

**WESTFALIA**



**Präzision  
auf Rädern**

# **Anbauanweisung / Bedienungsanleitung**

für

## **Kupplungskugel mit Halterung ( KmH )**

**Typ :** 303 078 Ausf. A

**ABG-Nr. :** F 3655  
**RDW-Nr.:** 0801 4242

**Westfalia-Bestell-Nr. :**  
303 131 600 001  
303 133 600 001

### **Verwendungsbereich :**

**Hersteller:** Bayerische Motoren Werke AG, München  
**Modelle:** 518 Touring mit Gasantrieb (E34/2 CNG) ab Modelljahr 1995

**BMW- Teile- Nr.:**  
1 093 441

**Amtliche Typenbezeichnung nach ABE :**  
BMW 5 / H

### **Technische Daten :**

**Diese Anbauanweisung/Bedienungsanleitung sorgfältig und griffbereit aufbewahren.**

Die KmH ist nach StVZO, ISO 3853 und Schweden Standard SS 3501 geprüft.

Der geprüfte D-Wert beträgt 10,8 kN. Dieser entspricht zum Beispiel einer Anhängelast von 2100 kg und einem zulässigen Gesamtgewicht von 2300 kg. Maßgebend sind jedoch die Angaben des Fahrzeugbriefes/Fahrzeugscheines. Der geprüfte D-Wert darf nicht überschritten werden.

Die in der ABG genehmigten Gewichtsdaten für die Anhängervorrichtung sind auf dem Typenschild ersichtlich.

Nur für die Schweiz: Aufkleber "Anhängelast" sichtbar auf die KmH kleben.

Die Angabe bezieht sich nur auf die Anhängervorrichtung.

Die KmH darf nur zum Ziehen von Anhängern mit entsprechender Zugkugelpkupplung verwendet werden. Muß durch den Anbau der KmH die Abschleppöse entfernt werden, dient die KmH als Ersatz hierfür, sofern die zulässige Anhängelast nicht überschritten wird und der Abschleppvorgang auf verkehrsüblichen Straßen erfolgt.

### **Zulässige Anhängelasten :**

Die für das jeweilige Fahrzeugmodell verbindlichen zulässigen Anhängelasten sind aus den Fahrzeugpapieren ersichtlich.

Die in den Fahrzeugpapieren angegebenen zulässigen Anhängelasten gelten für alle Arten von Anhängern. Je nach Fahrzeugmodell sind bei bestimmten Anhängern (z. B. Bootsanhänger, Segelflugzeug - Transportanhänger, PKW - Transportanhänger, Pferde - Transportanhänger für Sportzwecke) demgegenüber höhere Anhängelasten möglich; diese sind beim BMW - Kundendienst zu erfragen.

**Hinweis 1:** Eventuell erhöhte Reifendrucke für Fahrzeuge mit Anhängervorrichtung bzw. bei Anhängerbetrieb gemäß Fahrzeug - Betriebsanleitung beachten.

Zulässige Stützlast: max. 75 kg

**Hinweis 2** Für den Einbau der o. g. Kupplung wird zusätzlich eine Abdeckklappe für den Ausschnitt in der Verkleidung unter dem Stoßfänger von BMW benötigt.

**Hinweis 3:** Die KmH ist ein Sicherheitsteil und darf nur von Fachpersonal montiert werden. Sofern Ersatzteile erforderlich werden, dürfen auch diese nur von Fachpersonal am unbeschädigten Originalteil verbaut werden. Jegliche Änderungen bzw. Umbauten an der KmH sind unzulässig. Sie führen überdies zum Erlöschen der Betriebserlaubnis.

**Hinweis 4:** Isoliermasse bzw. Unterbodenschutz am Kfz. - falls vorhanden - im Bereich der Anlagefläche der KmH entfernen. Blanke Karosseriestellen mit Rostschutzfarbe streichen.

**Hinweis 5:** Bei Fahrt mit Anhänger sind die Fahrthinweise in der Betriebsanleitung des Fahrzeugherstellers zu beachten.

**Anbauanweisung :****Hinweis 6:**

Schutzstopfen - falls vorhanden - vor Montage aus Schweißmuttern und von Schweißschrauben entfernen.

Bild 1

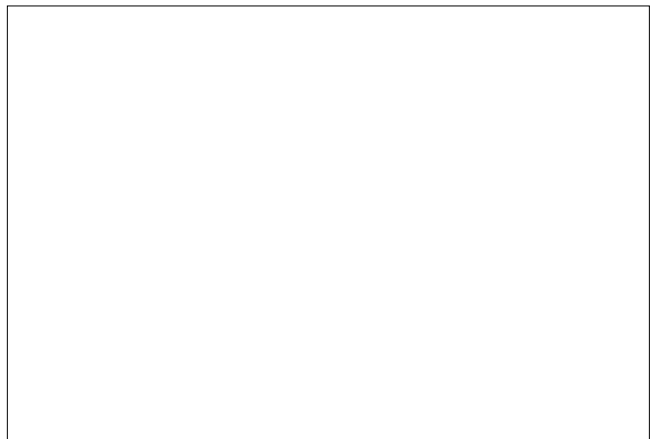
1. Reserveradabdeckung, sowie Kofferraumbodenverkleidungen rechts und links ausbauen.  
Kunststoffstopfen (4 Stück) aus Montagebohrungen im Fahrzeugheckquerträger entfernen (Bild 1).



