

Bedienungsanleitung für den Betreuungslastkraftwagen (BtLKW) des Landes Nordrhein-Westfalen



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Allgemeine Hinweise	3
Änderungen und Umbauten am Aufbau	3
Farben, Gewichte und Abmessungen	3
2. Bedienungsanleitung	4
2.1 Öffnen des Aufbaus (ohne Ladebordwand)	4
2.2 Schließen des Aufbaus (ohne Ladebordwand)	5
2.3 Kraftstoffkanister und Staufächer	6
2.4 Aufbau-Innenbeleuchtung	8
2.5 Umfeld-Beleuchtung	8
2.6 Heckabsicherung	9
2.7 Schließkontrolle	9
2.8 24 Volt Ladung	10
2.9 230 Volt Ladesteckdose	10
2.10 24 Volt Starthilfekabel	10
2.11 Kurzanleitung Ladebordwand	11
2.11.1 Ein- und Ausschalten der Ladebordwand	11
2.11.2 Bedienung des seitlichen Bedienelementes	12
2.11.3 Bedienung mit Fußschaltern	13
2.12 Tiefentladeschutz	14
2.12.1 Tiefentladeschutz für Zusatzverbraucher wie Funk- und Signalanlage	14
2.12.2 Tiefentladeschutz für Ladebordwand	14
2.13 Kupplungen für Anhänger	15
2.14 Ladungssicherung	16
2.14.1 Einleitung	16
2.14.2 Aufbau Absperrsystem 4-reihig	16
2.14.3 Abbau Absperrsystem	18
2.14.4 Zurrbügel	18
3. Wartungsanweisung Aufbau	19
3.1 Wartungsnachweis	19
3.2 Ladebordwand	19
4. Pläne	20
4.1 Elektrischer Plan Aufbau	20
4.2 Aufbauzeichnung	21
4.3 Beladeplan	22
4.4 Lastverteilplan	23
5. Ersatzteilliste Aufbau	24
5.1 Fahrzeugaufbauteile	24
5.2 Fahrzeugelektrik	26
5.3 Flanschkopfschrauben und -muttern	27
5.4 Auflistung der Lieferantenanschriften	28

Kontakt Daten: Ewers Karosserie- und Fahrzeugbau
GmbH & Co. KG
Jahnstraße 21
D-59872 Meschede

Telefon: (0291) 9923-0
Telefax: (0291) 9923-99
Internet: www.ewers-online.de
E-Mail: info@ewers-online.de

1. Allgemeine Hinweise

Die vorliegende Bedienungsanleitung soll Ihnen helfen, den Aufbau des BtLKW richtig zu bedienen und zu warten. Wir bitten Sie daher, folgendes zu beachten:

- Lesen Sie die gesamte Bedienungsanleitung sorgfältig durch, ehe Sie das Fahrzeug in Betrieb nehmen.
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung im Fahrerhaus auf, um Sie im Einsatzfall stets zur Verfügung zu haben.
- Die gültigen gesetzlichen Sicherheitsbestimmungen zur Unfallverhütung sind zu befolgen.
- Der BtLKW ist vor der Inbetriebnahme auf seinen betriebssicheren Zustand zu prüfen.
- Der Bediener darf den BtLKW nur im einwandfreien Zustand betreiben.
- **Änderungen und Umbauten am Aufbau unterliegen der Genehmigung des Landes Nordrhein-Westfalen und der technischen Freigabe der Fa. Ewers Karosserie- und Fahrzeugbau GmbH & Co. KG.**

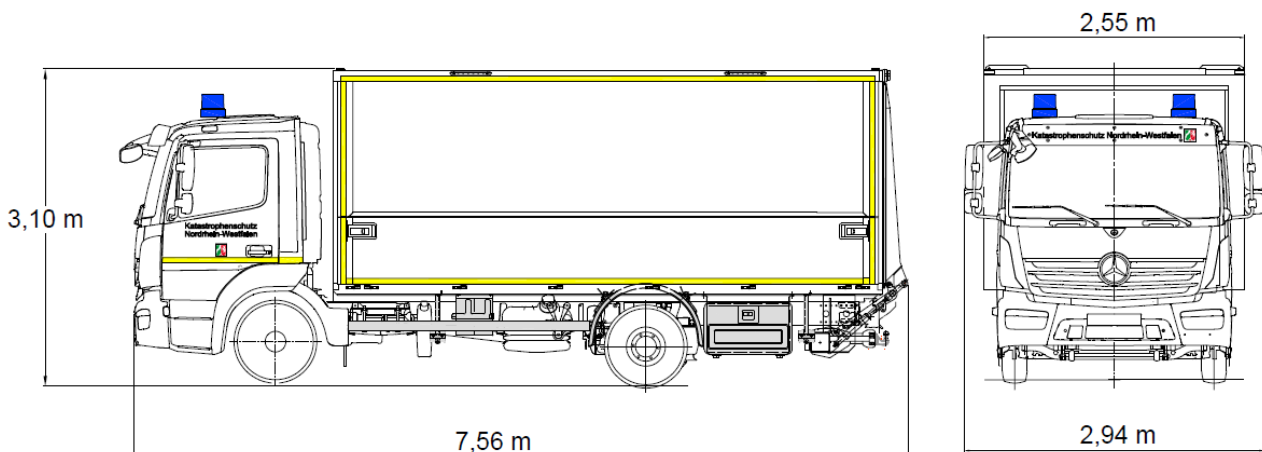
Farbe:

Farbe Aufbau:	Reinweiß	RAL 9010
Farbe Unterbau:	Tiefschwarz	RAL 9005
Farbe Hubwerk LBW:	Tiefschwarz	RAL 9005

Gewichte:

Leergewicht:	6.100 kg
Zul. Gesamtgew.:	9.500 kg
Nutzlast:	3.400 kg

Abmessungen:



2. Bedienungsanleitung

2.1 Öffnen des Aufbaus (ohne Ladebordwand)

1. Schlösser der Klappenverschlüsse der unteren Seitenwände mit dem Schlüssel öffnen. Die Schlösser sind gleichschließend.



