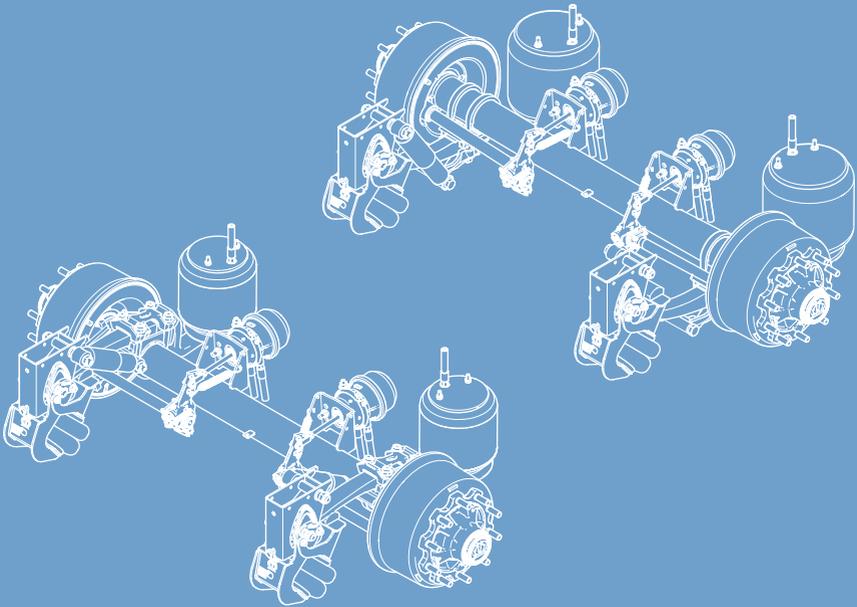




# BETRIEBSANLEITUNG KRONE TRAILER ACHSEN

## Trommelbremse



515104598-02 DE

**Sehr geehrte Kundin,  
sehr geehrter Kunde,**

Sie haben hiermit die Betriebsanleitung für die KRONE Trailer Achsen erhalten.

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen für den sachgerechten Einsatz und eine sichere Bedienung der Achsen.

Sollte diese Betriebsanleitung aus irgendeinem Grund ganz oder teilweise unbrauchbar geworden sein, können Sie unter Angabe der umseitig genannten Nummer eine Ersatz-Betriebsanleitung für Ihre Achse erhalten.

### **Kundendienst**

Telefon: +49 (0) 59 51 / 209-320

Telefax: +49 (0) 59 51 / 209-367

E-Mail: [kd.nfz@krone.de](mailto:kd.nfz@krone.de)

### **Ersatzteile**

Telefon: +49 (0) 59 51 / 209-302

Telefax: +49 (0) 59 51 / 209-238

E-Mail: [Ersatzteile.nfz@krone.de](mailto:Ersatzteile.nfz@krone.de)



[www.krone-trailer.com](http://www.krone-trailer.com)



[www.krone-trailerparts.com](http://www.krone-trailerparts.com)

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Hinweise zu diesem Dokument</b> .....	<b>5</b>
1.1	Einleitung.....	5
1.2	Mitgeltende Unterlagen .....	5
1.3	Produktidentifikation und Typenschild.....	6
1.4	Aufbewahrung der Unterlagen .....	6
1.5	Symbole in dieser Anleitung.....	6
1.6	Urheberrecht .....	7
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>8</b>
2.1	Warnhinweise .....	8
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	8
2.3	Personalqualifikation und Personalanforderungen.....	9
2.3.1	Betreiber .....	9
2.3.2	Fahrpersonal .....	9
2.3.3	Fachhandwerker.....	9
2.4	Persönliche Schutzausrüstung.....	9
2.5	Zusätzliche Gefahren .....	9
2.6	Hinweise zu gesetzlichen Vorschriften.....	10
2.7	Gewährleistung und Haftung.....	10
2.8	Einsatzgrenzen.....	10
2.9	Umweltgefährdung .....	10
<b>3</b>	<b>Übersicht KRONE Trailer Achse</b> .....	<b>11</b>
3.1	Baugruppen.....	11
3.2	Bauteile .....	12
3.2.1	Achskörper .....	12
3.2.2	Einbindung .....	13
3.2.3	Luftfederung .....	14
3.2.4	Stoßdämpfer.....	15
3.2.5	Luftfederbalg .....	15
3.2.6	Bremse .....	15
3.2.7	Bremszylinder.....	15
3.2.8	Bremsbelaggruppe.....	16
3.2.9	AGS.....	16
3.2.10	Twinlift .....	16
3.2.11	Bedieneinrichtung.....	17
<b>4</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>18</b>
4.1	Inbetriebnahme .....	18
4.2	Auslieferung und Übernahme der KRONE Trailer Achse .....	18

4.3	Inbetriebnahme vor jeder Fahrt.....	18
<b>5</b>	<b>Bedienung.....</b>	<b>19</b>
5.1	Bremsanlage .....	19
5.1.1	Betriebs- und Feststellbremse.....	19
5.1.2	Notlöseeinrichtungen für Feststellbremse .....	20
5.2	Luftfederung .....	22
<b>6</b>	<b>Fehlersuche bei Störungen .....</b>	<b>24</b>
6.1	Bremsauffälligkeiten beheben .....	26
<b>7</b>	<b>Instandhaltung.....</b>	<b>28</b>
7.1	Vorbereitende Arbeiten .....	29
7.2	Wartung.....	29
7.2.1	Wartungsintervalle.....	30
7.2.2	Wartungsstamtblatt .....	34
7.3	Instandsetzung.....	40
<b>8</b>	<b>Außerbetriebnahme .....</b>	<b>42</b>
8.1	Vorübergehende Außerbetriebnahme.....	42
8.2	Wiederinbetriebnahme .....	42
8.3	Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung .....	42
<b>9</b>	<b>Ersatzteile und Kundendienst.....</b>	<b>43</b>
9.1	Ersatzteile.....	43
9.2	Kundendienst und Service .....	43
	<b>Index .....</b>	<b>44</b>

# 1 Hinweise zu diesem Dokument

## 1.1 Einleitung

Diese Betriebsanleitung gilt für die KRONE Trailer Achsen mit Trommelbremsen GAK-TX1 mit den Luftfederaggregattypen "Luftfederlenker oben" und "Luftfederlenker unten". Die relevanten Unterschiede zwischen den Varianten sind in den entsprechenden Textpassagen und Abbildungen kenntlich gemacht. Ansonsten sind die Abbildungen als beispielhaft anzusehen.

Diese Betriebsanleitung ist für den Betreiber der KRONE Trailer Achsen mit Trommelbremsen GAKTX1 und dessen Personal sowie den Fahrer bestimmt. Zur besseren Lesbarkeit werden die Achsen nachfolgend als „KRONE Trailer Achse“ bezeichnet. Die Betriebsanleitung soll Ihnen dabei helfen, die KRONE Trailer Achse kennenzulernen und ihre bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, wie die KRONE Trailer Achse sicher, sachgerecht und wirtschaftlich betrieben wird. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit sowie die Lebensdauer der KRONE Trailer Achse zu erhöhen. Die Betriebsanleitung sorgfältig und aufmerksam durchlesen. Die Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG haftet nicht für Schäden und Betriebsstörungen, die sich durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung ergeben. Die Garantiebedingungen sind unseren allgemeinen Verkaufs- und Geschäftsbedingungen zu entnehmen.