Montagebohrungen im Heckquerträger ( Stopfen entfernt ) Elektrokabelbohrung im Bodenblech

Bild 2

2. Hinteren Stoßfänger abschrauben. Dazu Stoßleiste ( mit Schraubendreher ) abziehen ( Bild 2 ). 4 Stück Sechskantmuttern lösen und Stoßfänger nach hinten abziehen. Radhausverkleidungen vorher etwas lösen. Lackbeschädigungen an Karosserie vermeiden.  
Stoßfängerhalter ( Pralldämpfer ) abschrauben. ( Werden durch mitgelieferte Stoßfängerhalter ersetzt. )



Abziehen "Stoßfängerleiste"

3. Gelieferte Stoßfängerhalter 4 ( links ) und 3 ( rechts ) mit vorhandenen Kombischrauben M6x20 anschrauben.

Anzugsdrehmoment : 9 Nm  $\pm$  10 %

4. Die vier markierten Punkte (Körnerschläge bei "b") am Heckabschlußteil des Kfz. links und rechts  $\varnothing$  12 mm bohren und entgraten. Bohrung  $\varnothing$  36 mm für Elektrokabel in Bodenblech bohren; Markierung vorhanden (siehe Bild 1).
5. Elektrisches Zubehör einbauen und anschließen. Kabelbaum für Anhängersteckdose einziehen. Gummitülle einsetzen.
6. Anhängervorrichtung (1) unter das Kfz. halten und bei "a" und "c" mit Skt.-Schrauben M 10 x 25 und Scheiben lose an dem Kfz. verschrauben.
7. Skt.-Schrauben M 8 x 20 mit Scheiben bei "b" einsetzen und mit Muttern M 8 und Scheiben lose verschrauben.
8. Alle Teile ausrichten und Schrauben und Muttern anziehen (zuerst Schrauben M 10).

Anzugsdrehmomente:

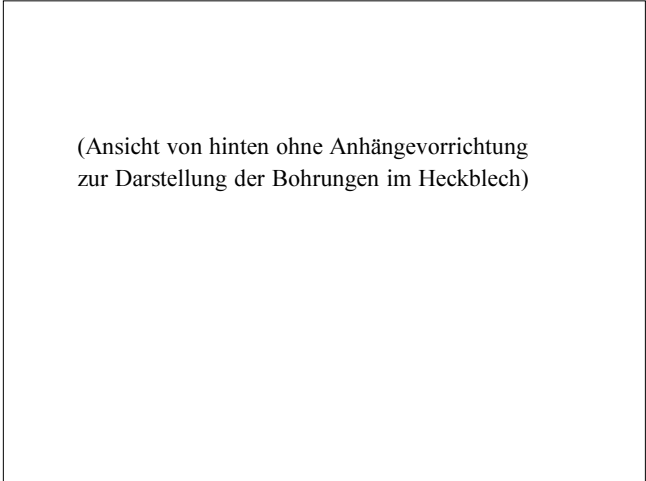
M 10 = 42 Nm  $\pm$  10 %

M 8 = 21 Nm  $\pm$  10 %

M 6 = 9 Nm  $\pm$  10 %

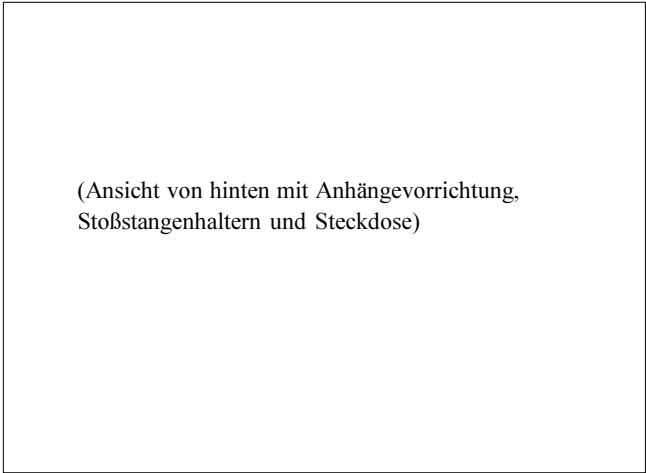
Es werden Sechskantschrauben/Schweißschrauben der Festigkeitsklasse 8.8 und Sicherungsmuttern der Klasse 8 verwendet.

9. Steckdose montieren; Deckelscharnier links Elektrokabel entlang Querträger (3) verlegen und mit Kabelbindern befestigen.



