbar.

30.2.15 Feststehende oder - falls erforderlich - ausklappbare Leiter zum Aufstieg auf die Ladefläche bei abgelegter oder auch nur zum Teil abgelassener LBW hinten rechts unter dem Aufbau, falls in ausgeklappter Position im Schwenkbereich der Ladebordwand: Endlagenschalter mit automatischer Sperrung der betreffenden LBW-Funktionen,
falls in ausgeklappter Position nicht für den öffentlichen Straßenverkehr zulässig: Endlagenschalter mit Warnleuchte im Sichtbereich des/der Fahrers/in.

Trittschutz für eventuell gefährdete Beleuchtungseinrichtungen.

30.2.16 Handgriff an der rechten, hinteren Eckrunge als Aufstiegshilfe, handschuhtauglich.

30.2.17 Für die besonderen Zwecke des Zivilschutzes / Katastrophenschutzes sind unter Berücksichtigung der deutlich geringeren Betriebsstunden ggf. von den üblichen Wartungsintervallen abweichende Angaben zu beschreiben.