- ▶ Die Betriebsanleitung um Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz ergänzen.
- ▶ Dafür sorgen, dass die Betriebsanleitung ständig am Einsatzort der KRONE Trailer Achse verfügbar ist.

Die Betriebsanleitung muss von jeder Person gelesen, verstanden und angewendet werden, die mit folgenden Arbeiten beauftragt ist:

- Mit der KRONE Trailer Achse fahren, parken und rangieren,
- Störungen im Arbeitsablauf beheben,
- KRONE Trailer Achse instand halten (Wartung und Pflege),
- KRONE Trailer Achse reparieren,
- Betriebs- und Hilfsstoffe entsorgen.
- ▶ Neben der Betriebsanleitung Folgendes beachten:
  - die im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung,
  - die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicheres und fachgerechtes Arbeiten.
- ▶ Insbesondere Folgendes beachten:
  - den Abschnitt Sicherheit (*siehe "2 Sicherheit", S. 8*).
  - die Warnhinweise in den einzelnen Kapiteln/Abschnitten,
  - die Betriebsanleitung des Anhängers,
  - die mitgelieferte Zulieferdokumentation.

## 1.2 Mitgeltende Unterlagen

Ein wesentlicher Bestandteil der Betriebsanleitung der KRONE Trailer Achse sind die Reparaturanleitung und Wartungsvorschriften für die verwendeten Komponenten. Ein sicherer und störungsfreier Betrieb der KRONE Trailer Achse ist ohne genaue Kenntnisse über die Einzelkomponenten nicht möglich.

- ▶ Die Betriebsanleitung des Anhängers beachten.
- ▶ Die Zulieferdokumentation und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise beachten.

- ▶ Die genauen Informationen über Art und Anzahl der Zulieferelemente dem Lieferschein bzw. der beigefügten Stückliste entnehmen.
- ▶ Mit allen mitgeltenden Unterlagen genauestens vertraut machen.

Wenn ein Verweisdokument fehlt, dann nehmen Sie Kontakt mit uns auf.

### 1.3 Produktidentifikation und Typenschild

Neben dem Typenschild sind die Artikelnummer und die Seriennummer im Achskörper eingraviert. Dies dient zur Identifikation der Achse bei Verlust bzw. unzureichender Lesbarkeit des Typenschildes.

Zur Produktidentifikation der KRONE Trailer Achse sind das Typenschild und die Gravur an der folgender Stelle angebracht:

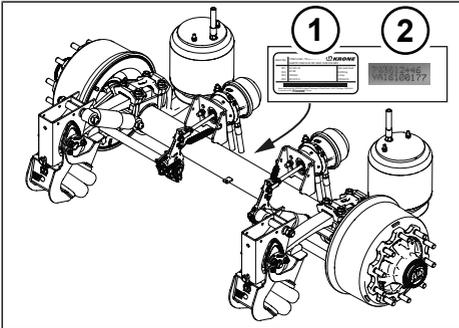


Abb. 1-1: Typenschildposition

- 1 Typenschild
- 2 Gravur

Auf dem Typenschild befinden sich folgende Angaben:

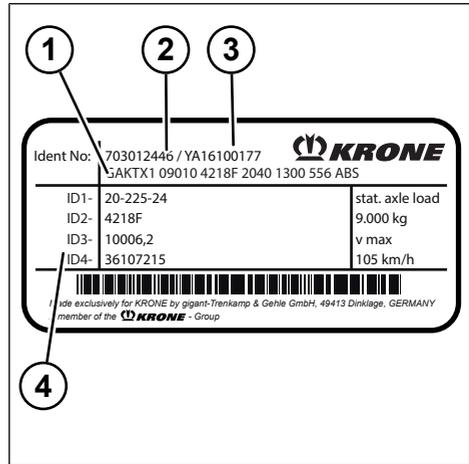


Abb. 1-2: Beispiel Typenschild

- 1 Achsbezeichnung
- 2 Artikelnummer
- 3 Seriennummer
- 4 ID-Prüfprotokoll

### 1.4 Aufbewahrung der Unterlagen

- ▶ Diese Anleitung und alle mitgeltenden Unterlagen sorgfältig aufbewahren.
- ▶ Unterlagen vollständig an den nachfolgenden Fahrer oder Besitzer übergeben.

### 1.5 Symbole in dieser Anleitung

In dieser Anleitung werden im Text unterschiedliche Kennzeichnungen und Symbole verwendet. Diese sind nachfolgend erläutert.

- Auflistung
  - untergliederte Auflistung
- 1. Aufzählung
- ☑ Handlungsvoraussetzung
- ▶ Handlungsschritt
  - ⇒ Handlungszwischenergebnis
- ✓ Handlungsergebnis



Sichtprüfung



Arbeitshandlung



Sichtprüfung und Arbeitshandlung

**INFO**

Zusätzliche Informationen und Tipps.

 : Zusätzlich die beigelegte Zuliefererdokumentation beachten.

## 1.6 Urheberrecht

Im Sinne des Gesetzes gegen unlauteren Wettbewerb ist diese Anleitung eine Urkunde. Sie enthält Texte und Zeichnungen, die ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers weder vollständig noch teilweise

- vervielfältigt (anhängende Kopierunterlagen ausgenommen),
- verbreitet oder
- anderweitig mitgeteilt werden dürfen.

Das Urheberrecht der Anleitung verbleibt bei

Fahrzeugwerk Bernard KRONE

GmbH & Co. KG, D-49757 Werlte

Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadensersatz.

## 2 Sicherheit

Die vorliegende Anleitung beinhaltet Anweisungen zu Ihrer Sicherheit und zur sicheren Handhabung.

Die grundlegenden Sicherheitshinweise umfassen Anweisungen, die grundsätzlich für den sicheren Gebrauch oder für die Erhaltung des sicheren Zustands der Achsen gelten.

Die handlungsbezogenen Warnhinweise warnen Sie vor Restgefahren und stehen vor einem gefährlichen Handlungsschritt.

- ▶ Alle Anweisungen befolgen, um Personen-, Umwelt- oder Sachschäden vorzubeugen.

### 2.1 Warnhinweise

#### Darstellung und Aufbau

Die handlungsbezogenen Warnhinweise sind wie folgt aufgebaut:

#### ⚠ WARNUNG

##### Art und Quelle der Gefahr!

Erläuterung zur Art und Quelle der Gefahr.

- ▶ Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr.

#### Gefahrenabstufung

Die Warnhinweise sind hinsichtlich der Schwere ihrer Gefahr abgestuft. Nachfolgend sind die Gefahrenstufen mit den dazugehörigen Signalwörtern und Warnsymbolen erläutert.