(Ansicht von hinten ohne Anhängervorrichtung zur Darstellung der Bohrungen im Heckblech)

Bild 3  
Heckansicht Fahrzeug mit Bohrungen  
(ohne Anhängervorrichtung)



(Ansicht von hinten mit Anhängervorrichtung, Stoßstangenhaltern und Steckdose)

Bild 4  
Heckansicht Fahrzeug mit montierter Anhängervorrichtung

10. Ausschnitt in der Stoßstangenverkleidung (für abnehmbare Kugelstange und Steckdose); Freischnitt an der Stoßstangenverkleidung ausschneiden. Dazu Markierung auf der Innenseite der Stoßstangenverkleidung beachten und mit Abdeckklappe abstimmen. Ecken des Ausschnittes entsprechend Markierung abrunden. Freischnitt am Stoßstangenträger ausschneiden. Dazu Markierung beachten.
11. Stoßstange an Stoßstangenhalter anschrauben. Stoßleiste aufdrücken.
12. Stützlastschild max. 75 kg in Vertiefung der Kofferraumladekantenverkleidung kleben. Aufkleber mit Bedienungshinweisen auf der Rückseite der Reserveradabdeckung anbringen.
13. Beiliegendes Klettband in Ablageschale im Reserverad einfädeln und Kugelstange damit befestigen.
14. Bohrungen im Heckquerträger wieder mit Kunststoffstopfen verschließen. Alle ausgebauten Verkleidungen und Abdeckungen wieder einbauen.

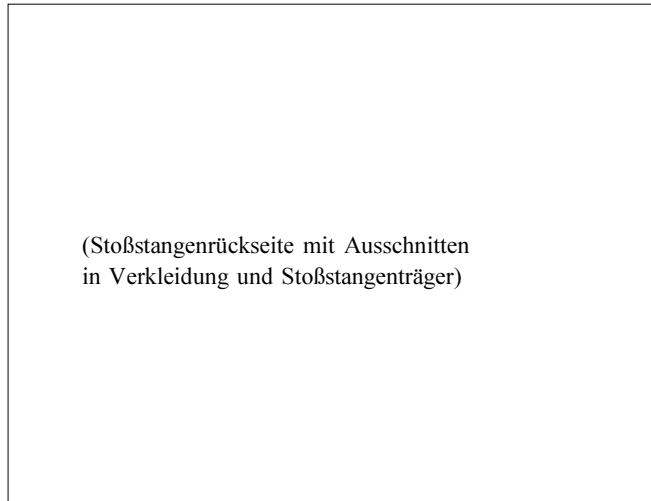


Bild 5  
Stoßfängerinnenseite (Ausschnitt)

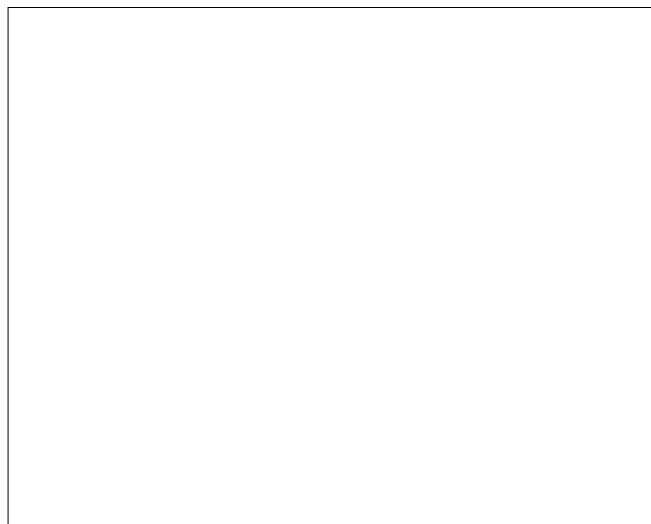


Bild 6  
Stützlastschild und Aufkleber (Bild ohne Kugelstange)

**Umstellung der Schlüsselweiten von Sechskantschrauben und Muttern nach ISO 272 ab 1990**

Bitte prüfen Sie die jeweilige Schlüsselweite und verwenden Sie nur das hierzu passende Werkzeug.

Die vom Fahrzeughersteller angegebenen serienmäßig in der ABE genehmigten Befestigungspunkte des Fahrzeuges sind eingehalten.

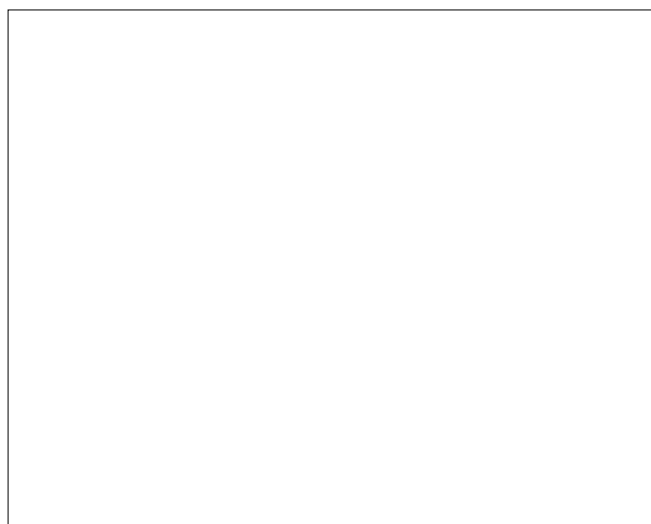


Bild 7  
Unterbringung Kugelstange

Elektrische Anlage gemäß StVZO.

