

Einachser - Hochlader

# Betriebs- anleitung

Teil 2 - HU, HN



MACHT'S MÖGLICH

de



Serie 1000

[humbaур.com](http://humbaур.com)

### Name und Anschrift des Herstellers:

Humbaur GmbH  
Mercedesring 1  
86368 Gersthofen  
Germany

Tel. +49 821 24929-0  
Fax +49 821 249-100

info@humbaur.com  
www.humbaur.com

### Name und Anschrift des Händlers:

Name: \_\_\_\_\_

Anschrift: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_



Bitte tragen Sie ihren Händler ein.

## Verwendungshinweis / Zielgruppe



### TEIL 2 - Original - Betriebsanleitung „HU, HN“

Diese Betriebsanleitung Teil 2 „HU, HN“ ist für Sie als Nutzer eines betriebsbereiten Anhängers bestimmt.

Es sind detailliertere Schritte im Umgang mit den HU, HN-Anhängern beschrieben.

Es beinhaltet alle relevanten Angaben für einen sicheren Betrieb, Pflege / Reinigung, Wartung / Instandhaltung, Fehlerbehebung und Stilllegung / Entsorgung.

Diese jeweilige Betriebsanleitung Ihres Anhängers (Teil 2) finden Sie auf der beiliegenden CD oder Sie können es im Internet unter **www.humbaur.com in Rubrik: Download - Bedienungsanleitungen** herunterladen.

### TEIL 1 - Allgemein „PKW-Programm“

Entnehmen Sie alle weiteren allgemeinen Informationen für PKW-Anhänger der Betriebsanleitung „PKW-Anhänger (Allgemein- Teil 1)“.

- TEIL 1 und TEIL 2 bilden die Gesamt-Dokumentation Ihres Anhängers, die Sie als Nutzer haben sollten.



Lesen Sie diese Betriebsanleitungen - vor dem erstmaligen Nutzen Ihres Anhängers - sorgfältig und komplett durch und beachten Sie alle Anweisungen, Sicherheitshinweise und Warnungen. Halten Sie die Handlungsschritte ein.

- Die Nichtbeachtung der Gesamt-Dokumentation kann zu Verletzungen Ihrerseits und anderen Personen, sowie zu Sachschäden führen.
- Die Nichtbeachtung kann zum Erlöschen Ihrer Garantieansprüche führen.
- Bewahren Sie diese Betriebsanleitungen für die Lebensdauer Ihres Anhängers sicher auf.
- Es ist ein Teil des Produktes und dient ebenfalls als CHECKHEFT für die regelmäßigen Prüfkontrollen Ihres Anhängers.
- Wir empfehlen Ihnen, diese Betriebsanleitungen im Fahrerhaus aufzubewahren und zum Nachschlagen bereit zu halten.
- Geben Sie diese beim Verleihen oder Verkauf Ihres Anhängers dem neuen Nutzer / Besitzer mit.



Weiterhin sind Sie als Teilnehmer im Strassenverkehr verpflichtet, alle nationalen Vorschriften zum Führen eines Fahrzeugs mit Anhänger zu beachten und Ihren Pflichten als Besitzer eines Nutzfahrzeugs nachzugehen.


- Dazu gehört die Durchführung regelmäßiger Wartung, Pflege und das periodische Vorführen Ihres Anhängers für die technische Hauptuntersuchung.
- Informieren Sie sich über die besonderen länderspezifischen Bestimmungen Ihres Landes.

# Inhaltsverzeichnis

Verwendungshinweis / Zielgruppe	2
<b>1</b> Identifizierung	<b>4</b>
1.1 Konformitätsbestätigung	4
<b>2</b> Produktbeschreibung	<b>5</b>
2.1 HU	5
2.2 HN	6
2.3 Zubehör optional	7
2.4 Komponenten	8
<b>3</b> Bestimmungsgemäße Verwendung	<b>8</b>
<b>4</b> Vorhersehbare Fehlanwendung	<b>8</b>
<b>5</b> Generelle Sicherheitshinweise	<b>9</b>
<b>6</b> Be- und Entladen	<b>9</b>
6.1 Ladungsverteilung	9
6.2 Ladungssicherung	11
6.2.1 Hinausragende Ladung	12
6.3 Ladungssicherung durch Aufbau & Zubehör	12
6.3.1 Holz-Alu-Deckel	13
6.3.2 Flachplane	15
6.3.3 Hochplane	16
6.3.4 H-Gestell	16
6.4 Anhänger beladen / entladen	17
<b>7</b> Fahren	<b>20</b>
<b>8</b> Abstellen / Parken	<b>20</b>
<b>9</b> Reinigen / Warten / Instandhalten	<b>21</b>
9.1 Pflegen / Reinigen	21
9.2 Warten / Instandhalten	21
9.2.1 Reifen / Räder	21
9.2.2 Gasdruckfeder	21
<b>10</b> Fehlerbehebung	<b>22</b>
<b>11</b> Ausserbetriebsetzen / Entsorgen	<b>22</b>

# 1 Identifizierung

▶  kreuzen Sie Ihren erhaltenen Anhänger-Typ an.

▶  Lesen Sie die allgemeine Betriebsanleitung PKW-Anhänger (TEIL 1).

## 1.1 Konformitätsbestätigung



Hiermit bestätigt die Fa. Humbaur GmbH die Einhaltung aller relevanten EG-Richtlinien für die Zulassung und sicheren Betrieb von Anhängern der Serie 1000 mit Zubehör. Eine detaillierte EG-Konformitätserklärung können Sie bei uns separat anfordern.

**Produktname: Einachser - Hochlader**

**Serie 1000:** \_\_\_\_\_

### ungebremst

#### **HU**

Typ 1: HU 752314

### gebremst

#### **HU**

Typ 1: HU 132314

Typ 2: HU 152314

#### **HN**

Typ 1: HN 132616

Typ 2: HN 152616

## 2 Produktbeschreibung

### 2.1 HU

Der HU ist mit eloxierten Aluminium-Bordwänden ausgestattet. Alle Bordwände sind abklappbar und abnehmbar. Die Verschlüsse sind in den Bordwänden versenkt. Die Bodenplatte 15 mm stark, besteht aus mehrfach verleimten Holz.

Serienmäßig ist der HU mit einem Stützrad an der V-Zugdeichsel ausgestattet.

Der HU ungebremst bis 750 kg Gesamtgewicht ermöglicht einen Einsatzbereich für bis zu 530 kg Nutzlast.  
Der HU gebremst bis 1500 kg Gesamtgewicht ermöglicht einen Einsatzbereich für bis zu 1216 kg Nutzlast.

Die Ladungssicherung erfolgt mittels 4 Verzurrbügel, welche am Rahmenprofil des Anhängergerüsts versenkt sind.

Optionales Zubehör:

Bordwandaufsatz, Bordwandaufsatz 700 mm, Flachplane, Hochplane / Spriegel-Aufbau, Abdecknetz, Ersatzrad, Holz-Alu-Deckel, 2x Teleskop-Kurbelstützen, H-Gestell.

Beispiel-Abbildungen



HU - seitlich von hinten



HU - mit Hochplane / Spriegel



HU ungebremst - seitlich vorne



HU - mit Bordwandaufsatz 700 mm



HU gebremst - seitlich vorne



HU - mit Bordwandaufsatz standard und Flachplane



HU - als Plateau (ohne Bordwände / Eckrungen)



HU - mit Holz-Alu-Deckel

## 2.2 HN

Der HN ist mit eloxierten Aluminium-Bordwänden ausgestattet. Alle Bordwände sind abklappbar und abnehmbar. Die Verschlüsse sind in den Bordwänden versenkt. Die Bodenplatte 18 mm stark, besteht aus mehrfach verleimten Holz.

Serienmäßig ist der HN mit einem Stützrad an der V-Zugdeichsel ausgestattet.

Der HN gebremst bis 1300 kg Gesamtgewicht ermöglicht einen Einsatzbereich für bis zu 962 kg Nutzlast.

Der HN gebremst bis 1500 kg Gesamtgewicht ermöglicht einen Einsatzbereich für bis zu 1152 kg Nutzlast.

Die Ladungssicherung erfolgt mittels 4 Verzurrbügel, welche im V-Rahmenprofil des Anhängergerüsts integriert sind.

Optionales Zubehör:

Bordwandaufsatz, mit Flachplane, mit Hochplane / Spriegel-Aufbau, mit Abdecknetz, mit Ersatzrad, mit 2x Teleskop-Kurbelstützen, mit H-Gestell.