Bild 001

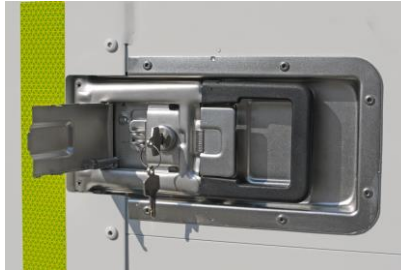


Bild 002

2. Sicherheitsfalle der Klappenverschlüsse drücken und Handhebel nach außen ziehen. Die Klappe ist nun entriegelt und kann geöffnet werden.



Bild 003

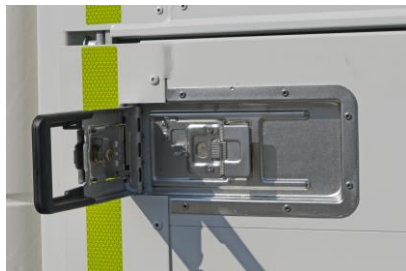


Bild 004



Bild 005


3. Im halb geöffneten Zustand Klappenverschlüsse wieder schließen, da sonst Anbauteile des Fahrgestells beschädigt werden können. 



Bild 006



Bild 007

4. Die untere Seitenwand nach unten gegen den Magneten drücken, die obere Seitenwand gleitet automatisch auf das Dach.



Bild 008



Bild 009

5. Den Klapptritt aus der seitlichen Verankerung Richtung Fahrzeugmitte an gewünschte Stelle verschieben und dort ausklappen.



Bild 010



Bild 011



Bild 012

6. Zum Öffnen der gegenüberliegenden Seite die Schritte unter 2.1 von 1 bis 5 wiederholen.

2.2 Schließen des Aufbaus (ohne Ladebordwand)

1. Den Klapptritt zurückklappen und nach außen in die Verankerung schieben.



Bild 013



Bild 014

2. Die untere Seitenwand vom Haltemagneten wegziehen und hochschwenken, die obere Seitenwand folgt automatisch.



Bild 015



Bild 016

3. Im halb geschlossenen Zustand die Klappenverschlüsse öffnen, die Seitenwand schließen und den Verschluss verriegeln.
Beim Verriegeln darauf achten, dass die Verschlusshaken vorne und hinten in die Verschlussstasche eingedreht sind. Durch Ziehen am Klappenverschluss sicherstellen, dass die Klappe geschlossen ist.

Achtung! Beim Schließen der Seitenwand auf die herunterklappende Oberwand achten!



Bild 017



Bild 018



Bild 019

2.3 Kraftstoffkanister und Staufächer

1. Die Kraftstoffkanister befinden sich auf der linken Aufbauseite vor der Hinterachse zwischen Ad-Blue- und Dieseltank. Für die Entnahme der Kanister muss zuerst der Seitenanfahrtschutz hochgeklappt und der Kraftstoffkanisterhalter geöffnet werden. Zum Hochklappen löst man erst die beiden Federsteckbolzen und schwenkt dann den Seitenanfahrtschutz bis kurz vor der Aufbau nach oben. Nun kann man das Schloss aufschließen, den Haltebügel des Kraftstoffkanisters öffnen und die Kraftstoffkanister entnehmen



Achtung! Den Haltebügel sofort nach der Entnahme der Kanister wieder schließen, ansonsten wird beim Öffnen der Seitenwand der Halter oder die Wand beschädigt.



Bild 020



Bild 021



Bild 022



Bild 023



Bild 024



Bild 025

2. Unter dem Aufbau ist seitlich links hinter der Hinterachse ein abschließbarer und von innen beleuchteter Staukasten befestigt. Die Beleuchtung des Staukastens schaltet sich automatisch beim Öffnen ein und beim Schließen aus.



Bild 026



Bild 027



Bild 028

3. Unter dem Aufbau ist seitlich rechts hinter der Hinterachse ein abschließbarer und von innen beleuchteter Staukasten befestigt. Im Staukasten befinden sich die Schneeketten, das Starthilfekabel, Klemmschlossgurte für die Ladungssicherung und es ist Platz für persönliche Ausrüstung. Die Beleuchtung des Staukastens schaltet sich automatisch beim Öffnen ein und beim Schließen aus.



Bild 029



Bild 030



Bild 031

4. Unter dem Aufbau ist seitlich rechts hinter dem Staukasten ein Feuerlöschkasten befestigt. Die Schließung ist durch einen Sicherungsstift abgesichert.



Bild 032



Bild 033

2.4 Aufbau-Innenbeleuchtung

Die Aufbau-Innenbeleuchtung wird über den Schalter im Armaturenbrett eingeschaltet.