Die Kugel ist sauberzuhalten und zu fetten.

Der Durchmesser der Kugel ist von Zeit zu Zeit zu überprüfen.  
Sobald an einer beliebigen Stelle ein Durchmesser von 49 mm erreicht ist,  
darf die KmH aus Sicherheitsgründen nicht mehr benutzt werden.

Die Anbaumaße und Freiraummaße nach DIN 74 058 sind gewährleistet.

Insbesondere wird darauf hingewiesen, daß der Fahrzeughalter bei nachträglichem Anbau unter Vorlage des Gutachtens über den vorschriftsmäßigen Zustand des Fahrzeuges eine erneute Betriebs-  
erlaubnis für das Fahrzeug bei der Verwaltungsbehörde (Zulassungsstelle) zu beantragen hat.

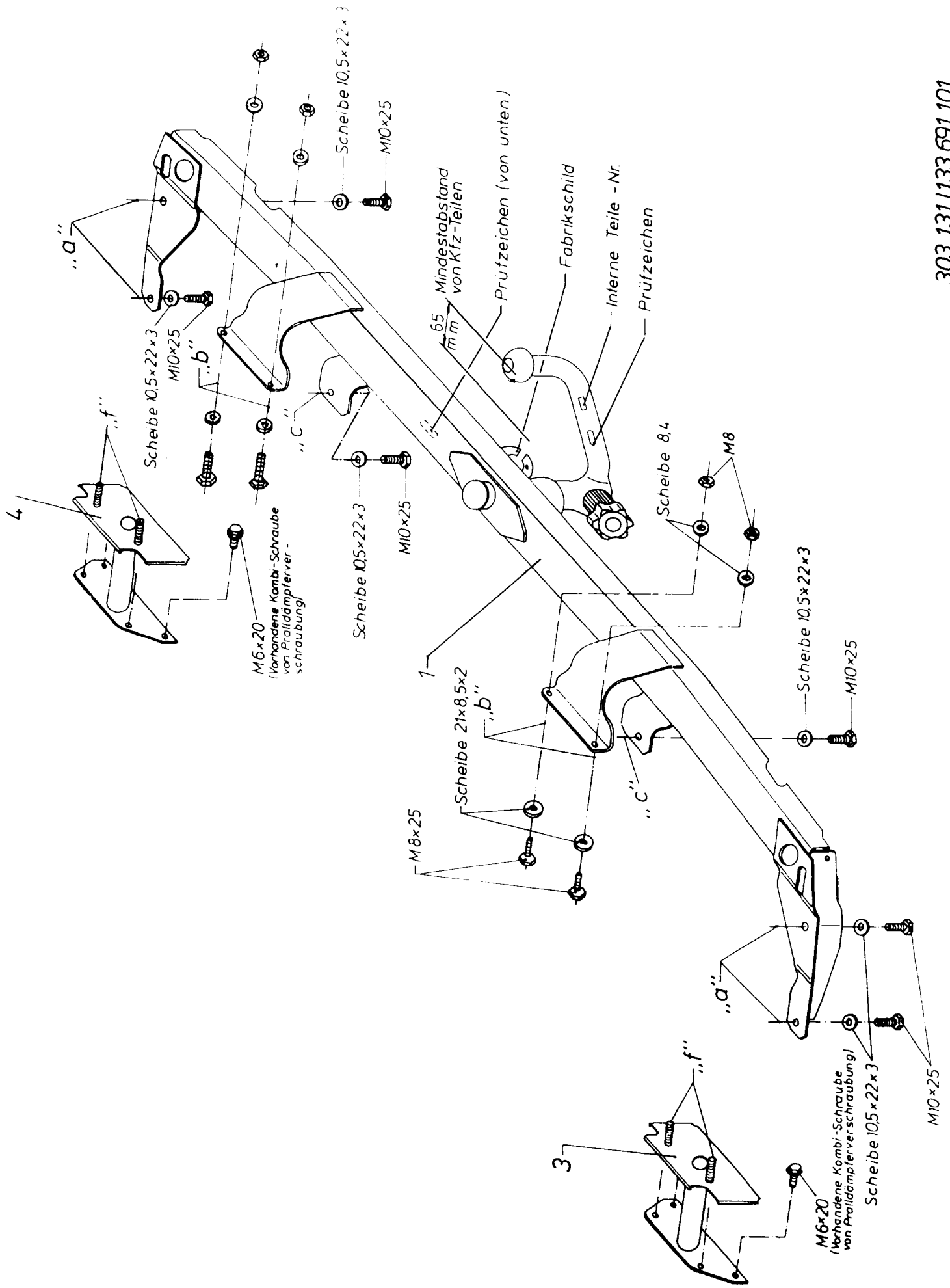
Diese Anbauanweisung ist den Kfz. - Papieren beizufügen.