Beispiel-Abbildungen



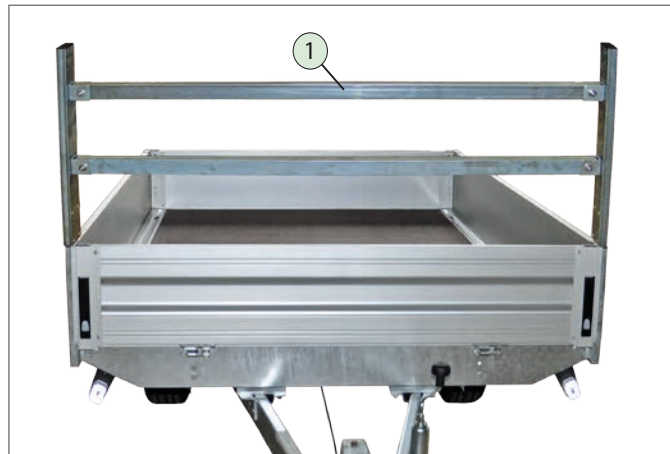
HN gebremst - seitlich vorne



HN - als Plateau (ohne Bordwände / Eckrungen)



HN - seitlich von hinten



HN / HU - mit H-Gestell

1. H-Gestell (geschraubt)



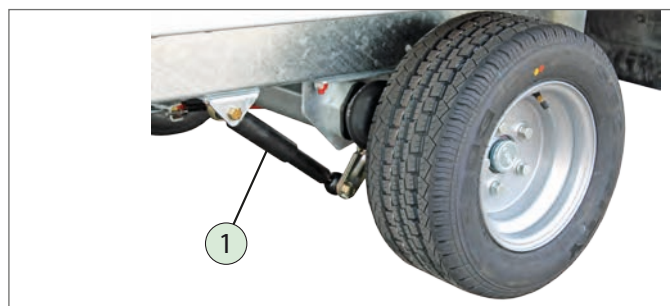
HU - mit Automatik-Stützrad

1. Automatik-Stützrad



HN / HU - mit Teleskop-Spindel-Stützen

1. Teleskop-Spindel-Stütze (Fahrstellung)



HN / HU - mit Stoßdämpfern (für 100 km/h)

1. Stoßdämpfer

## 2.3 Zubehör optional

HU (Modell 1450)



**Adapter 13/7-polig**

HU / HN



**Adapter 7/13-polig**

HU / HN



**Ersatzrad lose**

HU / HN



**Stoßdämpfer**

HU / HN



**Teleskop-Kurbel-Stützen**

HU



**Automatik-Stützrad**

HU



**Abdecknetz**

HU



**H-Gestell**

HU / HN



**Stahlgitter-Aufbau**

HU / HN



**Flachplane / Bordwandaufsatz**

HU



**Bordwandaufsatz 700 mm**

HU



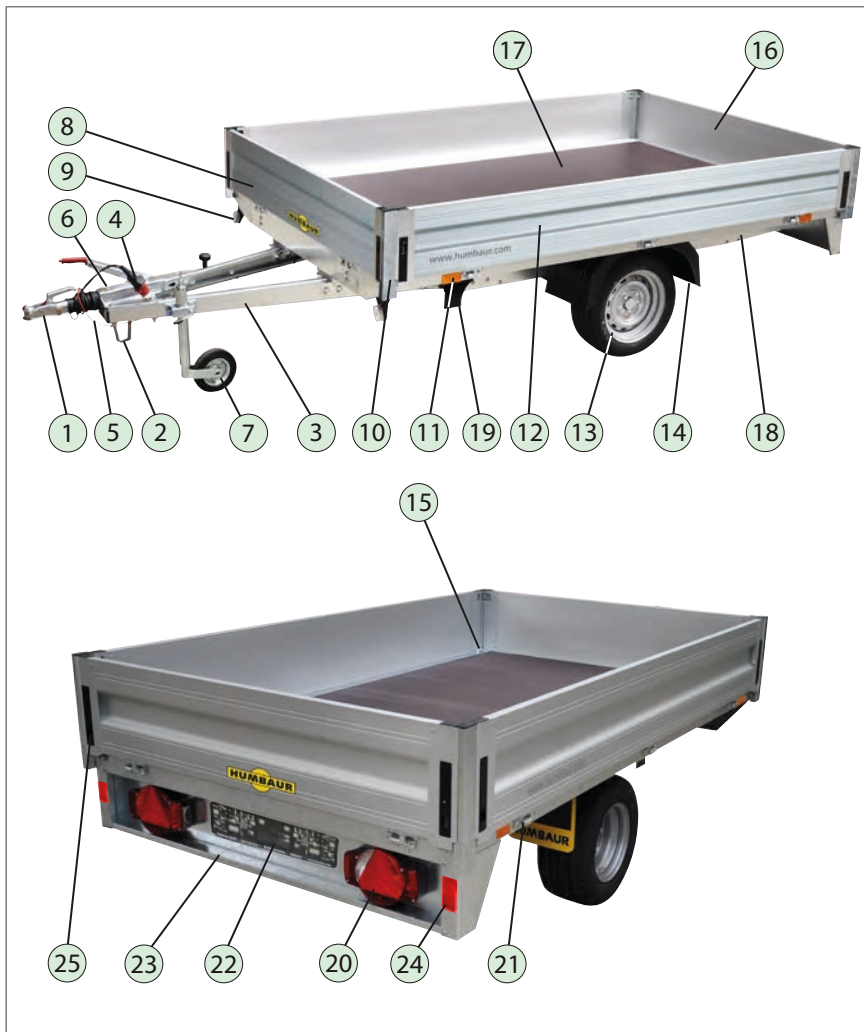
**Holz-Alu-Deckel**

HU / HN



**Hochplane / Spriegel**

## 2.4 Komponenten



Grundkomponente (Beispielbilder)

1. Zugkugel-Kupplung
2. Deichselstütze
3. V-Zugdeichsel
4. Elektrik-Stecker
5. Abreißseil
6. Auflaufeinrichtung mit Handbremshebel, Bremsgestänge, Federspeicher
7. Stützrad
8. Vordere Bordwand (Stirn-Bordwand)
9. Vorderer Rückstrahler / weißer Reflektor bzw. vordere Begrenzungsleuchte
10. Eckrune
11. Seitliche Rückstrahler / gelber Reflektor
12. Seitliche Bordwand
13. Rad (Reifen)
14. Kotflügel (mit / ohne Spritzlappen)
15. Zurrbügel, versenkt
16. Hintere Bordwand (Heck-Bordwand)
17. Ladefläche / Ladeboden
18. Fahrgestell
19. Unterlegkeil
20. Heckleuchte, kombiniert mit dreieckigen Rückstrahler, Blinklicht, Bremsleuchte, Nebelschlussleuchte, ggf. Rückfahrleuchte, Begrenzungsleuchte
21. Bordwand-Scharnier
22. Kennzeichen-Halter
23. Unterfahrschutz
24. Hinterer Rückstrahler / roter Reflektor
25. Bordwand-Verschluss



Zubehör / Anbauten werden separat bei der nachfolgenden Teilebeschreibung erläutert bzw. in der Betriebsanleitung „PKW-Anhänger Allgemein-Teil 1“ erklärt.

### 3 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Transportieren von Gütern, außer Gefahrgut z.B. explosiven, chemischen, flüssigen Stoffen.
- Transportieren von festem und losem Ladegut.
- Transportieren von langem Ladegut (z.B. Kanthölzer, Profilen).
- Transportieren von großem Ladegut als Plateau-Variante ohne Bordwände und Eckrungen.

### 4 Vorhersehbare Fehlanwendung

- Transportieren von Personen und Tieren.
- Fahren mit ungenügender Ladungssicherung.
- Fahren mit nicht verriegelten Holz-Alu-Deckel / Bordwänden.
- Fahren als Plateau ohne Bordwände, jedoch mit eingesteckten Eckrungen.
- Fahren mit nicht in Eckrungen verschraubten Bordwandaufsätzen / H-Gestell.
- Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung „PKW-Anhänger“ (Teil1).



## 5 Generelle Sicherheitshinweise



### WARNUNG

#### Fahren mit abgeklappten / ungesicherten Bordwänden / Bordwandaufsätzen!

Abgeklappte / nicht gesicherte Bordwände und Bordwandaufsätze können während der Fahrt abgerissen und weggeschleudert werden - Treff-/ Quetschgefahr!

Abgeklappte Bordwände decken die Fahrzeugbeleuchtung / Fahrzeugmarkierung ab - erhöhte Unfallgefahr!

- ▶ Prüfen Sie vor Fahrtantritt, dass alle Bordwände / Bordwandaufsätze geschlossen und gesichert sind.
- ▶ Demontieren Sie alle Bordwände / Bordwandaufsätze / Eckkrungen für Fahrten als Plateau.



### VORSICHT



#### Einachsanhänger schnappt auf!

Einachsanhänger können beim Be- / Entladen, Abstellen aufschnappen und die Finger / Hände / Füße quetschen bzw. Sie treffen.