#### ⚠ GEFAHR

Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen

#### ⚠ WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr oder schwere Verletzungen

#### ⚠ VORSICHT

Mögliche leichte Verletzungen, Umweltschäden oder Sachschäden

#### HINWEIS

Mögliche Umweltschäden oder Sachschäden

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die KRONE Trailer Achse ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der KRONE Trailer Achse und anderer Sachwerte entstehen.

- ▶ Die KRONE Trailer Achse nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben.
- ▶ KRONE Trailer Achse nur bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst und unter Beachtung der Betriebsanleitung betreiben.
- ▶ Störungen, insbesondere solche, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend von einer autorisierten Fachwerkstatt beseitigen lassen.

Die KRONE Trailer Achse ist ausschließlich zur bestimmungsgemäßen Verwendung im Rahmen der Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG vorgegebenen Herstellervorgaben sowie zwingenden gesetzlichen Regelungen einzusetzen.

Der Betreiber ist für die bestimmungsgemäße Verwendung verantwortlich.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört die Beachtung aller mit der KRONE Trailer Achse gelieferten Betriebs- und Wartungsanleitungen sowie die Einhaltung der darin vorgeschriebenen Wartungsintervalle und -bedingungen.

Jeder über den vorschriftsmäßigen Einsatz hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Zum bestimmungswidrigen Gebrauch zählen das Überschreiten der technisch zulässigen Gewichte, Achs- und Stützlasten sowie das Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit.

Für Schäden, die durch nicht vorschrifts-/bestimmungsgemäßen Gebrauch entstehen, haftet die Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

Zur vorschrifts-/bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der Wartungs- und Pflegevorschriften (*siehe "7 Instandhaltung", S. 28*).

Eine betriebssichere Funktion wird nur bei Einhaltung aller für die KRONE Trailer Achse geltenden Anweisungen, Einstellungen und Leistungsgrenzen gewährleistet.

## 2.3 Personalqualifikation und Personalanforderungen

KRONE Trailer Achsen dürfen nur von Personen bedient und gewartet werden, die über die entsprechende Qualifikation verfügen und die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

In der Betriebsanleitung wird unterschieden zwischen:

- Betreiber,
- Fahrpersonal und
- Fachhandwerker.

### 2.3.1 Betreiber

Der Betreiber ist für den ordnungsgemäßen Betrieb der KRONE Trailer Achse verantwortlich.

Der Betreiber muss:

- ein gesetzliches Mindestalter von 21 Jahren erreicht haben,
- das Fahrpersonal in den Umgang mit der KRONE Trailer Achse einweisen,
- dafür sorgen, dass die KRONE Trailer Achse regelmäßig in einer autorisierten Fachwerkstatt geprüft und gewartet wird.

### 2.3.2 Fahrpersonal

Das Fahrpersonal ist grundsätzlich der Fahrzeugführer ggf. inkl. Beifahrer. Das Fahrpersonal ist für den ordnungsgemäßen Betrieb der KRONE Trailer Achse verantwortlich und muss:

- die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben,
- ein gesetzliches Mindestalter erreicht haben,
- dafür sorgen, dass die KRONE Trailer Achse regelmäßig durch Fachpersonal gewartet wird.

### 2.3.3 Fachhandwerker

Der Fachhandwerker einer Fachwerkstatt ist autorisiert, die Instandhaltungsarbeiten (Wartung und Instandsetzung) durchzuführen. Autorisierte Fachhandwerker müssen über einen anerkannten Ausbildungsnachweis oder über entsprechende Kenntnisse im jeweiligen Fachbereich verfügen, der für die Beachtung der bestehenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien notwendig ist.

## 2.4 Persönliche Schutzausrüstung

Die persönliche Schutzausrüstung dient zur Vermeidung von Verletzungen.

- ▶ Beim Bedienen und Warten der KRONE Trailer Achse geeignete Schutzhandschuhe und geeignete Sicherheitsschuhe tragen.

## 2.5 Zusätzliche Gefahren

- ▶ Nur geprüfte Betriebsstoffe, besondere Betriebsstoffe und Zubehör verwenden.
- ▶ Bei der Kombination mit anderen Produkten (z. B. Reifen) beachten, dass sich ein erweitertes System der Achse ergibt. Dadurch vergrößert sich das Gefahrenpotenzial.

## 2.6 Hinweise zu gesetzlichen Vorschriften

Die KRONE Trailer Achse ist nach den zum Zeitpunkt der Auslieferung gültigen Vorschriften gebaut.

- ▶ Auf die Einhaltung der national vorgeschriebenen Überwachungsuntersuchungen und Zeitintervalle achten.
- ▶ Auf die Einhaltung der national vorgeschriebenen zulässigen Gewichte, Achs- und Stützlasten achten, die niedriger sein können als die technisch möglichen.

Veränderungen an der KRONE Trailer Achse gegenüber den in den Zulassungsdokumenten aufgeführten Daten führen zum Erlöschen der Betriebserlaubnis.

- ▶ Keine eigenmächtigen Veränderungen oder Manipulationen durchführen.
- ▶ Nur ordnungsgemäße und zulässige Reifen verwenden.
- ▶ Nur mittenzentrierte Stahl- oder Alufelgen der Größe 22,5 Zoll mit einer Einpresstiefe von 120 mm verwenden.
- ▶ Nur zulässige und geeignete Ersatzteile verwenden (*siehe "9.1 Ersatzteile", S. 43*).

## 2.7 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten die „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“ der Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG.

Gewährleistung und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden werden ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung (*siehe "2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung", S. 8*),
- Nichtbeachtung der Hinweise, Gebote und Verbote dieser Betriebsanleitung und den Betriebsanleitungen der Zubehörteile,

- Nichtbeachtung der Hinweise, Gebote und Verbote der Instandhaltungsanleitung,
- eigenmächtige bauliche Veränderungen der KRONE Trailer Achse.
- mangelhafte Überwachung von Verschleißteilen,
- nicht sachgemäße Instandhaltung und nicht rechtzeitig durchgeführte Instandsetzung,
- Verwendung von nicht zulässigen und nicht geeigneten Ersatzteilen (*siehe "9.1 Ersatzteile", S. 43*).

Die Garantiebedingungen finden Sie unter [www.krone-trailer.com](http://www.krone-trailer.com).

## 2.8 Einsatzgrenzen

Die KRONE Trailer Achse darf mit einer maximalen Achslast von 9.000 kg belastet werden.

## 2.9 Umweltgefährdung

- ▶ Beim Betrieb stets den Umweltschutz beachten.
- ▶ Das Austreten von Betriebsstoffen in die Natur und Umwelt vermeiden.
- ▶ Betriebsstoffe und andere Chemikalien entsprechend den national geltenden Vorschriften entsorgen.

## 3 Übersicht KRONE Trailer Achse

### 3.1 Baugruppen

Die KRONE Trailer Achse ist zum Einbau in Anhänger vorgesehen. Sie wird mit Luftfederung, Bremse, Bremszylindern, Stoßdämpfern und optional mit einem Twinlift ausgeliefert.