Diese KmH einschließlich aller Montageteile wiegt ca. 23 kg. Bitte berücksichtigen Sie,  
daß sich das Leergewicht Ihres Kfz. nach Montage der KmH um diesen Betrag erhöht.

Änderungen vorbehalten.

### Lieferbare Ersatzteil - Umfänge der Kupplung

Fig.	Ersatzteil - Nr.	Bezeichnung
	903 130 650 001	VPE. Befestigungsteile
3 , 4	903 078 611 001	VPE. Stützen
	903 078 601 001	VPE. Kugelstange einschl. Verschlußstopfen
	905 051 630 106	VPE. Verschlußstopfen



## Bedienungsanleitung für abnehmbare Kugelstange

Achtung: Schlüsselnummer eintragen -----

Zur abnehmbaren Kugelstange gehören zwei Schlüssel.  
Schlüssel - Nr. für eventuelle Nachbestellung unbedingt eintragen und aufbewahren.

### Achtung:

Vor jeder Fahrt mit Anhänger die Kugelstange auf ordnungsgemäße Verriegelung überprüfen ( siehe unter 1.3 ) !

Nie bei angekuppeltem Anhänger entriegeln .

Bei Fahrt ohne Anhänger sollte die Kugelstange abgenommen und der Verschußstopfen in das Aufnahmerohr eingesetzt werden .  
Stoßfängerausschnitt mit Abdeckklappe verschließen.

### 1. Montage der Kugelstange

1.1 Abdeckklappe unter dem Stoßfänger lösen und abnehmen ; hierzu Halteklammern mit Schraubenzieher ( aus Bordwerkzeug ) niederdrücken.

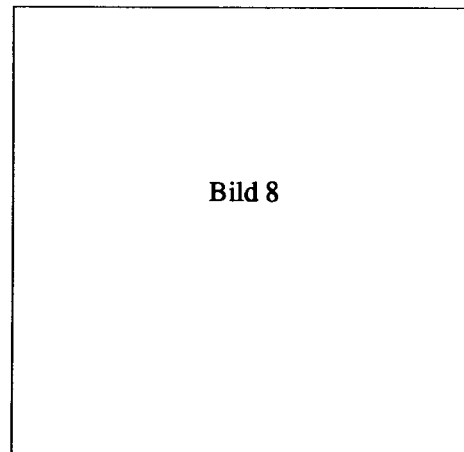


Bild 8

Lösen und Abnehmen "Abdeckklappe"

1.2. Verschußstopfen aus dem Aufnahmerohr herausziehen.

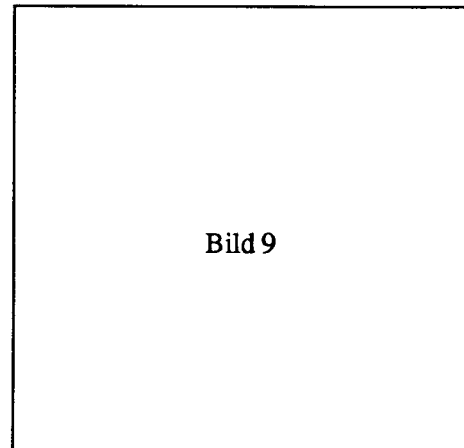


Bild 9

Verschußstopfen herausziehen

- 1.3. Reserveradabdeckung hochklappen.
- 1.4. Die Kugelstange aus der Ablageschale entnehmen.
- 1.5. Abdeckklappe in Ablageschale aufbewahren.

Bild 10  
(Bild mit Kugelstange)

Ablageschale mit Kugelstange

Im Normalfall befindet sich die Kugelstange, wenn Sie aus dem Kofferraum entnommen wird, im "vorgespannten Zustand". Dieser ist daran erkennbar, daß der Auslösehebel (s. Skizze) an der Kugelstange anliegt, das Handrad ca. 6 mm von der Kugelstange absteht (s. Skizze) und die "Rot"-Markierung des Handrades in dem "Grün"-Bereich der Kugelstange liegt.

**Berücksichtigen Sie, daß die Kugelstange nur in diesem Zustand eingesetzt werden kann.**

Sollte der Verriegelungsmechanismus der Kugelstange vor Montage, wodurch auch immer, ausgelöst worden sein. - Sie erkennen dieses daran, daß der Auslösehebel (s. Skizze) ca. 5 mm von der Kugelstange absteht, die "Grün"-Markierung des Handrades mit dem "Grün"-Bereich der Kugelstange übereinstimmt und das Handrad (s. Skizze) an der Kugelstange anliegt - so muß der Verriegelungsmechanismus wie folgt - vorgespannt werden:

Bei eingestecktem Schlüssel und geöffnetem Schloß das Handrad seitlich herausziehen und in Pfeilrichtung bis zum Anschlag drehen. Der Auslösehebel rastet sodann ein, und nach Loslassen des Handrades verbleibt der Verriegelungsmechanismus in der vorgespannten Stellung.