Bild 034



Bild 035



Bild 036

2.5 Umfeld-Beleuchtung

Die seitliche und heckseitige Umfeld-Beleuchtung kann manuell zugeschaltet werden. Die Funktion ist jedoch nur dann gegeben, wenn das Fahrzeug sich im Stand befindet und die Handbremse angezogen ist. Dementsprechend leuchtet die Kontrolllampe des Tasters für die Umfeld-Beleuchtung auf.

Zusätzlich schaltet sich die Umfeld-Beleuchtung automatisch bei Einlegen des Rückwärtsganges ein. Sie sorgt für die nötige Seitensicherung, um ein gefahrloses Rückwärtsfahren zu gewährleisten.



Bild 037



Bild 038



Bild 039

2.6 Heckabsicherung

Die Heckabsicherung wird manuell zugeschaltet. Die Funktion ist jedoch nur dann gegeben, wenn das Fahrzeug sich im Stand befindet und die Handbremse angezogen ist. Dementsprechend leuchtet die Kontrolllampe des Tasters für die Umfeld-Beleuchtung auf.

Beim Lösen der Handbremse schaltet die Heckabsicherung automatisch ab.



Bild 040



Bild 041



Bild 042

2.7 Schließkontrolle

Über Schaltkontakte in den Staukästen und Schwenkwänden wird überprüft, ob eine ordentliche Schließung vorliegt. Ist dies nicht der Fall so leuchtet in der Mittelkonsole die zugehörige Leuchte auf. Zusätzlich ertönt nach dem Lösen der Handbremse ein akustisches Signal.



Alle Schließungen erneut kontrollieren und ordnungsgemäß schließen!



Bild 043

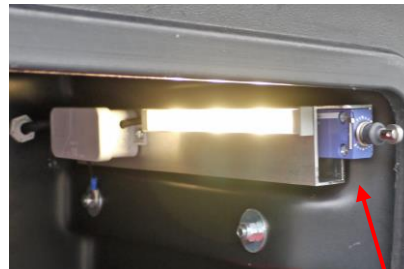


Bild 044



Bild 045

2.8 24 Volt Ladung

Unter dem Dach sind in Aufbaumitte vier 24 V Ladesteckdosen verbaut. An ihnen liegt Dauerstrom an.



Bild 046



Bild 047



Bild 048

2.9 230 Volt Ladesteckdose

Für die Ladeerhaltung der Fahrzeugbatterie wird ein Ladekabel an die Ladesteckdose für 230 V Einspeisung hinten links am Fahrerhaus eingesteckt.



Achtung! Nur geeignete Stromquellen verwenden!

Ist das Ladekabel eingesteckt und liegen 230 V an, lässt sich das Fahrzeug nicht starten.



Bild 049



Bild 050

2.10 24 Volt Starthilfekabel

Das Starthilfekabel liegt im unteren Fach des auf der rechten Seite hinter der Hinterachse liegenden Staukastens neben den Schneeketten. Dort entnommen und an die Ladesteckdose angeschlossen, kann der Betreuungs-LKW mit externer Starthilfe gestartet werden. Die Ladesteckdose befindet sich auf der linken Seite unterhalb der Batterie.



Bild 051



Bild 052



Bild 053

2.11 Kurzanleitung Ladebordwand

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Beim Bedienen der Hubladebühne kann es zu Personen- und Sachschäden kommen. Lesen Sie hierzu die Bedienungsanleitung der Fa. MBB Palfinger vollständig durch, bevor Sie mit der Hubladebühne arbeiten. Diese enthält wichtige Informationen zur Bedienung, Wartung und eventuellen Störungen.



2.11.1 Ein- und Ausschalten der Ladebordwand

Ein- bzw. Ausschalten der Ladebordwand über den Wippschalter am Armaturenbrett des Fahrerhauses.



Bild 054



Bild 055

Ist die Ladebordwand geöffnet, lässt sich das Fahrzeug nicht starten. Wird sie bei im Betrieb befindlichen Fahrzeugmotor geöffnet, kann das Fahrzeug weiterbewegt werden.



Hinweis 1:

Motor startet nur, wenn Ladebordwand-Schalter ausgeschaltet ist.

Hinweis 2:

Leuchtet die Diode im Armaturenbrett während der Fahrt, sofort anhalten und überprüfen, ob die Ladebordwand geschlossen ist. Anschließend den Schalter ausschalten.

Hinweis 3:

Die Ladebordwand ist mit einem separaten Tiefentladeschutz ausgerüstet. Siehe auch 2.12.2.

Achtung! Vor dem Losfahren muss der Fahrer immer prüfen, ob die Ladebordwand geschlossen ist.