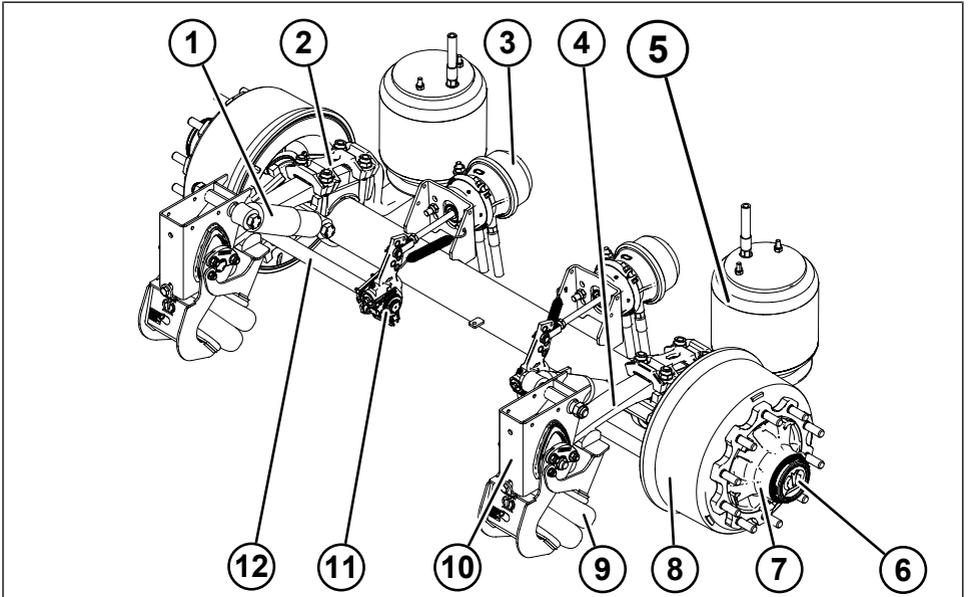


Abb. 3-1: Baugruppen der KRONE Trailer Achse (Luftfederlenker oben)

- 1 Stoßdämpfer
- 2 Einbindung
- 3 Bremszylinder
- 4 Luftfederlenker
- 5 Luftfederbalg
- 6 Nabenkappe
- 7 Nabeneinheit
- 8 Bremstrommel
- 9 Twinlift
- 10 Luftfederbock
- 11 AGS
- 12 Bremsnockenwelle

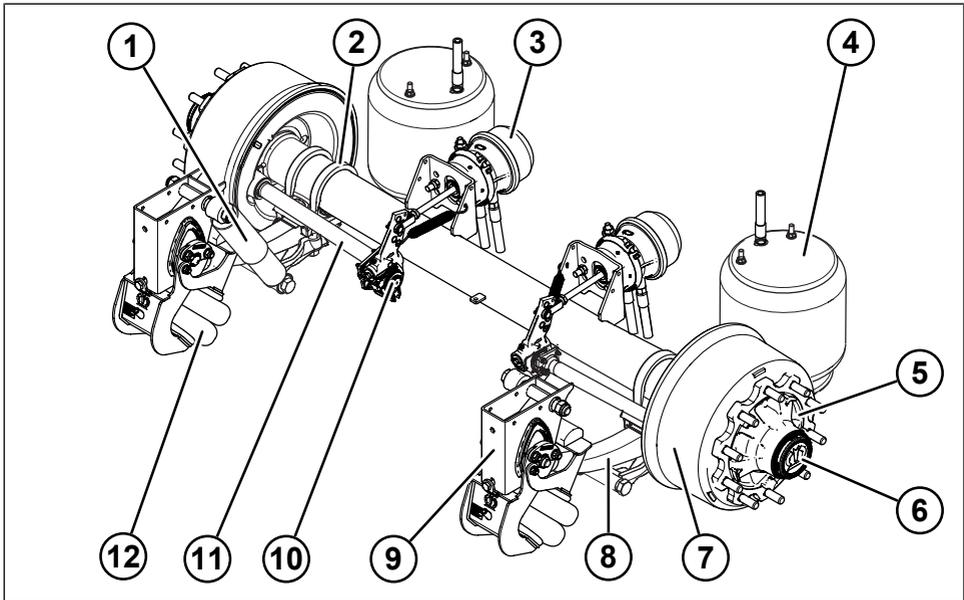


Abb. 3-2: Baugruppen der KRONE Trailer Achse (Luftfederlenker unten)

- 1 Stoßdämpfer
- 2 Einbindung
- 3 Bremszylinder
- 4 Luftfederbalg
- 5 Nabeneinheit
- 6 Nabenkappe
- 7 Bremstrommel
- 8 Luftfederlenker
- 9 Luftfederbock
- 10 AGS
- 11 Bremsnockenwelle
- 12 Twinlift

## 3.2 Bauteile

### 3.2.1 Achskörper

Die KRONE Trailer Achse ist mit einem Achskörper ausgestattet. Der Achskörper dient zur Kraftübertragung und verbindet alle weiteren Komponenten der KRONE Trailer Achse.

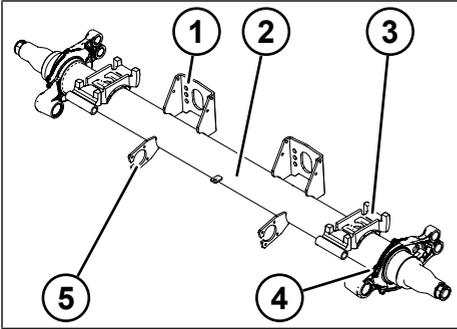


Abb. 3-3: Bauteile des Achskörpers (Luftfederlenker oben)

- 1 Bremszylinderträger
- 2 Achskörper
- 3 Achsplatte
- 4 Bremsträger
- 5 Halterung Sphärisches Nockenlager

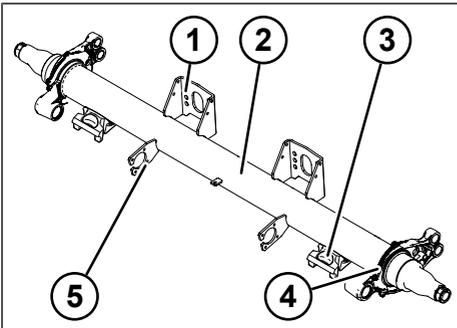


Abb. 3-4: Bauteile des Achskörpers (Luftfederlenker unten)

- 1 Bremszylinderträger
- 2 Achskörper
- 3 Achsplatte
- 4 Bremsträger
- 5 Halterung Sphärisches Nockenlager

### 3.2.2 Einbindung

Die KRONE Trailer Achse ist mit einer Einbindung ausgestattet. Die Einbindung verbindet den Achskörper und die Luftfederung.