- ▶ Stellen Sie den Anhänger nur im Leerzustand auf das Stützrad bzw. auf die Deichselstütze ab.
- ▶ Kuppeln Sie den Anhänger nur im Leerzustand an / ab.
- ▶ Nutzen Sie zum Be- / Entladen ggf. die Teleskop-Kurbelstützen und / oder kuppeln Sie den Anhänger an das Zugfahrzeug an.



Beachten Sie weitere generelle Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung „PKW-Anhänger Allgemein-Teil 1“.

## 6 Be- und Entladen



Das Be- und Entladen von Einachs-Anhängern mit Ladegut darf nur im angekuppelten Zustand vorgenommen werden.


### 6.1 Ladungsverteilung



### VORSICHT

#### Negative / unzureichende Stützlast! Überschreitung der max. zulässigen Stützlast!

Durch negative / zu geringe Stützlast bzw. Überschreitung der max. zulässigen Stützlast kann es zu Unfällen kommen.

- ▶ Beladen Sie den Anhänger mit gleichmäßiger Gewichtsverteilung.
- ▶ Unterschreiten Sie nicht die min. Stützlast des Anhängers (bei Anhängern bis 750 kg GG sind es: 4% der Anhängelast oder 25 kg).
- ▶ Überschreiten Sie nicht die max. zulässige Stützlast des Zugfahrzeugs bzw. der Anhängervorrichtung.
- ▶ Nutzen Sie die max. zulässige Stützlast möglichst voll aus (siehe COC-Papiere Punkt 19).
- ▶  Beachten Sie die Angaben zur max. zulässigen Stützlast in ihren Fahrzeugpapieren und der Anhängervorrichtung.
- ▶ Überschreiten Sie nicht die max. zulässige Stützlast des Anhängers. Beachten Sie die Angaben zur max. zulässigen Stützlast in den COC-Papieren, Punkt 19.

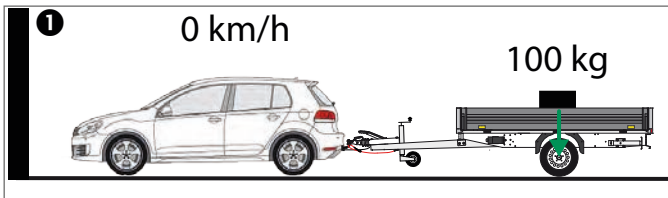
 <b>VORSICHT</b>		 <b>CAUTION</b>
<b>Überschreitung der zul. Stützlast!</b> Kann zu Unfällen führen-Schleudergefahr. ▶ Min. 4 % der Anhängelast einhalten, mehr als 25 kg nicht notwendig. ▶ Zul. Stützlast des Zugfahrzeugs beachten!		<b>Exceeding the permissible vertical load!</b> Can lead to accidents-risk of skidding. ▶ Min. 4 % of the trailer load to comply, more than 25 kg are not necessary. ▶ Perm. Note vertical load of the vehicle!



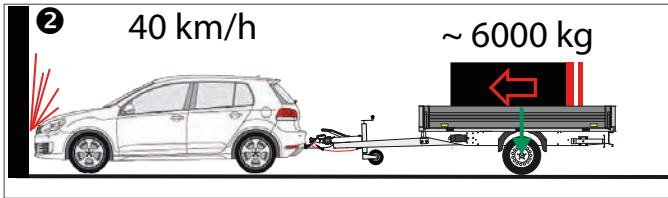
Vermeiden Sie, dass ihr Ladegut zum Geschoss wird.

- Die Gewichtskraft [m] dient als Ausgangsgröße für die Dimensionierung der Ladungssicherung.
- Mit steigender Geschwindigkeit steigen auch die Trägheitskräfte / Fliehkräfte der Ladung.
- Beispielrechnung:  
[m] = 1 kg ~ 1 daN Gewichtskraft  
[v] = Beschleunigungsgeschwindigkeit der Masse  
[E<sub>kin</sub>] Formel:  $E_{kin} = \frac{m \cdot v^2}{2}$

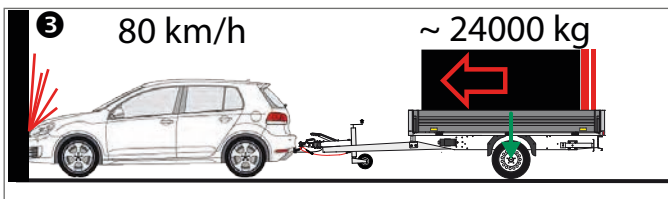
bei 0 km/h = 1 kg kinetische Energie  
bei 40 km/h = ~ 600 kg kinetische Energie  
bei 80 km/h = ~ 2400 kg kinetische Energie



Fahrzeug im Stillstand



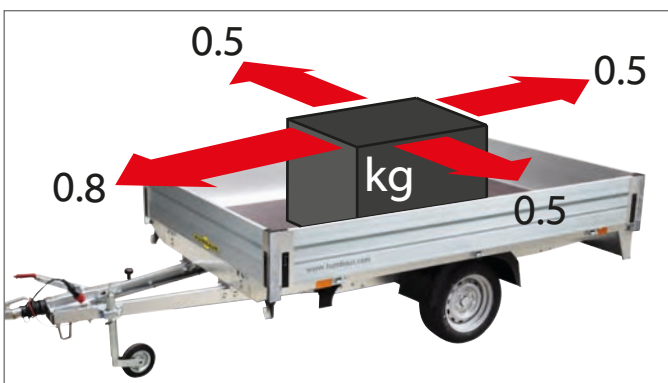
Vollbremsung bei 40 km/h



Aufwirkende Kräfte bei Vollbremsung

**Fazit:**

- Bei Verdoppelung der Geschwindigkeit vervierfacht sich die kinetische Energie, welche bei einer Vollbremsung und ungesicherten Ladung freigesetzt werden kann.
- Bei einer falschen / schlechten Ladungsverteilung sind schon bei niedrigen Geschwindigkeiten schwere Unfälle die Folge.
- Eine Überladung des Anhängers bedeutet eine vorsätzlich produzierte Gefährdung, welche schon bei einer kleinen Lenkbewegung bzw. Untergrundunebenheit oder einer Windböhe zum Schlingern des Anhänger führt und in schweren Unfällen enden kann!

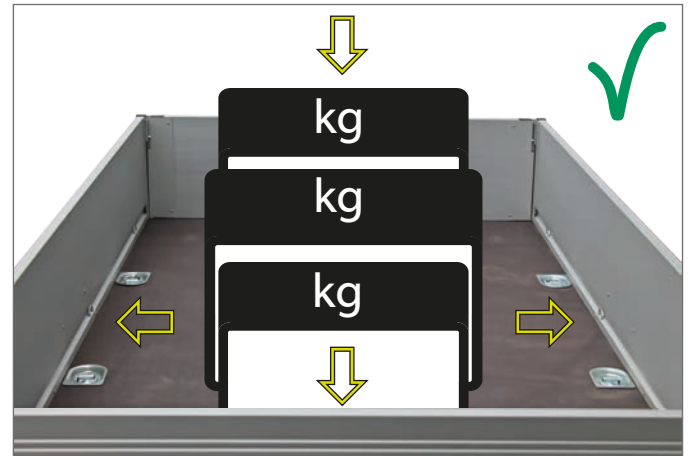


zu sichernde Kräfte gegen Rutschen

- **Sicherung nach vorne** (bei Vollbremsung)  
0,8 bzw. 80% der Gewichtskraft:  
z.B. 1000 kg müssen mit 800 daN gesichert werden
- **Sicherung zur Seite / nach Hinten**  
(beim Ausweichen / Anfahren / Kurvenfahrten)  
0,5 bzw. 50% der Gewichtskraft:  
z.B. 1000 kg müssen mit 500 daN gesichert werden

- ▶ Wirken Sie den potentiell freisetzenden Kräften entgegen durch:
  - richtige Ladungsverteilung
  - dem Ladungsgewicht entsprechend ausreichende Ladungssicherung (Zurmittel, Zurrpunkte)
  - durch Einsatz von rutschhemmenden Materialien (Antirutschmatten)
  - richtige Befestigung des Ladeguts z.B. mit Abdecknetz, Plane, Deckel
  - angepasste Geschwindigkeit
  - zusätzliches Zubehör (H-Gestell, Bordwandaufsätze)

**Richtige Ladungsverteilung**



Ladung richtig verteilt

- mittig ausgerichtet (ausgeglichene Belastung)
- schwerste Last über Achse positioniert
- vorne + hinten einen Formschluss gebildet

**Falsche Ladungsverteilung**



Ladung falsch verteilt



Ladung falsch verteilt

- aussermittig ausgerichtet (einseitige Belastung)
- zu weit vorne bzw. zu weit hinten
- kein Formschluss der Ladung erreicht
- ordnungsgemäße Verzurrung nicht möglich

## 6.2 Ladungssicherung

► Sichern Sie die Ladung möglichst in Kombination als Form - und Kraftschluss:

- kraftschlüssig durch: Direkt-, Niederzurrung.
- formschlüssig durch: Abstützung der Ladungsteile untereinander, gegenüber den Bordwänden, gegenüber Aufbauten auf der Ladefläche ohne Zwischenräume.