2.11.2 Bedienung des seitlichen Bedienelementes

1. Plattform öffnen.

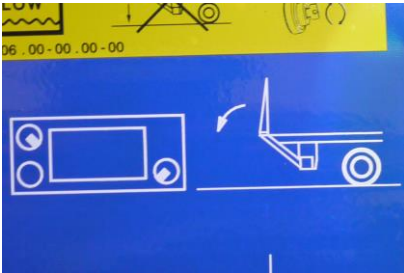


Bild 056

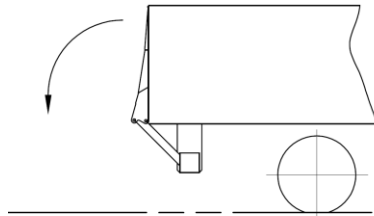


Bild 057

2. Plattform senken.



Bild 058

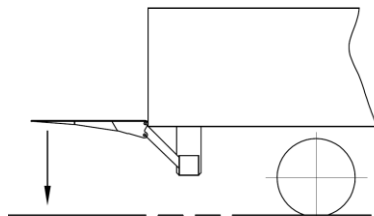


Bild 059

3. Plattform heben.



Bild 060

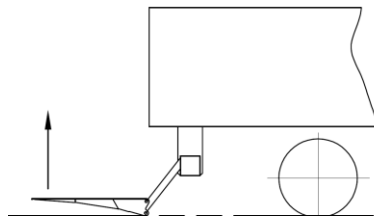


Bild 061

4. Plattform schließen.



Bild 062

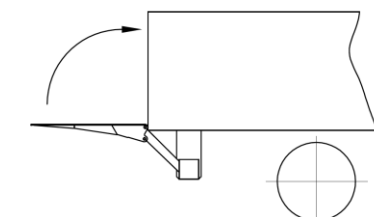


Bild 063

2.11.3 Bedienung mit Fußschaltern

1. Heben der Plattform:

Treten Sie zuerst auf den Fußschalter 1 und halten ihn in dieser Position. Treten Sie dann mit dem anderen Fuß auf den Fußschalter 2 und halten Sie die Position. Die Plattform kippt zunächst in die waagerechte Position und hebt sich dann an.



Bild 064

Achtung: Wenn Sie nicht innerhalb von drei Sekunden beide Fußschalter betätigt haben, werden die Fußschalter für kurze Zeit gesperrt. Warten sie einige Sekunden, bevor Sie den Vorgang wiederholen.

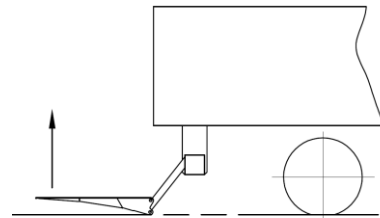


Bild 065



Bild 066

Während des Hubvorgangs immer am Haltegriff des Geräteraums festhalten, um ein Herunterfallen zu vermeiden.



2. Senken der Plattform:

Treten Sie zuerst auf den Fußschalter 2 und halten ihn in dieser Position. Treten Sie dann mit dem anderen Fuß auf den Fußschalter 1 und halten Sie die Position. Die Plattform senkt sich und legt sich dann automatisch an den Boden ab.



Bild 067

Achtung: Wenn Sie nicht innerhalb von drei Sekunden beide Fußschalter betätigt haben, werden die Fußschalter für kurze Zeit gesperrt. Warten sie einige Sekunden, bevor Sie den Vorgang wiederholen

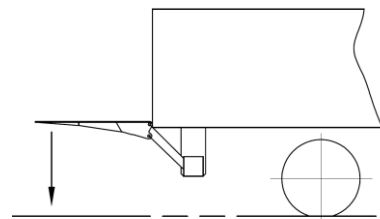


Bild 068



Bild 069

Während des Senkens immer am Haltegriff des Geräteraums festhalten, um ein Herunterfallen zu vermeiden.



2.12 Tiefentladeschutz

2.12.1 Tiefentladeschutz für Zusatzverbraucher wie Funk- und Signalanlage

1. Die Versorgung der Zusatzverbraucher, wie Funk- und Signalanlage, erfolgt ausschließlich durch die Fahrzeugbatterien. Um die Tiefentladung dieser Batterien zu vermeiden und die Startfähigkeit des Motors zu erhalten wurde der BtLKW mit einem Tiefentladeschutz ausgerüstet.

Dies bedeutet: Wenn die Bordspannung unter einen Schwellwert sinkt, warnt ein Summer, bevor die Zusatzverbraucher abgeschaltet werden. Nach Laden der Batterie - entweder durch Motorstart oder durch 230 V Einspeisung - werden die Zusatzverbraucher wieder eingeschaltet, nachdem ein gewisses Spannungsniveau wieder erreicht ist.

Hinweis:

Die Ladebordwand als größter Verbraucher hat einen eigenen Tiefentladeschutz.

2.12.2 Tiefentladeschutz für Ladebordwand

1. Die Kfz-Batterie versorgt die Elektronik der Ladebordwand. Um eine komplette Batterie-Entladung zu vermeiden, hat die Ladebordwand einen separaten Tiefentladeschutz mit akustischem Signalton. Der Tiefentladeschutz, der ähnlich wie unter 2.9.1 beschrieben funktioniert, ist in der Elektronik der Ladebordwand integriert. Beim Ansprechen des Tiefentladeschutzes sollte das Fahrzeug wie unter 2.7 beschrieben, geladen werden.



2.13 Kupplungen für Anhänger

1. Kugelkupplung

Der Gerätewagen ist am Unterfahrschutz der Ladebordwand mit einer Kugelkupplung für nicht gebremste Anhänger mit einem zulässigen Gesamtgewicht von maximal 1500 kg und für auflaufgebremste Anhänger mit einem zulässigen Gesamtgewicht von maximal 3.500 kg ausgerüstet. Ebenso ist links am Hilfsrahmen die dazugehörige 13-polige Anhängersteckdose (12 V) montiert.