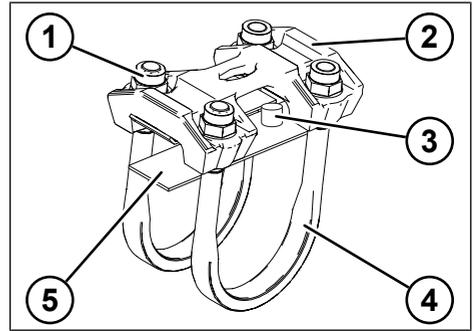


Abb. 3-5: Bauteile der Einbindung (Luftfederlenker oben)

- 1 Sicherungsmutter/Unterlegscheiben
- 2 Spannplatte
- 3 Herzbolzen
- 4 Federbügel
- 5 Zwischenlage

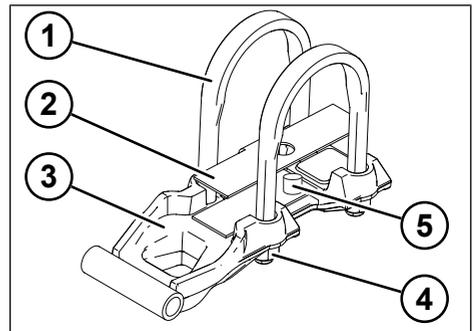


Abb. 3-6: Bauteile der Einbindung (Luftfederlenker unten)

- 1 Federbügel
- 2 Zwischenlage
- 3 Spannplatte
- 4 Sicherungsmutter/Unterlegscheiben
- 5 Herzbolzen

### 3.2.3 Luftfederung

Die KRONE Trailer Achse ist mit einer Luftfederung ausgestattet.

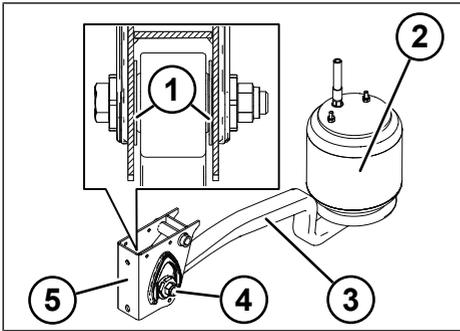


Abb. 3-7: Bauteile der Luftfederung

- 1 Anlaufscheiben
- 2 Luftfederbalg
- 3 Luftfederlenker
- 4 Lenkerverschraubung
- 5 Luftfederbock

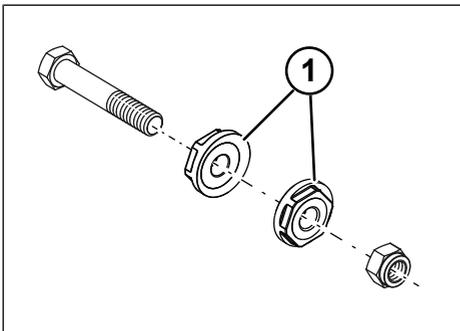


Abb. 3-8: Lenkerverschraubung mit Exzentermuttern Generation 1

- 1 Exzentermuttern

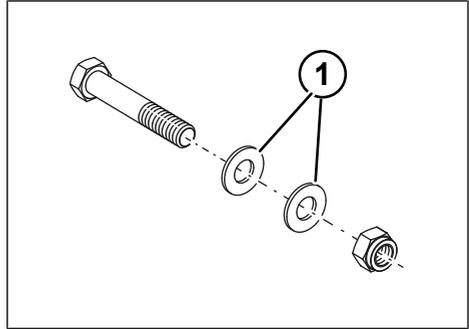


Abb. 3-9: Lenkerverschraubung mit Scheiben Generation 2

- 1 Scheiben

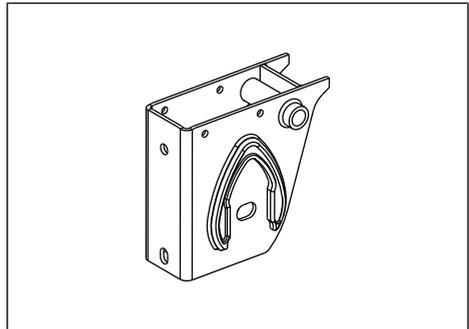


Abb. 3-10: Luftfederbock Generation 1

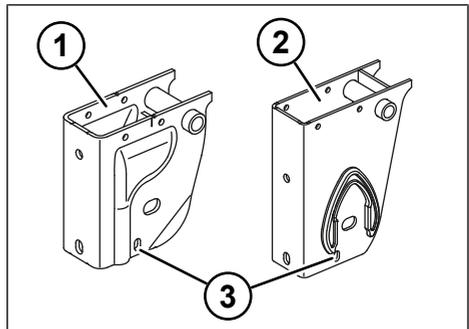


Abb. 3-11: Luftfederbock Generation 2

- 1 T-Bock
- 2 M-Bock/O-Bock
- 3 Langloch für die Spureinstellung

### 3.2.4 Stoßdämpfer

Die KRONE Trailer Achse ist mit zwei Stoßdämpfern ausgestattet.

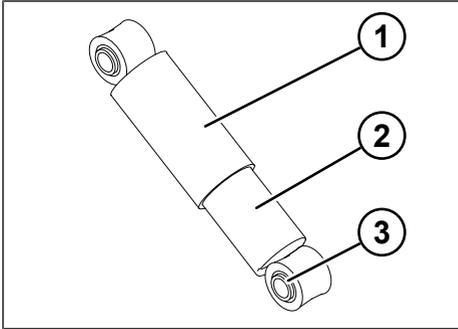


Abb. 3-12: Bauteile des Stoßdämpfers

- 1 Schutzrohr
- 2 Behälter
- 3 Silentblock

### 3.2.5 Luftfederbalg

Die KRONE Trailer Achse ist mit zwei Luftfederbälgen ausgestattet. Mit den Luftfederbälgen wird die Luftfederung eingestellt. Für die Bahnverladung ist der Luftfederbalg zweigeteilt.

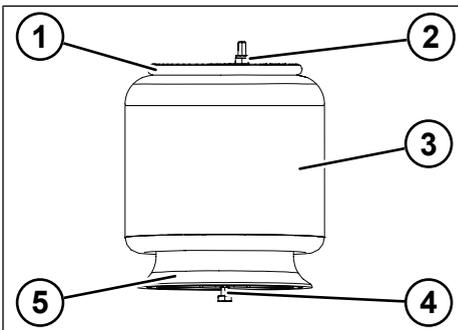


Abb. 3-13: Bauteile des Luftfederbalgs

- 1 Bördelplatte
- 2 Sicherungsmutter der Bördelplatte
- 3 Luftfederbalg
- 4 Verschraubung am Kolben
- 5 Kolben

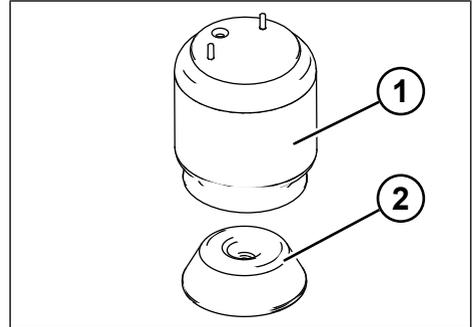


Abb. 3-14: Bauteile des Luftfederbalgs Bahnverladung

- 1 Luftfederbalg
- 2 Konus

### 3.2.6 Bremse

Die KRONE Trailer Achse ist mit einer Trommelbremse ausgestattet.