Durch Formschluss und Niederzurrung gesichert



Durch Niederzurrung gesichert (auf Plateau)

3. Zurrgurt
4. Kantenschutzwinkel / Kantengleiter
5. Ladungs-Unterlegung (Kanthölzer, Paletten, Anti-Rutschmatten)
6. Kraftschlüssig gesicherte Ladeinheit (Umreifung)



Loses Ladegut nicht gesichert



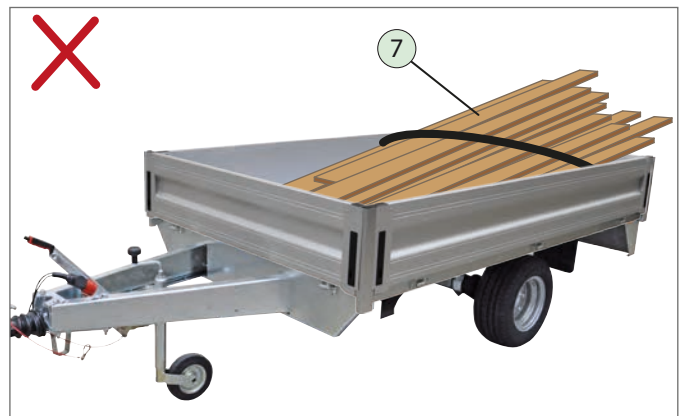
Mit Abdecknetz gesichert

1. Abdecknetz



Mit Flachplane gesichert


2. Flachplane

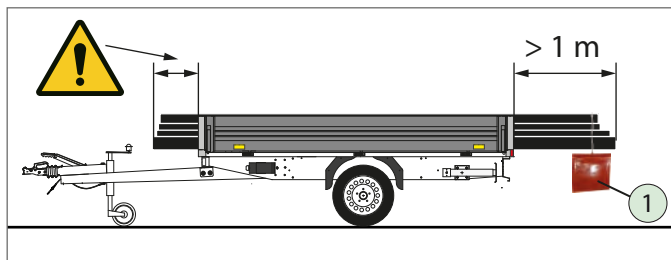


Falsch gesichert / beladen

7. langes Ladegut, auf Heck-Bordwand gelagert

## 6.2.1 Hinausragende Ladung

 Eine Ladung, welche über die Ladefläche bzw. Bordwände hinausragt, muss nach §22 der StVO (in Deutschland) kenntlich gemacht werden.



### Ladung kenntlich machen

1. Schild / Fahne (30 cm x 30 cm) bzw. zylindrischer Körper (ø 35 cm x 30 cm) in hellrot
  - ▶ Prüfen Sie, dass ihr Ladegut nicht die max. erlaubten Werte nach StVO §22 „Ladung“ übersteigt.
  - ▶ Machen Sie eine hinausragende Ladung kenntlich.
    - Benutzen Sie dazu die vorgeschriebenen Mitteln.
  - ▶ Beladen Sie das Ladegut nicht zu weit nach vorne hinaus.
    - Der erforderliche Schwenkbereich für Kurvenfahrten muss frei bleiben!



### WARNUNG

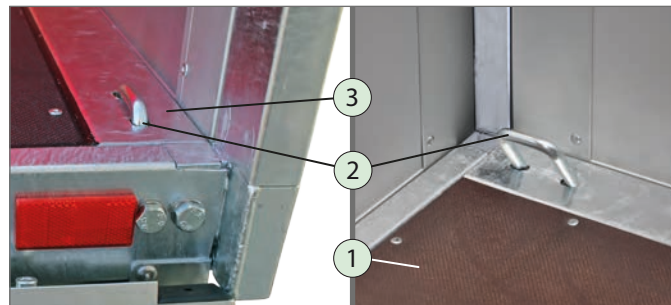
#### Eingeschränkter Schwenkbereich - Kollisionsgefahr!

Das Durchladen des Ladeguts über die Stirn-Bordwand nach vorne hinaus reduziert den Schwenkbereich in Kurvenfahrten - Unfallgefahr!

- ▶ Demontieren Sie die Stirn- / und die Heck-Bordwand.
- ▶ Prüfen Sie ggf. vor Fahrtantritt, dass der eingeschränkte Schwenkbereich eine Kurvenfahrt mit ihrem Zugfahrzeug ermöglicht.
- ▶ Korrigieren Sie ggf. die Verteilung des Ladeguts (zur Mitte der Zugdeichsel hin).

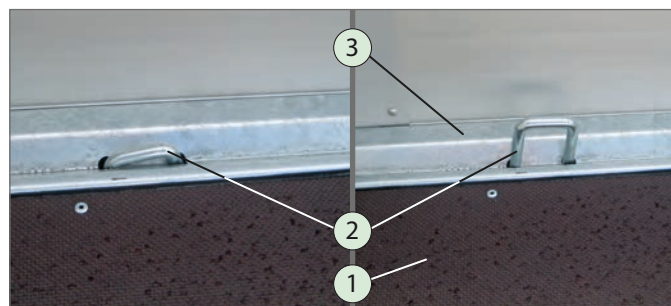
## 6.3 Ladungssicherung durch Aufbau & Zubehör

### Ladung verzurren



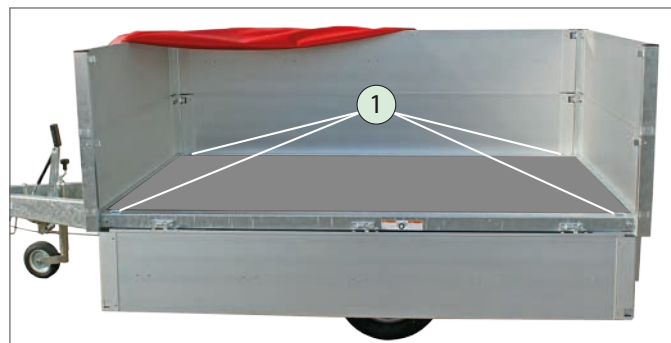
#### HU - Zurrpunkte (Zurrkraft = max. 400 daN (kg))

1. Ladeboden
2. Zurrbügel, versenkbar
3. Rahmenprofil



#### HN - Zurrpunkte (Zurrkraft = max. 400 daN (kg))

1. Ladeboden
2. Zurrbügel, versenkbar
3. V-Rahmenprofil



#### Zurrpunkte - Anordnung auf Ladefläche

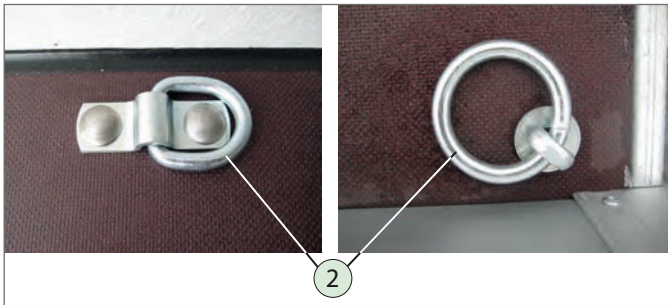
1. Zurrpunkte (HU / HN)
  - ▶ Zurren Sie das Ladegut nieder.
    - Überschreiten Sie nicht die max. zulässigen Zurrkräfte pro Zurrpunkt.
  - ▶ Beachten Sie den Aufkleber mit max. Angaben für Zurrkräfte auf dem Anhänger.





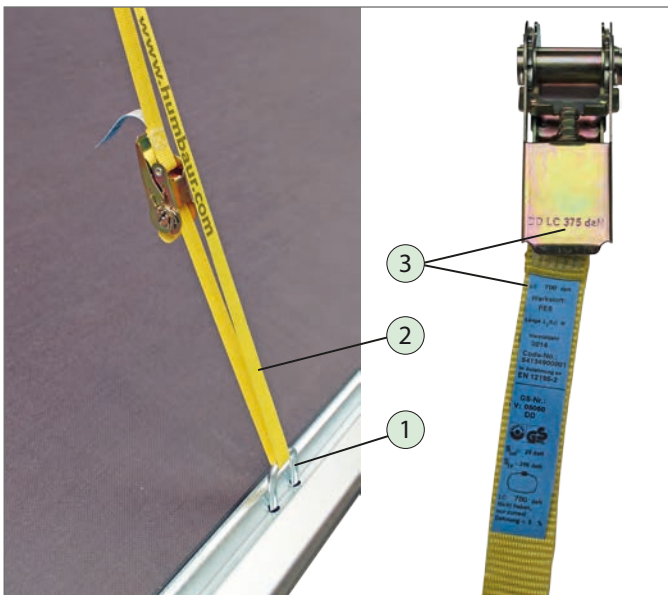
Zurrpunkte optional / zusätzlich

1. Zurröse in Zurrmulde versenkt, im Ladeboden  
(Zurrkraft = max. 400 bzw. 200 daN (kg))



Zurrpunkte optional / zusätzlich

2. Klappringe aufliegend, auf dem Ladeboden



Verzurrung des Ladeguts

1. Zurrpunkt
2. Zurrmittel (Spanngurt)
3. Zurkraft-Angaben

- ▶ Halten Sie die max. Zurkraftangaben der Zurrmittel (z.B. Spanngurte) ein.