- 1.6. Zur Montage der Kugelstange diese von unten in das Aufnahmerohr einsetzen und hochdrücken.

Der Verriegelungsvorgang wird hierdurch **automatisch** durchgeführt.

Hand nicht im Bereich des Handrades halten.  
Schloß schließen und Schlüssel abziehen.  
Schutzkappe auf Schloß drücken.

- 1.7. **Aus Sicherheitsgründen**

**Kontrollieren Sie immer, ob die Kugelstange vorschriftsmäßig verriegelt und gesichert ist. Dies erkennen Sie an folgenden Merkmalen:**

Bild 11

Montage der Kugelstange

**Markierung " Grün " des Handrades stimmt mit " Grün " - Bereich an Kugelstange überein.**

**Handrad liegt an Kugelstange an ( kein Spalt ).**

**Schloß verschlossen und Schlüssel abgezogen ( Handrad läßt sich nicht herausziehen ).**

**Kugelstange muß völlig fest im Aufnahmerohr sitzen ( durch Rütteln von Hand prüfen ).**

**Falls die Prüfung aller 4 Merkmale nicht zufriedenstellend ausfällt, ist die Montage zu wiederholen. Sofern auch dann nur eines der Merkmale nicht wird, darf die Anhängervorrichtung nicht benutzt werden. Setzen Sie sich mit einer BMW - Werkstatt in Verbindung.**

## **2. DEMONTAGE**

- 2.1. Schutzkappe vom Schloß abziehen und auf den Griff des Schlüssels drücken.

Schloß mit Schlüssel öffnen ( Schlüssel läßt sich bei geöffnetem Schloß nicht abziehen ! )

- 2.2. Kugelstange festhalten, Handrad seitlich herausziehen und entgegen der Federkraft in Pfeilrichtung bis zum Anschlag drehen.

Kugelstange nach unten aus dem Aufnahmerohr herausnehmen.

Das Handrad kann sodann losgelassen werden, es arretiert selbsttätig in der gespannten Stellung.

Bild 12

Kugelstange montiert

Bild 13

Kugelstange montiert

Bild 14

Handhabung Schlüssel/Abdeckklappe

Bild 15

Handhabung Kugelstange

Beachten Sie hierzu auch die Symbole auf dem Handrad sowie die beiliegende Skizze.

2.3. Vor der Aufbewahrung der Kugelstange diese gegebenenfalls reinigen, siehe Wartungshinweise.

2.4. **Verschlußstopfen in Aufnahmerohr einsetzen !**

Abdeckklappe in Stoßfängerausschnitt einsetzen und zudrücken.

3. **Bitte unbedingt beachten!**

Die Montage und Demontage der Kugelstange ist mit normaler Handkraft problemlos auszuführen.

Benutzen Sie niemals irgendwelche Hilfsmittel, Werkzeuge usw., da hierdurch der Mechanismus beschädigt werden könnte.

Reparaturen und Zerlegung der abnehmbaren Kugelstange dürfen grundsätzlich nur von uns als Hersteller durchgeführt werden.

An der gesamten Anhängervorrichtung dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden.

4. **Wartungshinweise**

4.1. Um eine ordnungsgemäße Funktion zu gewährleisten, müssen die Kugelstange und das Aufnahmerohr stets sauber sein.

4.2. Auf regelmäßige Pflege der Mechanik ist zu achten. Lagerstellen, Gleitflächen und Kugeln mit harzfreiem Fett bzw. Öl regelmäßig fetten bzw. ölen.

4.3. Bei Reinigung des Fahrzeuges mit einem Dampfstrahler muß die Kugelstange abgenommen und der Verschlußstopfen eingesetzt sein.




Bild 16  
(Bild mit Kugelstange)