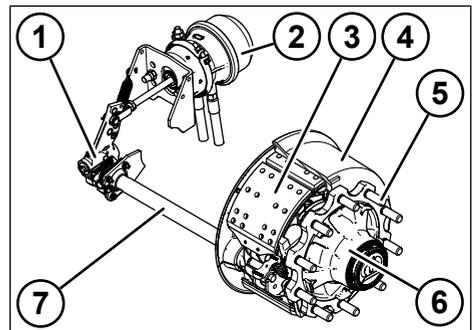


Abb. 3-15: Bauteile der Bremse

- 1 AGS
- 2 Bremszylinder
- 3 Bremsbelaggruppe
- 4 Bremsstrommel
- 5 Radbolzen
- 6 Nabeneinheit
- 7 Bremsnockenwelle

### 3.2.7 Bremszylinder

Die KRONE Trailer Achse ist mit Bremszylindern ausgestattet. Über den Bremszylinder wird die Bremse betätigt.

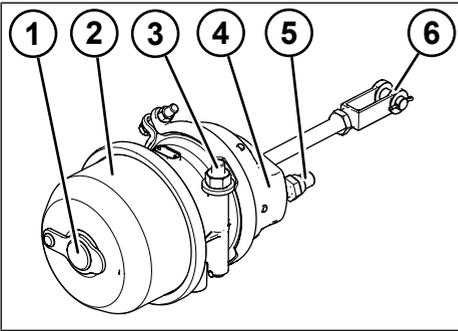


Abb. 3-16: Bauteile des Bremszylinders

- 1 Abdeckkappe
- 2 Federspeicher
- 3 Halterung mit Notlöseschraube
- 4 Bremszylinder
- 5 Sicherungsmuttern
- 6 Gabelkopf mit Bolzen und Sicherungssplint

### 3.2.8 Bremsbelaggruppe

Die KRONE Trailer Achse ist mit einer Bremsbelaggruppe ausgestattet.

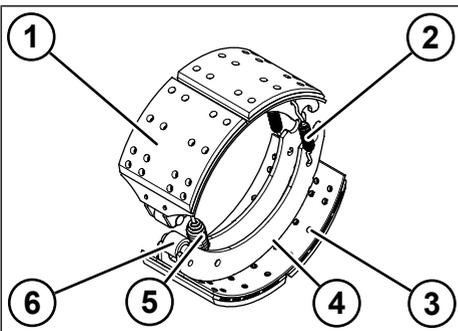


Abb. 3-17: Bauteile der Bremsbelaggruppe

- 1 Bremsbelag
- 2 Festpunktfedern
- 3 Nieten
- 4 Bremsbelagträger
- 5 Rückzugfeder
- 6 Nockenrolle

### 3.2.9 AGS

Die KRONE Trailer Achse ist mit einem AGS (Automatischer Gestängesteller) ausgestattet. Das AGS überträgt die Bremskraft des Bremszylinders auf die Bremse.

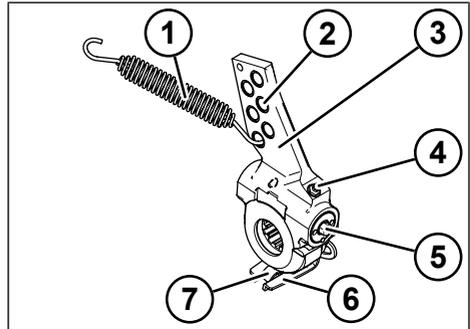


Abb. 3-18: Bauteile des AGS-Systems

- 1 Zugfeder
- 2 Gabelkopfbolzenloch
- 3 AGS
- 4 Schmiernippel AGS
- 5 Einstellmutter des AGS
- 6 Festpunktflasche AGS
- 7 Steuerhebel

### 3.2.10 Twinlift

Die KRONE Trailer Achse ist optional mit einem Twinlift ausgestattet. Der Twinlift hebt bei geringer Zuladung die Achse an.

Krone unterscheidet hier zwei Generationen. Generation 1 hat eine zweiteilige Aufnahme am Lenkerbolzen mit einer Ankerplatte. Generation 2 hat geschlossene Aufnahmen am Lenkerbolzen.

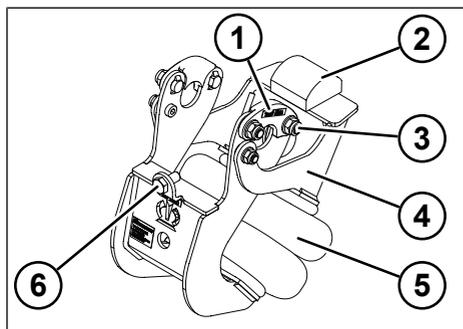


Abb. 3-19: Bauteile des Twinlift Generation 1

- 1 Ankerplatte
- 2 Verschleißklotz
- 3 Verschraubung Ankerplatte
- 4 Lifthebel
- 5 Zweifaltenbalg
- 6 Schraube

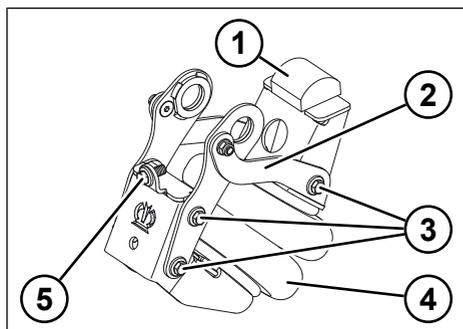


Abb. 3-20: Bauteile des Twinlift Generation 2

- 1 Verschleißklotz
- 2 Lifthebel
- 3 Klemmschrauben
- 4 Zweifaltenbalg
- 5 Schraube

### 3.2.11 Bedieneinrichtung

Die Bedieneinrichtung für die Luftfederung und die Bremsanlage befindet sich in der Regel in Fahrtrichtung links hinter dem Achsaggregat auf einem gemeinsamen Halter.

## **4 Inbetriebnahme**

### **4.1 Inbetriebnahme**

### **4.2 Auslieferung und Übernahme der KRONE Trailer Achse**

Die Abholung und Übernahme erfolgt bei einer Fertigungsstätte der Firma Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG.

- ▶ Bei der Übernahme des KRONE Trailers die Einsatzfähigkeit der KRONE Trailer Achse und die Vollständigkeit der übergebenen Dokumente kontrollieren.
- ▶ Mit der KRONE Trailer Achse und den Dokumenten vertraut machen.
- ▶ Durch das Personal der Firma Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG einweisen lassen und ggf. Rückfragen bei Unklarheiten stellen.
- ▶ Sich vergewissern, dass die Abholung des KRONE Trailers mit einem geeigneten und passenden Zugfahrzeug vorgenommen wird.

### **4.3 Inbetriebnahme vor jeder Fahrt**

- ▶ Vor Antritt jeder Fahrt eine gewissenhafte Prüfung (Abfahrtskontrolle) durchführen.
- ▶ Anweisungen der Betriebsanleitung des Anhängers befolgen.

## 5 Bedienung

### 5.1 Bremsanlage

#### ⚠ WARNUNG

#### Mögliche Unfallgefahr durch Lösen der Feststellbremse bei gleichzeitig gelöster Betriebsbremse!

Bei gelöster Feststellbremse und gleichzeitig gelöster Betriebsbremse ist der Anhänger ungebremst. Der ungebremste Anhänger kann wegrollen und einen Unfall verursachen.