### 6.3.1 Holz-Alu-Deckel

#### Funktionserklärung

- Der Holz-Alu-Deckel wird für geschützten Transport von empfindlichen Waren / Gütern verwendet.
- Der Holz-Alu-Deckel kann mittels Schlüssel abgeschlossen werden und stellt einen Diebstahlschutz ihrer Ware dar.
- Das Ladevolumen wird um die Innenhöhe des Holz-Alu-Deckels von 185 mm erweitert.
- Der Holz-Alu-Deckel wird zum leichteren Öffnen mit Gasdruckfedern unterstützt. Die Gasdruckfedern halten diesen in der geöffneten Stellung.
- Der Holz-Alu-Deckel ist für den Typ HU erhältlich. Dieser ist spezifisch auf die Anhängergröße angepasst.

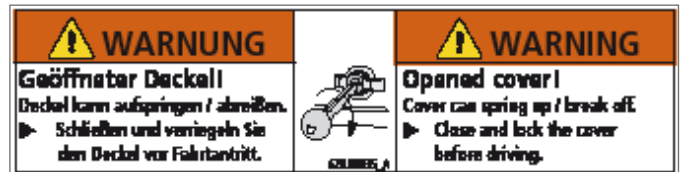
#### ! WARNUNG



#### Fahren mit geöffnetem / nicht verriegeltem Deckel!

Der Deckel kann während der Fahrt aufspringen und abgerissen / deformiert werden. Die Ladung kann weggeschleudert werden. Anhänger kann ins Schlingern geraten und sich vom Zugfahrzeug abhängen.

- ▶ Fahren Sie nicht mit einem geöffneten bzw. halbgeöffnetem Deckel.
- ▶ Prüfen Sie vor Fahrtantritt, dass der Deckel vollständig geschlossen und verriegelt ist.



#### Aufenthalt im Anhänger bei geschlossenem Deckel!

Erstickungsgefahr durch Sauerstoffmangel im Laderaum.

- ▶ Halten Sie sich nicht im geschlossenen Anhänger auf.
- ▶ Transportieren Sie keine lebenden Tiere.
- ▶ Prüfen Sie vor dem Verschliessen des Deckels, dass sich keine Personen / Tiere im Anhänger befinden.

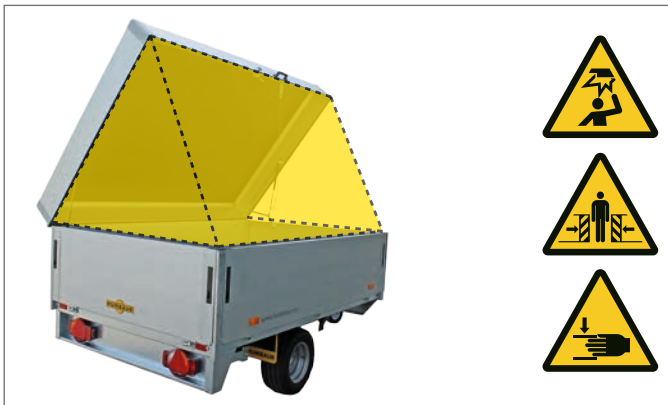
#### ! VORSICHT



#### Deckel bedienen!

Beim Zuklappen des Deckels können Sie sich die Hände / Körper / Kopf quetschen / stoßen.

- ▶ Bedienen Sie den Deckel vorsichtig.
  - Lassen Sie den Deckel nicht selbstständig zufallen.
- ▶ Bedienen Sie den Deckel am Griff - greifen Sie nicht in die Schließkante bzw. Übertragungsgestänge hinein.
- ▶ Ziehen Sie den Deckel ggf. an der Ziehschleufe zu und halten Sie diesen am Griff fest.



Gefahrenbereiche

**VORSICHT**



**Verschlossene Gasdruckfeder!**

Bei einer undicht gewordenener / verschlissener Gasdruckfeder kann der Deckel selbstständig herunterklappen und Sie treffen / stoßen.

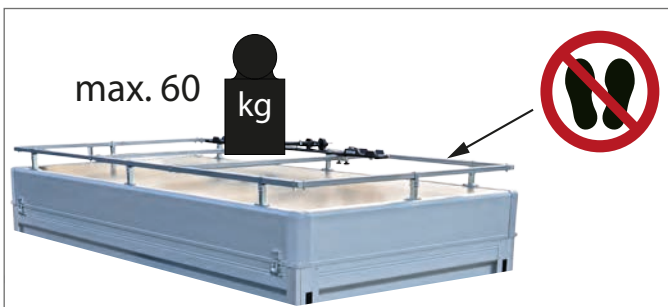
- ▶ Achten Sie bei der Bedienung des Deckels, dass dieser nicht selbstständig herunterklappt.
- ▶ Lassen Sie defekte / verschlissene Gasdruckfedern umgehend in einer Fachwerkstatt ersetzen.

**HINWEIS**

**Überbelastung des Deckels / Relings!**

Deckel bzw. Reling kann deformiert werden bzw. brechen.

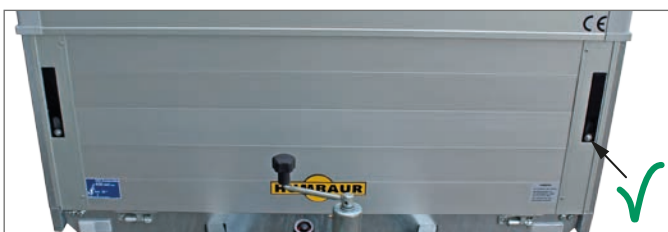
- ▶ Belasten Sie den Deckel / Reling mit max. 60 kg Gewicht.
- ▶ Betreten Sie nicht den Deckel / Reling.



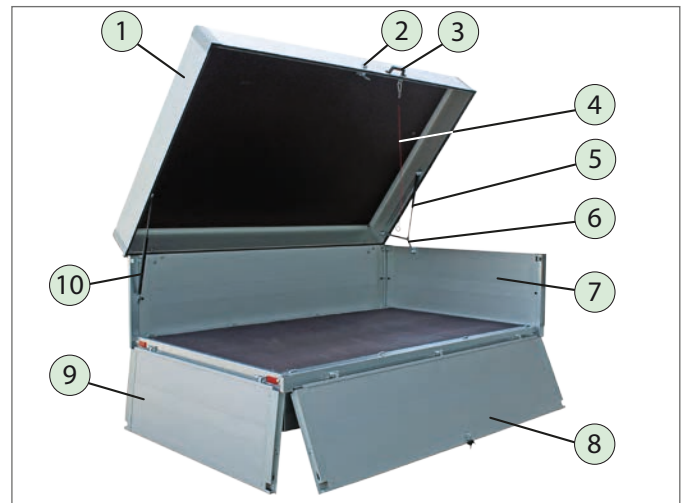
**Klappbare Stirn-Bordwand öffnen!**

Das Übertragungsgestänge für Gasdruckfeder wird an der Stirn-Bordwand befestigt. Das Öffnen der Stirn-Bordwand führt zu Deformation des Deckels. Dieser kann herunterfallen.

- ▶ Öffnen Sie niemals die Stirn-Bordwand.
- ▶ Entfernen Sie nicht die Verschluss-Sicherungsschrauben.