Bild 070



Bild 071

2. Bolzenkupplung

Der Gerätewagen ist mit einer Bolzenkupplung $\varnothing 40$ mm für gebremste Anhänger mit einer durchgehenden Bremsanlage und einem tatsächlichen Gesamtgewicht von maximal 12.500 kg ausgerüstet.



Bild 072



Bild 073



Bild 074

2.14 Ladungssicherung

2.14.1 Einleitung

Die Ewers Schwenkwandaufbauten "Hurowa Plus" wurden im dynamischen Fahrversuch durch die DEKRA getestet und haben alle Anforderungen der Richtlinie VDI 2700 ff übertroffen. Bei formschlüssiger Vollbeladung dient der Aufbau als alleiniges Ladungssicherungsmittel. Bei Teilbeladung mit hinten symmetrischem oder nicht symmetrischem Ladegutabschluss erfüllt das serienmäßige Ladegutabsperresystem KIM 5X7 alle Anforderungen.

Achten Sie beim Beladen darauf, dass die Achslasten nicht überschritten werden! Eine genaue Anordnung können Sie dem Lastverteilplan entnehmen.

2.14.2 Aufbau Absperresystem 4-reihig

1. Absperrstange aus der Parkposition unter dem Fahrzeugdach entnehmen. Hierzu die Stange zusammenschieben und aus der Halterung ziehen.



Bild 075



Bild 076

2. Absperrstange zuerst oben in gewünschte Position in der Lochschiene einstecken. Stange zusammenschieben und unten in die Lochschiene einstecken.

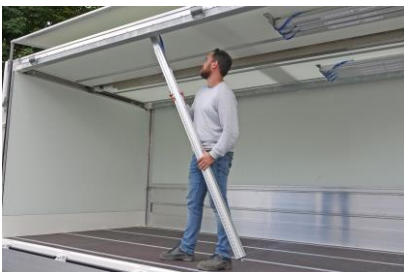


Bild 077



Bild 078

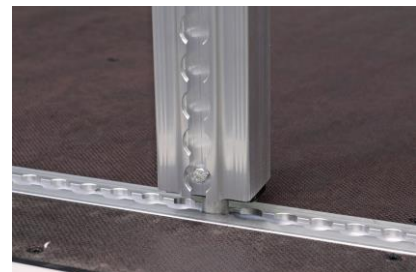


Bild 079

3. Nachdem alle 4 Absperrstangen in Position gebracht sind, werden die Querabsperrungen aus der Parkposition unter dem Dach entnommen. Hierzu die Stangen zusammenschieben und aus der Halterung ziehen.



Bild 080



Bild 081

4. Querabsperrungen in die gewünschte Position zwischen den senkrechten Absperrstangen einsetzen.



Bild 082



Bild 083

5. Bei unterschiedlich versetzter Beladung werden zwischen den Absperrstangen zusätzlich Zurrgurte angebracht. Die Zurrgurte werden mit Hilfe von AJ-System Fittings in den Lochschielen der beiden mittleren senkrechten Absperrstangen eingesetzt.



Bild 084



Bild 085



Bild 086

6. Bei Beladung mit den Wassertanks, werden diese aufgrund Ihres Gesamtgewichtes von 2 t im Bereich zwischen den roten Markierungen am Bodenaußenrahmen platziert. Zur Ladungssicherung in Fahrtrichtung setzen Sie vor die Tanks Absperrbalken wie unter Punkt 1+2 beschrieben in die Lochschielen ein (siehe auch 4.3 Beladeplan).



Bild 087



Bild 088



Bild 089

2.14.3 Abbau Absperrsystem

1. Bei Abbau die Punkte wie unter 2.11.2 1-5 beschrieben in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

2.14.4 Zurrbügel

Um die unterschiedlichsten Beladungen mit Spanngurten optimal zu sichern, befinden sich im seitlichen Bodenrahmen herausziehbare Zurrbügel. Diese haben eine maximale Belastbarkeit von 2.000 daN.



Bild 090



Bild 091



Bild 092

3 Wartungsanweisung Aufbau

Damit der BtLKW-Aufbau immer einsatzbereit ist, muss er gewartet und gepflegt werden.

- Die Reinigung des Aufbaus kann mit handelsüblichen Pflegemitteln erfolgen. Lackierte Oberflächen sollten bei der Reinigung mit einem Hochdruckreiniger nur mit einem genügend großen Düsenabstand abgestrahlt werden.
- Regelmäßig die Beleuchtungsanlage auf ihre Funktionstüchtigkeit prüfen.

3.1 Wartungsnachweis

Zu jedem BtLKW wird ein Wartungsheft mitgeliefert. Nach diesem Wartungsheft müssen Sie folgende Wartungen/Prüfungen monatlich, halbjährig und jährlich durchführen:

- Monatliche Sichtprüfung und Wartung
- Halbjährliche Wartung der Beweglichen Teile incl. der monatlichen Wartung
- Jährliche Wartung und Prüfung durch einen Fachbetrieb. Die Prüfung muss im Wartungsheft schriftlich bestätigt werden.

Die Ladungssicherungseinrichtungen sind geprüft und zertifiziert. Um diese Zertifizierung aufrechtzuhalten müssen die Einrichtungen, wie im Wartungsheft beschrieben, jährlich durch einen Fachbetrieb überprüft und bestätigt werden.

In der Regel kann dies gemeinsam mit der jährlichen Prüfung der Ladebordwand ausgeführt werden.