- ▶ Betriebs- und Feststellbremse nur gleichzeitig lösen, wenn ein Abschleppfahrzeug oder ein Rangierfahrzeug mit dem Anhänger verbunden ist.
- ▶ Beim Abstellen oder im Gefälle den Anhänger zusätzlich mit Unterlegkeilen sichern.

#### HINWEIS

#### Sachschäden durch Fahrt mit betätigter Feststellbremse!

Fahrten mit betätigter Feststellbremse beschädigen schon nach kurzer Zeit die Bremsen, Reifen und Achsen des Anhängers.

- ▶ Vor Fahrtantritt die Feststellbremse lösen.

Die Bremsanlage des Anhängers besteht aus der Betriebsbremse, der Feststellbremse und einer Notlöseeinrichtung. Die Betriebsbremse des abgesattelten Anhängers kann zum Rangieren oder zum Abschleppen gelöst werden.

Mit der Feststellbremse wird der abgestellte Anhänger gegen Wegrollen gesichert. Mit der Notlöseeinrichtung können die Federspeicher der Bremsanlage ohne Druckluft betätigt werden.

#### 5.1.1 Betriebs- und Feststellbremse

Mit den Bedienknöpfen der Bedieneinrichtung werden die Betriebs- und Feststellbremse aktiviert oder gelöst. Beim Trennen

der Versorgungs- und Steuerungsanschlüsse wird der Anhänger automatisch über die Betriebsbremse gebremst.

#### INFO

Das mehrmalige Betätigen der Betriebsbremse mit abgekuppelter Vorratsleitung verbraucht Druckluft aus dem Vorratsbehälter. Dadurch ist der Anhänger nur bedingt gebremst (je nach Luftvorrat).

Die Feststellbremse ist ein eigener Bremskreis und wird über Federspeicher-Membranbremszylinder betätigt.

Die Feststellbremse wirkt bei Druckabfall im Vorratskreis nicht automatisch. Die Feststellbremse muss manuell betätigt werden.

Die Feststellbremse löst nicht automatisch. Sie muss vor Fahrtantritt wieder manuell gelöst werden.

Zum Abschleppen oder Rangieren ohne Druckluft wird die Feststellbremse mit der Notlöseeinrichtung gelöst (siehe "5.1.2 Notlöseeinrichtungen für Feststellbremse", S. 20).

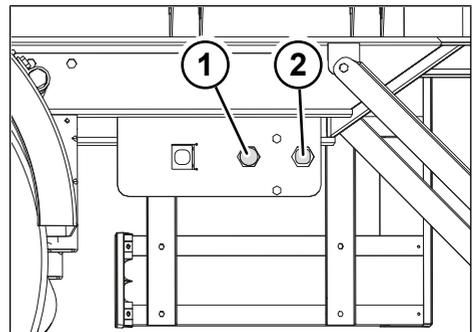


Abb. 5-1: Bedieneinrichtung für Betriebs- und Feststellbremse

- 1 Bedienknopf der Betriebsbremse
- 2 Bedienknopf der Feststellbremse

#### Betriebsbremse lösen

- ▶ Bedienknopf der Betriebsbremse hineindrücken.
- ✓ Die Betriebsbremse ist gelöst.

### Betriebsbremse betätigen

- ▶ Bedienknopf der Betriebsbremse herausziehen.
- ✓ Die Betriebsbremse ist betätigt.

### Feststellbremse lösen

- ▶ Bedienknopf der Feststellbremse hineindrücken.
- ✓ Die Feststellbremse ist gelöst.

### Feststellbremse aktivieren

- ▶ Bedienknopf der Feststellbremse herausziehen.
- ✓ Die Feststellbremse ist aktiviert.

### 5.1.2 Notlöseeinrichtungen für Feststellbremse

#### ⚠ WARNUNG

#### Unfallgefahr durch Wegrollen!

Bei aktivierter Notlöseeinrichtung ist die Feststellbremse ohne Funktion. Der ungebremste Anhänger kann wegrollen und schwere Verletzungen und Sachschäden verursachen.

- ▶ Betriebs- und Feststellbremse nur lösen, wenn ein Abschleppfahrzeug oder ein Rangierfahrzeug mit dem Anhänger verbunden ist.
- ▶ Anhänger mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.
- ▶ Notlöseschraube vor Fahrtantritt in die Halterung einsetzen.

#### ⚠ WARNUNG

#### Unfallgefahr durch Fahren mit Notlöseschraube!

Das Fahren mit montierter Notlöseschraube kann die Bremsanlage außer Kraft setzen und zu Unfällen führen.

- ▶ Sicherstellen, dass sich vor erneuter Inbetriebnahme des Fahrzeugs die Notlöseschraube wieder in der Parkposition befindet.

Fällt die Druckluft für den Federspeicher der Feststellbremse durch einen Defekt aus, kann die Bremswirkung über die Notlöseeinrichtung an den Bremszylindern aufgehoben werden.

Mit der Notlöseeinrichtung können die Federspeicher der Bremsanlage ohne Druckluft betätigt werden. Beim Aktivieren der Notlöseeinrichtung werden je Rad die Federspeicher gespannt und die Feststellbremse geöffnet. Dadurch kann der Anhänger abgeschleppt oder rangiert werden.

#### INFO

Die Form der Federspeicher kann je nach Ausführung variieren und von der dargestellten Abbildung abweichen.

### Notlöseeinrichtung der Feststellbremse aktivieren

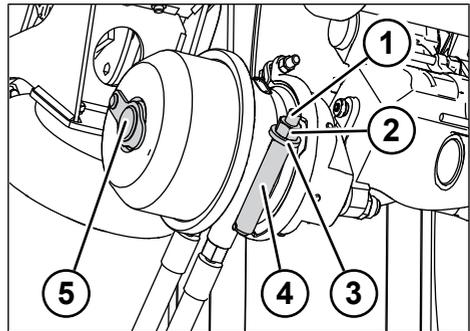


Abb. 5-2: Federspeicher mit Notlöseeinrichtung

- 1 Notlöseschraube
  - 2 Sicherungsmutter
  - 3 Unterlegscheibe
  - 4 Halterung
  - 5 Abdeckkappe
- ▶ Anhänger mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern. Betriebsanleitung des Anhängers beachten.
  - ▶ Sicherungsmutter und Unterlegscheibe lösen.
  - ▶ Notlöseschraube aus der Halterung entnehmen.

- ▶ Abdeckkappe öffnen.