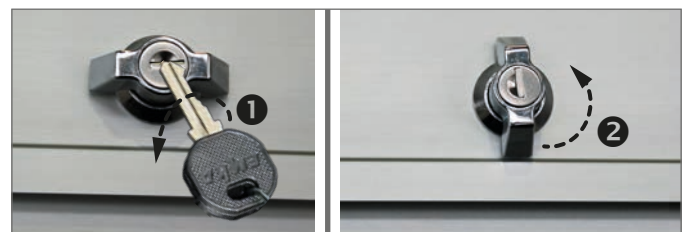
**Deckel bedienen**



Holz-Alu-Deckel mit Reling

1. Deckel
2. Schloss
3. Griff
4. Ziehschlaufe
5. Gasdruckfeder (Stirn-Bordwand)
6. Übertragungsgestänge
7. Stirn-Bordwand, fest
8. Seiten-Bordwand, klappbar
9. Gasdruckfeder (Heck-Bordwand)
10. Heck-Bordwand, klappbar

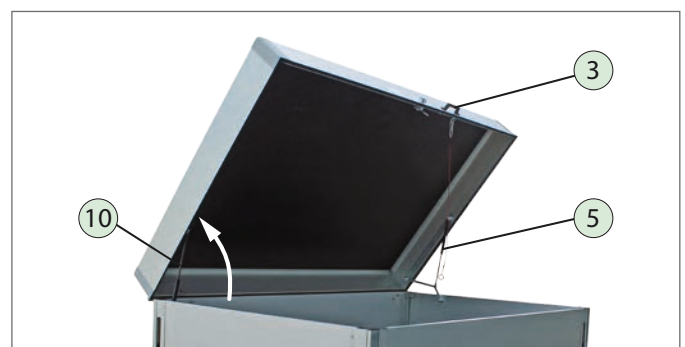
**Entriegeln**



Schloss entriegelt

- ▶ Sperren Sie das Schloss mit dem Schlüssel auf.
- ▶ Drehen Sie das Schloss in die senkrechte Position. - Der Deckel ist entriegelt.

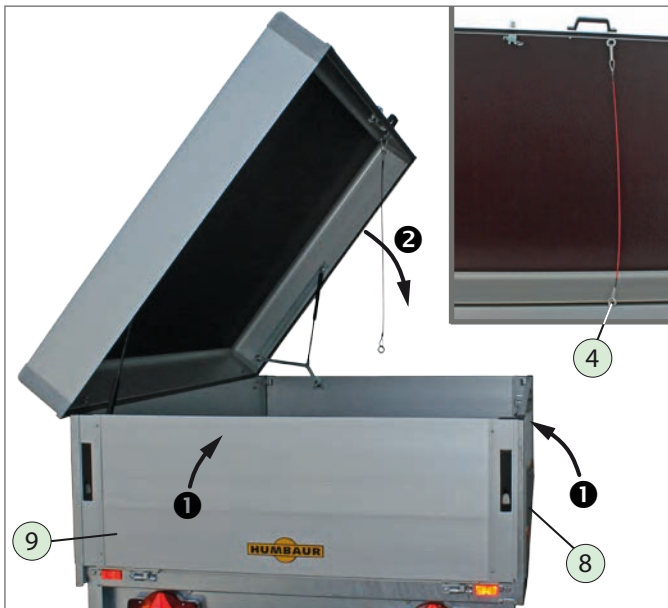
**Öffnen**



Deckel geöffnet

- ▶ Greifen Sie an dem Griff und heben Sie den Deckel an. - Die Gasdruckfedern unterstützt das Öffnen des Deckels und halten diesen in der Endstellung offen.

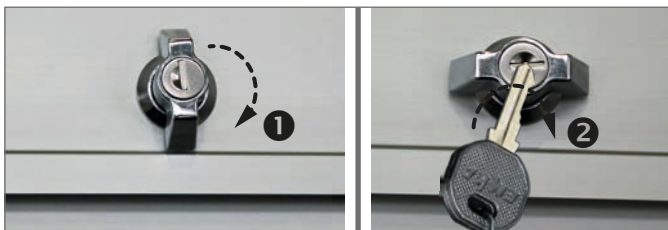
## Schliessen



### Deckel schliessen

- ▶ Schliessen Sie zuerst die Heck- und / Seiten-Bordwand.
- ▶ Greifen Sie an der Ziehschleife und ziehen Sie den Deckel soweit nach unten bis Sie an den Griff dran kommen.
- ▶ Drücken Sie den Deckel komplett zu.
  - Achten Sie darauf, dass das Schloss sich in geöffneter Stellung befindet.

## Verriegeln



### Schloss verriegelt

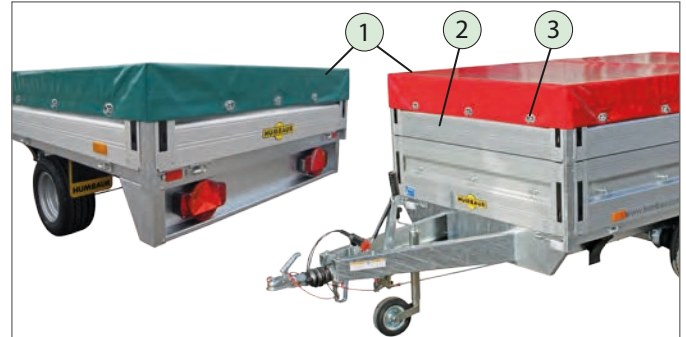
- ▶ Drehen Sie das Schloss in die waagerechte Position.
  - Der Deckel ist verschlossen.
- ▶ Sperren Sie das Schloss mit dem Schlüssel ab.
  - Der Deckel ist verriegelt.

**!** Die Ladung muss auch im geschlossenen Anhänger gesichert werden.

- ▶ Sichern Sie die Ladung im Inneren des Laderaumes.

## 6.3.2 Flachplane

**!** Die Anhänger HN / HU erhalten bei der Flachplane zusätzlich eine Querstrebe. Die Querstrebe stützt die Flachplane im mittleren Bereich ab. Mögliche Wasseransammlungen / Lasten auf der Flachplane können zur Durchhängung dieser führen und beschädigen.



### Ladungssicherung mit Flachplane

1. Flachplane
2. Bordwandaufsatz
3. Krampe



### Flachplane bedienen

4. Querstrebe, aufgesteckt

- ▶ Stecken Sie die Querstrebe im mittleren Bereich der Seiten-Bordwänden auf die Bordwände auf.
  - Achten Sie darauf, dass die Querstrebe im 90 ° Winkel zur Seiten-Bordwand angeordnet wird.

**!** Entnehmen Sie die Bedienung der Flachplane der Betriebsanleitung „PKW-Anhänger“ Allgemein-Teil 1.

Die Flach- / Hochplane kann mittels Zollseil gegen unbefugtes Öffnen gesichert werden.

- ▶ Führen Sie das Zollseil durch alle verschlossenen Krampen durch und verbinden Sie die Seil-Endverschlüsse miteinander.
  - Benutzen Sie ggf. eine abschliessbare Sicherung wie z.B. ein Bügelschloss.

### 6.3.3 Hochplane

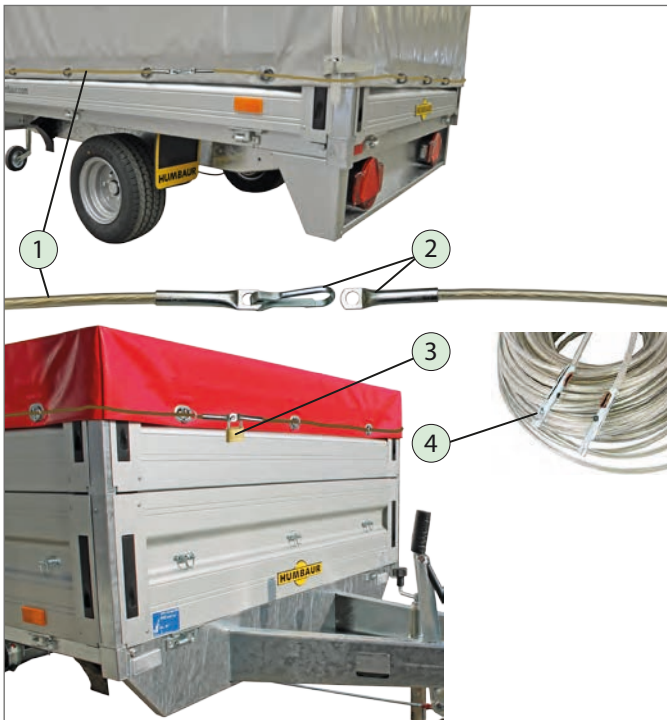


Die Anhänger HN / HU werden mit Spriegel-Gestell und Hochplane in den Ecken gesteckt und an den Bordwänden rundum gesichert. Die Hochplane kann am Heck und seitlich geöffnet werden um das Be- / Entladen problemlos zu ermöglichen. Die Bordwände können zum Be- / Entladen abgeklappt werden.