Kugelstangenunterbringung

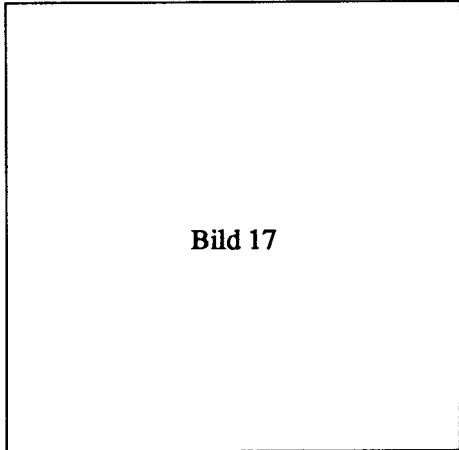
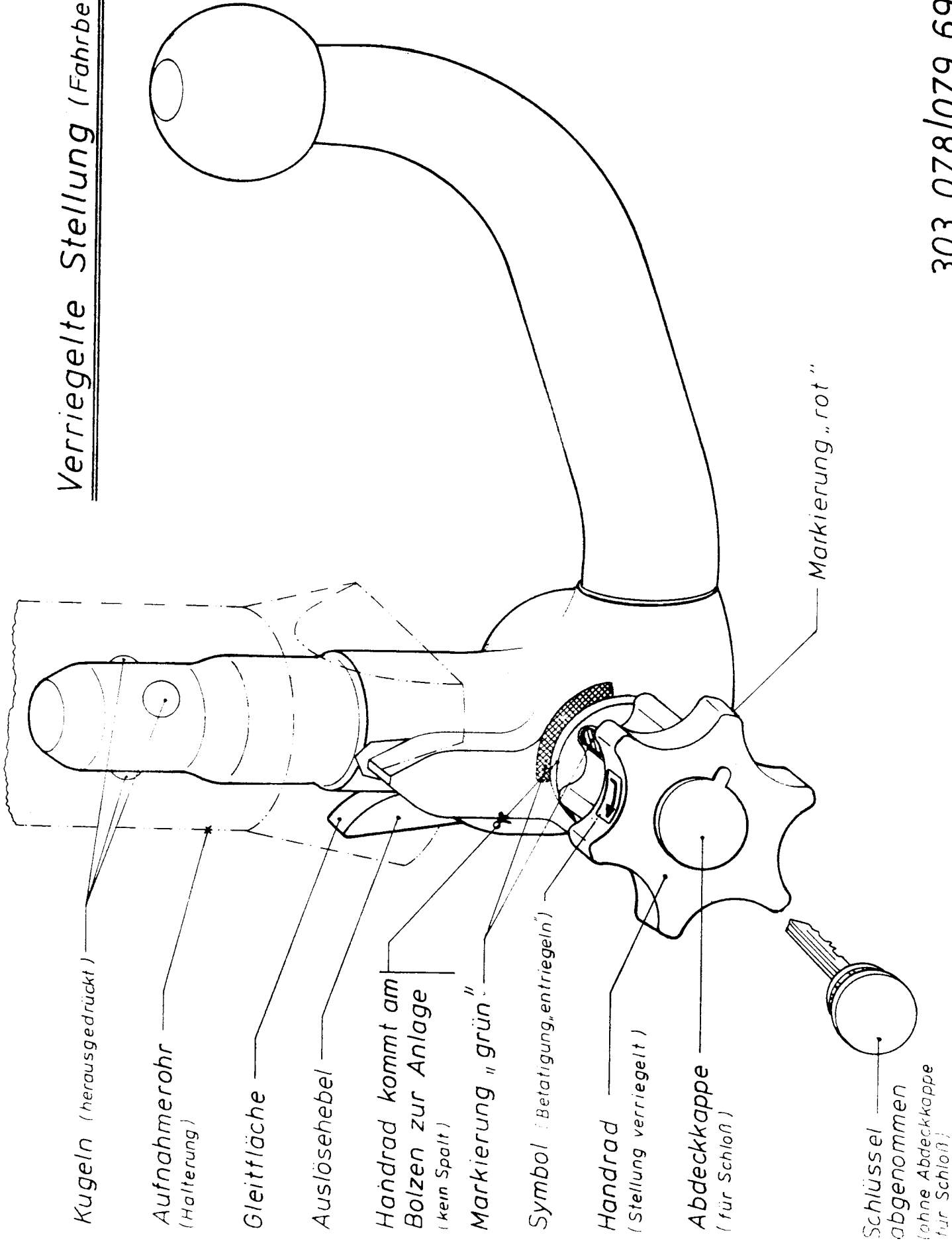


Bild 17

Einsatz "Verschlußstopfen"

Verriegelte Stellung (Fahrbetrieb)



Kugeln (herausgedrückt)

Aufnahmerohr  
(Halterung)

Gleitfläche

Auslösehebel

Handrad kommt am  
Bolzen zur Anlage  
(kein Spalt)

Markierung "grün"

Symbol (Betätigung, entriegeln)

Handrad  
(Stellung verriegelt)