3.2 Ladebordwand

Hinweis:

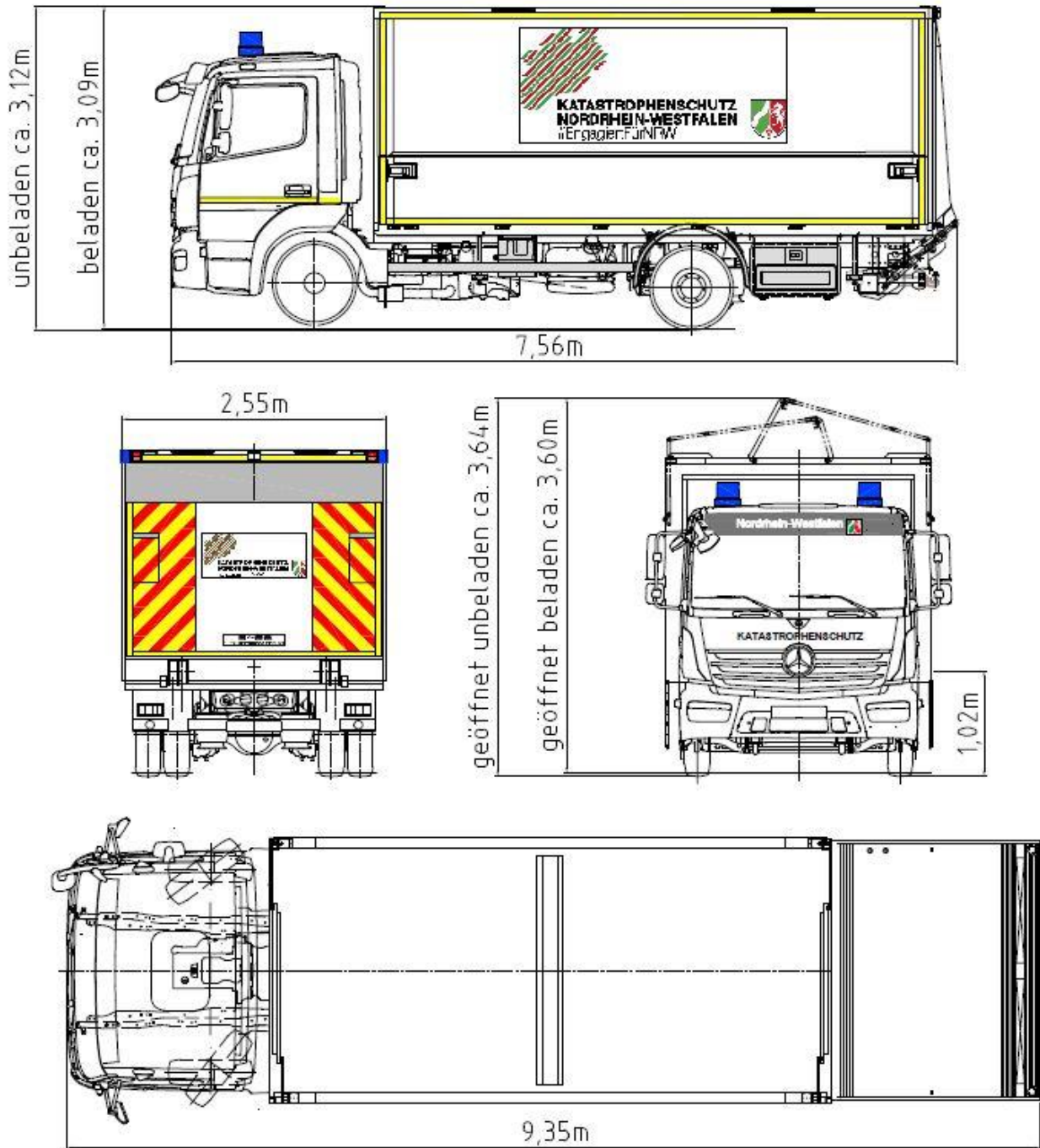
Zu jeder Ladebordwand wird ein Prüfbuch mitgeliefert. Nach diesem Prüfbuch müssen folgende Prüfungen von einem Sachkundigen nach UVV (Unfallverhütungsvorschrift) durchgeführt werden.

- Prüfung nach der Montage mit schriftlicher Bestätigung der beanstandungsfreien Inbetriebnahme im Prüfbuch.
- Regelmäßige Nachprüfung, die mindestens jährlich durchgeführt werden muss. Der wesentliche Prüfungsumfang ist im Prüfbuch beschrieben. Die Prüfung muss im Prüfbuch schriftlich bestätigt werden.
- Außerordentliche Prüfung nach wesentlichen Instandsetzungen oder Änderungen. Die Prüfung muss im Prüfbuch schriftlich bestätigt werden.

Die genauen Wartungseinheiten und die Pflege der Ladebordwand entnehmen Sie bitte der im Fahrzeug beiliegenden Betriebsanleitung der Fa. MBB Palfinger.