Ladungssicherung mit Hochplane / Spriegel

1. Hochplane
2. Riemenband
3. Schnalle
4. Krampe



Sicherung der Hochplane / Flachplane

1. Zollseil
2. Seil-Endverschluss
3. abschliessbare Sicherung (z.B. Bügelschloss)
4. Seilenden für Zoll-Plombe

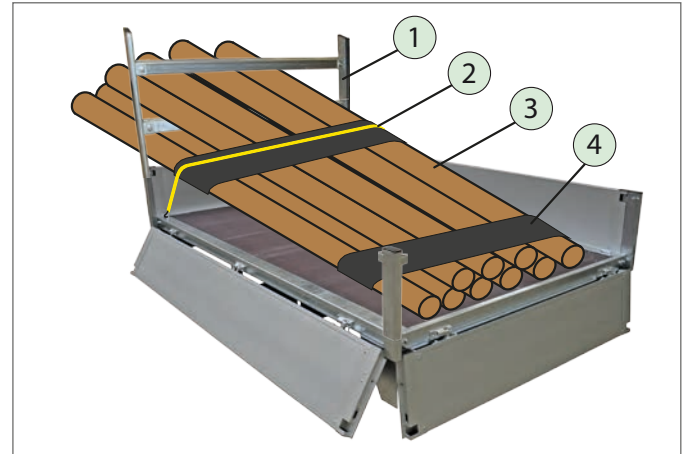


Entnehmen Sie die Bedienung der Hochplane / Spriegel der Betriebsanleitung „PKW-Anhänger“ Allgemein-Teil 1.

### 6.3.4 H-Gestell



Die Anhänger HN / HU werden mit H-Gestell in den vorderen Ecken gesteckt und gesichert. Das H-Gestell wird zum Transportieren und Sichern langer Ladegüter eingesetzt. Lange Ladegüter müssen eigens als Ladeinheit gesichert werden. Das Fahren mit losen Ladegütern auf dem H-Gestell ist nicht zulässig. Die Ladegüter müssen am Anhänger bzw. am H-Gestell angebunden und verzurrt werden.



Ladungssicherung mit H-Gestell

1. H-Gestell
2. Verzurrung
3. Ladeinheit (lange Rohre, Gestänge, Bretter)
4. Sicherung der Ladeinheit

- ▶ Verzurren Sie das Ladegut am H-Gestell mit Spanngurten und direkt an den Zurrpunkten am Ladeboden. - Achten Sie darauf, dass das Ladegut rutschfest und sicher positioniert / verteilt ist.



Entnehmen Sie die Montage / Demontage des H-Gestells der Betriebsanleitung „PKW-Anhänger“ Allgemein-Teil 1.



## 6.4 Anhänger beladen / entladen



Vergewissern Sie sich, dass der Anhänger gegen Wegrollen gesichert ist.

<b>! WARNUNG</b>		<b>! WARNUNG</b>
Unzureichende Beleuchtung beim Be- und Entladen! Erhöhte Unfallgefahr. ► Sichern Sie den Anhänger mit zusätzlichen Signaleinrichtungen.		Inadequate lighting during loading and unloading! Increased risk of accidents. ► Secure the trailer with additional signalling devices.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Sicherheit des Straßenverkehrs beim Be- und Entladevorgang nicht beeinträchtigt wird.
- ▶ Benutzen Sie bei Bedarf zusätzliche Signaleinrichtungen z.B. Schilder, Absperrvorrichtungen.

### 6.4.1 Bordwände / Bordwandaufsätze

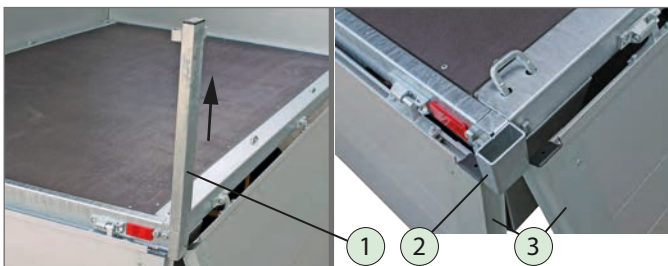
#### **! WARNUNG**

#### Fahren als Plateau mit eingesteckten Eckrungen!

Die Eckrungen können während der Fahrt herausgeschleudert werden - Unfallgefahr!

Personen können getroffen werden - Treffgefahr!

- ▶ Stecken Sie vor Fahrtantritt alle Eckrungen aus.
- ▶ Demontieren Sie vor Fahrtantritt alle Bordwände.



**Eckrungen ausstecken**

1. Eckrungen
2. Eckrungen-Tasche
3. Bordwände



**Fahren als Plateau (demontierte Bordwände / Eckrungen)**

#### **HINWEIS**

#### **Grundbordwand bei montiertem Bordwandaufsatz öffnen!**

Die Bordwandaufsätze sind auf den Grundbordwänden aufgestellt. Durch falsche Reihenfolge beim Öffnen der Bordwände können diese beschädigt werden.

- ▶ Entfernen Sie zuerst den Bordwandaufsatz bevor Sie die Grundbordwand öffnen.

## Öffnen



**Verschlüsse entriegeln**

1. Plane
2. Verdeckter Verschluss
3. Bordwandaufsatz

- ▶ Entriegeln Sie beidseitig die versenkten Verschlüsse.  
- Halten Sie die Bordwand / den Bordwandaufsatz dabei mit einer Hand fest.



**Bordwandaufsatz entfernt**

4. Eckrungen
5. Heck-Bordwand, geschlossen

- ▶ Entfernen Sie den Bordwandaufsatz vorsichtig.  
- Legen Sie diesen sicher vor Beschädigungen ab.



**Heck-Bordwand abgeklappt**

6. Heck-Bordwand, abgeklappt

- ▶ Klappen Sie die Bordwand vorsichtig und kontrolliert ab.



### Bordwände abgeklappt / Eckrunge ausgesteckt

1. Eckrunge, ausgesteckt
2. Seitliche-Bordwand, abgeklappt
3. Heck-Bordwand, abgeklappt

- ▶ Die Bordwände können, dem Be- / Entladungsvorgang entsprechend, abgeklappt werden.
- ▶ Die Eckrunge können, um das Be- / Enladen zu erleichtern und Schäden vorzubeugen, ausgesteckt werden.

### Schliessen



### Eckrunge eingesteckt / Bordwände schliessen

1. Verschluss-Nasen an Eckrunge
2. Grundbordwände

- ▶ **1** Stecken Sie alle Eckrunge in die Eckrunge-Taschen ein.  
- Achten Sie darauf, dass die Verschluss-Nasen zur Ladefläche hin zeigen.
- ▶ **2** Klappen Sie die Grundbordwände hoch.  
- Achten Sie darauf, dass die Verschlüsse geöffnet sind.
- ▶ Verriegeln Sie alle Verschlüsse der Bordwände. Halten Sie die Bordwände dabei mit einer Hand fest.  
- Achten Sie darauf, dass diese richtig in den Verschluss-Nasen der Eckrunge einrasten.

### Bordwandaufsätze aufstecken



### Bordwandausatz aufstecken / verschliessen

1. Grundbordwand
2. Bordwandausatz
3. Verschluss

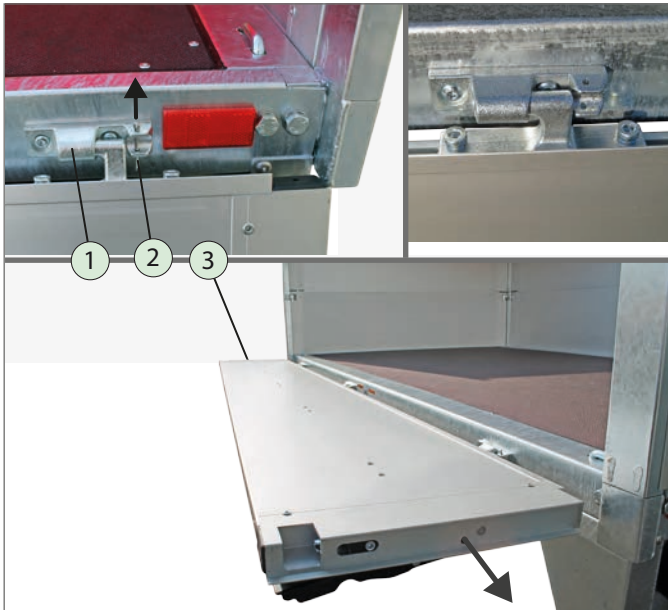
- ▶ Stecken Sie den Bordwandausatz auf die verschlossene Grundbordwand auf.  
- Achten Sie darauf, dass die Nase an Unterkante Bordwandausatz nach innen zur Ladefläche zeigt, und die Verschlüsse nach aussen zeigen.
- ▶ Schliessen Sie die Verschlüsse nacheinander.  
- Halten Sie den Bordwandausatz dabei mit einer Hand fest.



### Bordwandausatz aufgesteckt / verschlossen

4. Nase an der Unterkante Bordwandaufssatz

## Grundbordwände demontieren



### Grundbordwand demontieren

1. Bordwand-Scharnier
2. Sicherungssplint
3. Grundbordwand

- ▶ Entfernen Sie den Sicherungssplint aus dem Bordwand-Scharnier.
- ▶ Klappen Sie die Bordwand in horizontale Lage.
- ▶ Ziehen Sie die Bordwand in freigegebene Bewegungsrichtung vorsichtig heraus.
- ▶ Legen Sie die Bordwand sicher vor Beschädigungen ab.