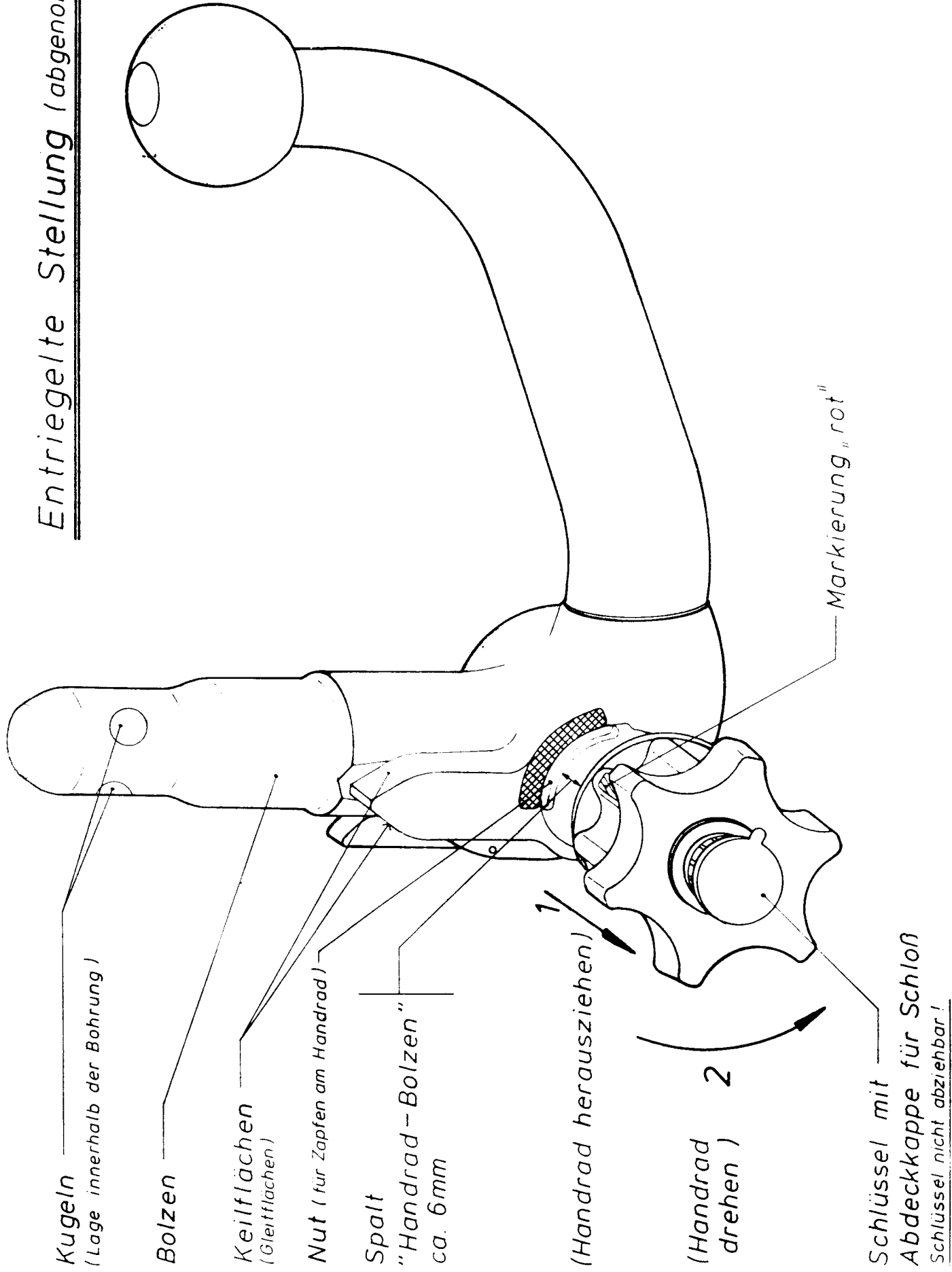
Abdeckkappe  
(für Schloß)

Schlüssel  
abgenommen  
(ohne Abdeckkappe  
für Schloß)

Markierung "rot"

# Abnehmbare Kugelstange (Automatic)

## Entriegelte Stellung (abgenommen)



C. **Bitte unbedingt beachten !**

Die Montage und Demontage der Kugelstange ist mit normaler Handkraft problemlos auszuführen.

Benutzen Sie niemals irgendwelche Hilfsmittel, Werkzeuge usw., da hierdurch der Mechanismus beschädigt werden könnte.

Reparaturen und Zerlegung der abnehmbaren Kugelstange dürfen grundsätzlich nur von uns als Hersteller durchgeführt werden.

An der gesamten Anhängervorrichtung dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden.

**Schlüsselnummer für eventuelle spätere Nachbestellung notieren.**

D. **Wartungshinweise**

1. Um eine ordnungsgemäße Funktion zu gewährleisten, müssen die Kugelstange und das Aufnahmerohr insbesondere die Keilflächen stets sauber sein.

2. Auf regelmäßige Pflege der Mechanik ist zu achten.

Lagerstellen, Gleitflächen und Kugeln mit harzfreiem Fett bzw. Öl regelmäßig fetten bzw. ölen. Schloß nur mit Graphit behandeln.

3. Wird die abnehmbare Kugelstange über einen längeren Zeitraum nicht benutzt, sollte zur Entlastung der Federelemente der Verriegelungsmechanismus stets entspannt (verriegelte Stellung) sein.

Zum Entspannen Auslösehebel nach vorn drücken.

4. Bei Reinigung des Fahrzeuges mit einem Dampfstrahler muß die Kugelstange abgenommen und der Verschlußstopfen eingesetzt sein.

(Kugelstange darf nicht dampfgestrahlt werden)

Änderungen vorbehalten !