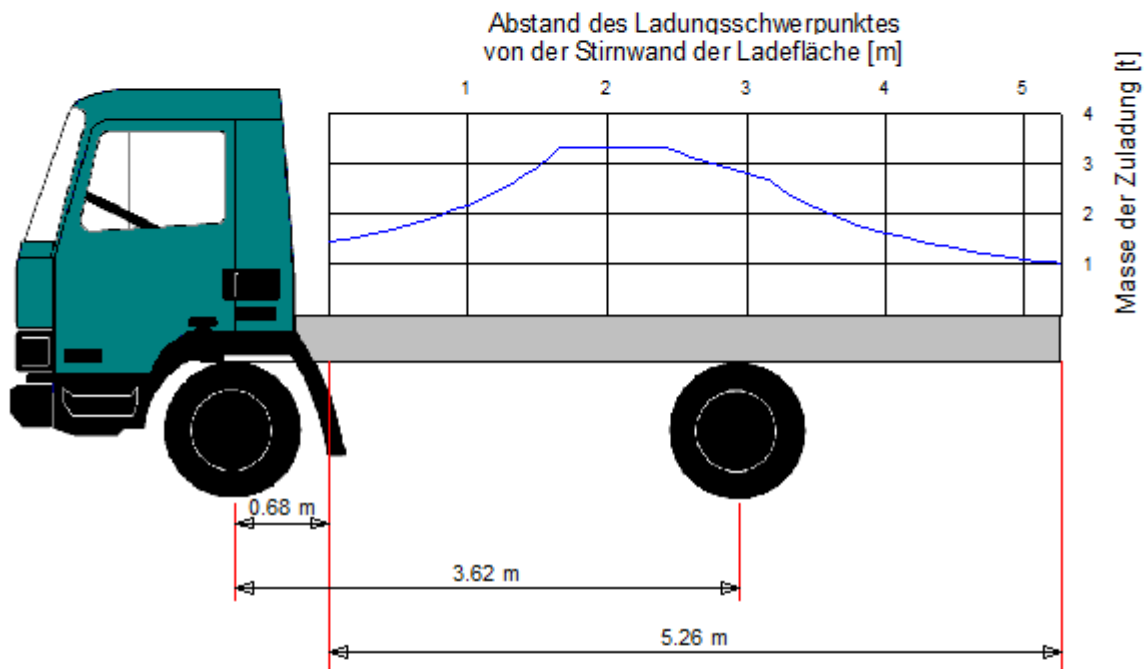


4.2 Aufbauzeichnung



4.4 Lastverteilplan

Lastverteilungsplan für das Fahrzeug mit der Kennzeichnung **MB Atego 918L 4x2 (Bt-LKW NRW)** Lkw



Fahrzeugdaten

Länge der Ladefläche.....	5.26 m
Abstand Vorderachse - Stirnwand Ladefläche.....	0.68 m
Fahrzeugleergewicht.....	6.10 t
Zulässiges Gesamtgewicht.....	9.50 t
Achsabstand Vorderachse - Hinterachse 1.....	3.62 m
Achsabstand Hinterachse 1 - Hinterachse 2.....	-
Achsabstand Hinterachse 2 - Hinterachse 3.....	-

Ladezustand	Vorderachslast	Hinterachslast 1	Hinterachslast 2	Hinterachslast 3
leer:	2.74 t	3.36 t	-	-
maximal:	4.00 t	6.20 t	-	-

Mindestlenkachslast (sichere Lenkbarkeit).....	30 % des Fahrzeugmomentangewichtes
Mindestachslast.....	20 % des Fahrzeugmomentangewichtes

Zusatzlast Fahrer, Abstand -0.90 m, Gewicht 0.07 t






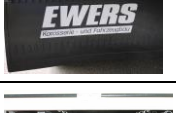

Ladung(en): Keine.


Bemerkungen: Daimler AG

5. Ersatzteilliste Aufbau

5.1 Fahrzeugaufbauteile

<i>Lfn</i>		<i>Bezeichnung</i>	<i>Lieferant</i>	<i>Identnummer</i>
A1		Absperrbalken Typ KIM 5x7	allsafe	510574-0038
A2		Querspiegelstange Typ TRS	allsafe	511152-0052
A3		Klemmschlossgurt rot, incl Fitting	allsafe	510031-20
A4		Zurrbügel verzinkt	Suer	295131824
A5		Drehstangenverschluss Edelstahl Schließung PA 10	Hofmeister & Meincke	PR 10553 INC
A6		Rammschutz Gummi 25 x 37	Fudickar	63588
A7		Lenkarm vorne links 427 mm	Ewers	
A8		Lenkarm hinten links 427 mm	Ewers	
A9		Lenkarm vorne rechts 668 mm	Ewers	
A10		Lenkarm hinten rechts 668 mm	Ewers	
A11		Drehsegment vorne links / hinten rechts 810 mm	Ewers	
A12		Drehsegment vorne rechts / hinten links 810 mm	Ewers	

Lfn		Bezeichnung	Lieferant	Identnummer
A13		Kipphebel links	Ewers	
A14		Kipphebel rechts	Ewers	
A15		Kettenrad incl. Gleitlager	Ewers	
A16		Führungsrolle Kette	Ewers	
A17		Rollenkette mit Außenlasche 1064 mm	Ewers	
A18		Spannschloss verzinkt	Ewers	
A19		Gewindestange M8 643 mm	Ewers	
A20		Seitenanfahrtschutz kompl.	Ewers	
A21		Kotflügel Istoflex	Titgemeyer	288 169
A22		Schmutzfänger Mono 500x300mm mit Ewers Logo	Titgemeyer	602161
A23		Befestigungsschiene für Schmutzfänger	Titgemeyer	602162
A24		Werkzeugkasten Kunststoff XDM; 660x500x460mm; HB12; Ewers-Logo	Hofmeister & Meincke	416 76
A25		Werkzeugkasten Kunststoff XDB-800; 860x500x455mm; HB18; Ewers-Logo	Hofmeister & Meincke	
A26		Feuerlöschkasten Rot, Top Loader	Hofmeister & Meincke	46 211