## Montieren



### Grundbordwand montieren / sichern

- ▶ Schieben Sie die Bordwand in horizontaler Lage auf die Scharniere auf.
- ▶ Stecken Sie den Sicherungssplint in eins der Scharniere ein - spreizen Sie den Sicherungssplint etwas.
- ▶ Klappen Sie die Bordwand hoch. Achten Sie darauf, dass die Verschlüsse geöffnet sind.
- ▶ Verriegeln Sie beidseitig die Verschlüsse.

## 6.4.2 Teleskop-Kurbelstützen



Die Anhänger HN / HU können optional mit schwenkbaren Teleskop-Kurbelstützen ausgestattet werden.

Nachträgliche Montage der Stützen darf nur an den dafür vorgesehenen Befestigungsstellen erfolgen. Das Rahmengestell besitzt grundsätzlich Bohrungen für die Aufnahme der Stützen.

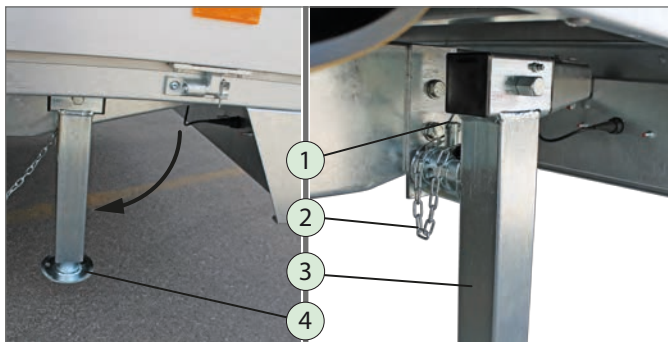


Montageanleitung beachten / lesen.



Teleskop-Kurbelstützen, schwenkbar

1. Fahrgestell
2. Teleskop-Kurbelstütze

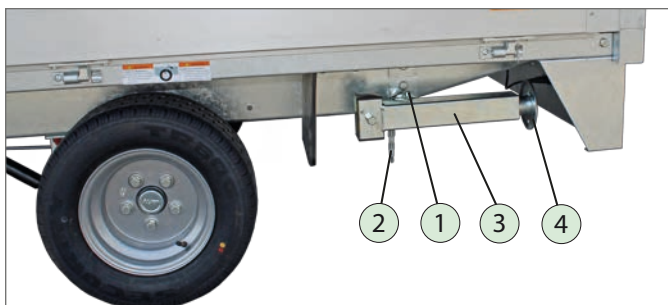


Stützposition Teleskop-Kurbelstützen

1. Steckbolzen, eingesteckt
2. Sicherungskette
3. Stützen-Körper
4. Stellfuß



Entnehmen Sie die Bedienung der Teleskop-Kurbelstützen der Betriebsanleitung „PKW-Anhänger“ Allgemein-Teil1.



Fahrstellung Teleskop-Kurbelstützen

- ▶ Sichern Sie die Teleskop-Kurbelstützen in der Stützposition und Fahrstellung mit den Steckbolzen.
  - Der Steckbolzen muss durch die freie Lochung von oben durchgesteckt werden.

## 7 Fahren



Vergewissern Sie sich vor Fahrtantritt, dass die max. zulässigen Lasten (Nutzlast, Stützlast) nicht überschritten sind.



Beachten Sie die max. zulässige Anhängelast und Stützlast Ihres Zugfahrzeugs und der Anhängerkupplung.

- ▶ Prüfen Sie, falls erforderlich, die Gewichtsangaben des zu beladenen Ladeguts.
- ▶ Führen Sie eine Abfahrt-Kontrolle durch (siehe Betriebsanleitung „PKW-Anhänger“ Allgemein-Teil1)

## 8 Abstellen / Parken



Beachten Sie die allgemeinen Sicherheits- und Warnhinweise für das sichere Abstellen Ihres Anhängers in der Betriebsanleitung „PKW-Anhänger“ Allgemein-Teil1.

## 9 Reinigen / Warten / Instandhalten

### 9.1 Pflegen / Reinigen



Beachten Sie die Sicherheitshinweise und Anleitung zur allgemeinen Reinigung / Pflege von Anhängern in der Betriebsanleitung „PKW-Anhänger“ Allgemein-Teil1.

### 9.2 Warten / Instandhalten



Entnehmen Sie die Wartungsarbeiten der Betriebsanleitung „PKW-Anhänger“ Allgemein-Teil1. Weitere spezifische Wartungsarbeiten finden Sie hier.

#### 9.2.1 Reifen / Räder

- ▶ Kontrollieren Sie regelmäßig und vor längeren Fahrten den Reifenluftdruck bei allen Rädern. (siehe Tabelle: Wartungsarbeiten in Betriebsanleitung „PKW-Anhänger Allgemein-Teil1“)

#### 9.2.2 Gasdruckfeder



#### WARNUNG

##### Gasdruckfedern ausbauen!

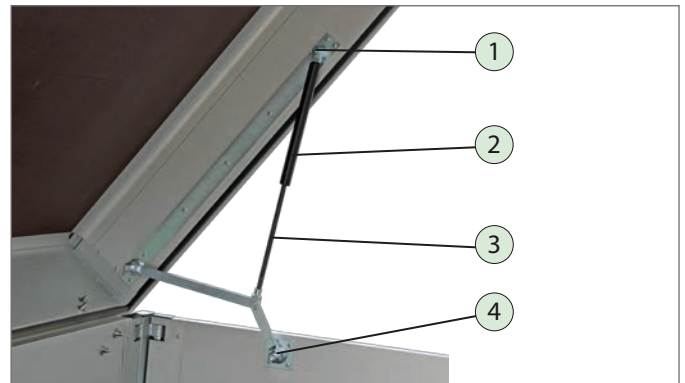
Gasdruckfedern stehen unter hohem Druck!  
Unsachgemäßes Ein- / Ausbauen kann Personen verletzen  
- Treff- / Stoßgefahr!

- ▶ Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf den Gasdruckfedern.
- ▶ Halten Sie die Anweisungen des Gasdruckfeder-Herstellers ein.
- ▶ Lassen Sie verschlissene / defekte Gasdruckfedern nur durch Fachpersonal auswechseln.



Der Einsatzbereich der Gasdruckfedern liegt bei - 25 °C und + 60 °C.

Die Lebensdauer, Funktionalität und Sicherheit hängt wesentlich von einer regelmäßigen Wartung / Pflege der Gasdruckfedern.



##### Gasdruckfedern instandsetzen

1. Befestigung
2. Gasdruckfeder (Körper)
3. Kolbenstange
4. Gestänge-Halterung

- ▶ Sichern Sie beim Ein- / Ausbauen der Gasdruckfeder den Holz-Alu-Deckel gegen Herunterfallen.



Halten Sie beim Spritzen keinen direkten Wasserstrahl auf die Gasdruckfedern hin.

- ▶ Halten Sie Folien und Papierverpackung fern (elektrostatische Aufladung möglich).
- ▶ Kolbenstange nicht verkratzen, lackieren oder mit aggressiven Medien (Scheuermitteln) behandeln.
- ▶ Schmieren Sie die Kolbenstange mit Fett ein.

## 10 Fehlerbehebung



Störungsursachen / Behebungsmaßnahmen finden Sie in der Betriebsanleitung „PKW-Anhänger Allgemein-Teil 1“.

## 11 Ausserbetriebsetzen / Entsorgen



Beachten Sie die Sicherheitshinweise zur Stilllegung / Entsorgung von Anhängern in der Betriebsanleitung „PKW-Anhänger Allgemein-Teil 1“.

### 11.1 Stilllegen

- ▶ Sichern Sie ihren Anhänger gegen unbefugte Verwendung durch Dritte z.B. mittels Wegfahrsperrern.
- ▶ Stellen Sie ihren Anhänger so ab, dass von ihm aus keine weiteren Gefährdungen für Dritte entstehen können, z.B. Umkippen, ins Rollen geraten, Verkehrsflussbehinderung.

### 11.2 Entsorgen

- ▶ Bringen Sie die Einzelteile bzw. den kompletten Anhänger zu einer Auto / Fahrzeug-Verwertung. Das Fachpersonal der Auto / Fahrzeug-Verwertung wird die einzelnen Komponenten sachgerecht entsorgen.





Für Irrtümer und Druckfehler wird keine Haftung übernommen.  
Alle Abbildungen sind Musterabbildungen.  
Abweichungen und Änderungen sind modellbedingt.  
Technische Änderungen vorbehalten.  
Nachdruck verboten.  
Printed in Germany.  
**Version 2019/01**