Lfn		Bezeichnung	Lieferant	Identnummer
A27		Kugelkupplung mit Anschraubplatte	MVG	3004-B

5.2 Fahrzeugelektrik

Lfn		Bezeichnung	Lieferant	Identnummer
B1		C-LED ECKLEuchte blau	Hänsch	Integra
B2		LED-Heckleuchte (3-Kammer) Serie 80-Q	Tritec	600070353100
B3		LED-Umfeld-Anbauleuchte Track 60WT LED	Dutch Electro	TR60WT.LE.0024
B4		Heckwarnleuchte	Hänsch	Sputnik SL gelb
B6		Geräteraumbeleuchtung	Dutch Electro	ALY.LE.0062 Nr. 98082181-010
B7		Staukastenbeleuchtung	Dutch Electro	TRWT4101HG1 Nr. 98078945-030
B8		Kontaktschalter	Telemecanique	Nr. ZCMD29L1
B9		Kontaktschalter Rollenhebel	Telemecanique	Nr. ZCE29
B10		Schiebetür Kontaktschalter	Conrad	Nr. 28029
B11		24V Steckdose	Europart	Steckdose 2-polig Nr. 8JB002.281-001
B12		Rückfahrkamera	B&T Solutions	RoHs Nr. 300501

5.3 Flanschkopfschrauben und -muttern

Lfn	Größe	Länge	Lieferant	Identnummer
E1	M8 x 1,25 Sechskantschraube	16	Würth	0057816
E2	M8 x 1,25 Sechskantschraube	25	Würth	0057825
E3	M8 x 1,25 Zylinderschraube mit Innensechskant	25	Würth	00850825
E4	M10 x 1,5 Sechskantschraube	30	Würth	026311030
E5	M10 x 1,5 Sechskantschraube	35	Würth	026311035
E6	M 10 x 1,5 Mutter		Würth	02639110
E7	M12 x 1,5 Sechskantschraube	40	Würth	026311240
E8	M12 x 1,5 Mutter		Würth	02639112
E8	M14 x 1,5 Sechskantschraube	50	Würth	026311450
E9	M14 x 1,5 Mutter		Würth	02639114
Flanschkopfschrauben und -muttern der Festigkeitsklasse 10.9, nach Mercedes-Norm MBN 10 105 bzw. MBN 13 023.				

5.4 Lieferantenanschriften

allsafe Jungfalk
GmbH & Co. KG
Gerwigstraße 31
78234 Engen
Tel.: 07733 / 5002 0
Fax: 07733 / 5002 47
info@allsafe-group.com

Dönges GmbH & Co. KG
Jägerwald 11
42897 Remscheid
Tel.: 02191 / 5626-0
Fax: 02191 / 5626-199
info@doenges-rs.de

Hofmeister & Meincke GmbH
Co. KG
Carsten-Dressler-Str. 6
28279 Bremen
Tel.: 0421 / 84 05 - 0
Fax: 0421 / 84 05 - 201
bremen@hofmei.de

Baumeister & Trabant GmbH
Wankelstraße 12
41352 Korschenbroich (Glehn)
Tel.: 02182 / 8548-0
Fax: 02182 / 8548-48
info@but-solutions.de

Dresselhaus GmbH & Co. KG
Zeppelinstraße 13
32051 Herford
Tel.: 05221 / 932 0
Fax: 05221 / 932 400
Info@dresselhaus.de

MBB Palfinger GmbH
Fockestraße 53
27777 Ganderkesee
Tel.: 04221 / 853-0
Fax: 04221 / 893-99
infombb@palfinger.com

Dutch Electro B.V.
Horselstraat 11
NL-6361 HC Nuth
Tel.: 003145 / 5245757
Fax: 003145 / 5245803
info@dutchelectro.nl

Ewers Karosserie- und
Fahrzeugbau GmbH & Co. KG
Jahnstraße 21
59872 Meschede
Tel.: 0291 / 9923-0
Fax: 0291 / 9923-99
Info@ewers-online.de

Titgemeyer GmbH & Co. KG
Hannoversche Straße 97
49084 Osnabrück
Tel.: 0541 / 58 22-0
Fax: 0541 / 58 22-490
info@titgemeyer.com

Suer Nutzfahrzeugtechnik
GmbH & Co. KG
Handelsstraße 5
42929 Wermelskirchen
Tel.: 02196 / 946-0
Fax: 02196 / 946-100
info@suer.de

EUROPART Holding GmbH
Martinstraße 13
58135 Hagen-Haspe
Tel.: 02331 / 35640
info@europart.net

Tritec Handels-GmbH
Ferdinand Freiligrathgasse 5
A – 2620 Neunkirchen
Tel.: 0043 2635 / 71630
Fax: 0043 2635 / 71631
office@eurosignal.at

Conrad Electronic SE
Klaus-Conrad-Str. 1
92240 Hirschau
Tel.: 09604 / 408787
Fax: 0180 / 5312110
kundenservice@conrad.de

MVG mbH
An der Wasserwiese 1
52249 Eschweiler
Tel.: 02403 / 7902-60
Fax: 02403 / 7902-99