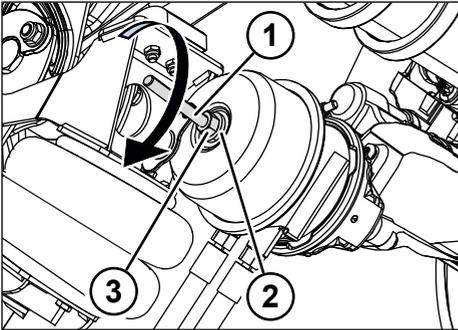


Abb. 5-3: Notlöseschraube aktivieren

- 1 Notlöseschraube
- 2 Unterlegscheibe
- 3 Sicherungsmutter

- ▶ Notlöseschraube einsetzen.
- ▶ Notlöseschraube im Uhrzeigersinn (90°) drehen, bis diese einhakt.
- ▶ Sicherungsmutter und Unterlegscheibe auf die Notlöseschraube schrauben.
- ▶ Sicherungsmutter mit passendem Schraubenschlüssel bis zum Anschlag festziehen.
- ✓ Der Federspeicher ist mechanisch gespannt und die Bremse hat keine Bremswirkung mehr.
- ▶ Notlöseeinrichtung an allen Federspeichern aktivieren.
- ✓ Die Notlöseeinrichtung ist aktiviert und die Betriebs- und Feststellbremse sind ohne Funktion.
- ✓ Der Anhänger ist ungebremst.

### Notlöseeinrichtung der Feststellbremse deaktivieren

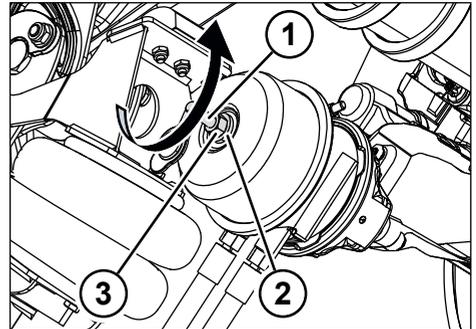


Abb. 5-4: Notlöseschraube deaktivieren

- 1 Notlöseschraube
- 2 Unterlegscheibe
- 3 Sicherungsmutter

- ▶ Sicherungsmutter und Unterlegscheibe mit passendem Schraubenschlüssel von der Notlöseschraube abschrauben.
- ▶ Notlöseschraube gegen den Uhrzeigersinn (90°) drehen und aushaken.
- ▶ Notlöseschraube entnehmen.
- ▶ Notlöseschraube in die Halterung einsetzen.
- ▶ Sicherungsmutter und Unterlegscheibe auf die Notlöseschraube schrauben und mit passendem Schraubenschlüssel bis zum Anschlag festziehen.
- ▶ Abdeckkappe verschließen.
- ✓ Der Federspeicher ist mechanisch entspannt und die Bremse funktioniert.
- ▶ Notlöseeinrichtung an allen Federspeichern deaktivieren.
- ✓ Die Notlöseeinrichtung ist deaktiviert und die Betriebs- und Feststellbremse sind funktionsfähig.

## 5.2 Luftfederung

### ⚠️ WARNUNG

#### Unfallgefahr durch vollständig abgesenktes oder angehobenes Fahrzeug!

Wird die Luftfederung vor Fahrtantritt nicht auf Stellung „Fahrt“ gestellt, drohen Unfälle durch verschlechterte Fahreigenschaften bzw. durch Kollisionen an Durchfahrten.

- ▶ Luftfederung vor Fahrtantritt immer in Fahrtstellung bringen. Die einzige Ausnahme ist der Rangierbetrieb in Schrittgeschwindigkeit.

### ⚠️ VORSICHT

#### Verletzungsgefahr durch Einquetschen!

Beim Absenken des Anhängers verringert sich der Freiraum unter dem Anhänger. Personen zwischen Fahrbahn und Fahrzeugteilen können eingequetscht und schwer verletzt werden.

- ▶ Gefahrenbereich meiden.
- ▶ Beim Bedienen der Luftfederung den Aufenthalt von Personen unter dem Anhänger vermeiden.

### HINWEIS

#### Sachschäden durch Aufsetzen!

Bei Fahrzeugen mit großer Hubhöhe verringert sich der Abstand zwischen Boden und Federelementen beim Erreichen der maximalen Hubhöhe. Die Federelemente der Achse können beim Rangieren auf dem Boden aufsetzen und beschädigt werden.

- ▶ Luftfederung bei Fahrzeugen mit großer Hubhöhe immer in Fahrtstellung stellen.

 Zusätzlich die beigelegte Zuliefererdokumentation beachten.

Je nach Fabrikat und Ausführung der Heben-Senken-Ventile können mit dem Bedienhebel der Luftfederung nachfolgende Funktionen ausgeführt werden:

Stellung Bedienhebel	Funktion
Fahrt*	Der Anhänger wird unabhängig von der Beladung immer auf gleicher Höhe gehalten.
Heben	Der Anhänger wird z. B. für eine Rampenanpassung angehoben.
Heben gestet	Der Anhänger wird bis zur maximal möglichen Hubhöhe angehoben.
Senken	Der Anhänger wird z. B. für eine Rampenanpassung gesenkt.
Senken gestet	Der Anhänger wird bis zur mechanischen Grenze abgesenkt (Luftfederungsbalg ohne Überdruck)
Stopp	Die durch Heben oder Senken erreichte Höhe des Anhängers wird gehalten.

\* Bei elektronisch geregelter Luftfederung kann die Fahrstellung nicht manuell eingestellt werden. Stattdessen wird die Fahrhöhe automatisch ab einer Fahrgeschwindigkeit von > 15 km/h eingestellt.

Die Bedieneinheiten zum Bedienhebel der Luftfederung sind als Piktogramm an der Bedieneinheit dargestellt.

KRONE-Anhänger sind mit einer Luftfederung ausgestattet. Die Regelung der Fahrzeughöhe (z. B. zur Rampenanpassung) kann auf zwei Arten erfolgen:

- manuell
- elektronisch geregelt

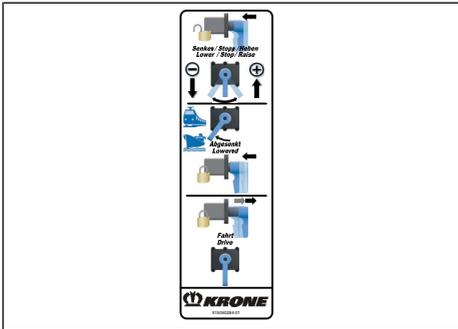


Abb. 5-5: Beispieldiagramm mechanisch gesteuerte Luftfederung

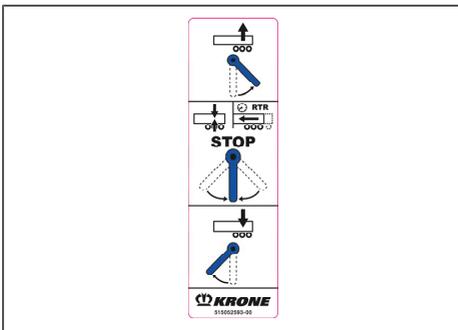


Abb. 5-6: Beispieldiagramm elektronisch geregelte Luftfederung

Bei der Ausführung des Heben-Senken-Ventils mit einer automatischen Fahrhöhenrückstellung wird mit Überschreitung der Fahrzeuggeschwindigkeit > 15 km/h der Anhänger automatisch in Fahrtstellung zurückgestellt, um Fahrwerksschäden zu vermeiden.

**HINWEIS**

**Sachschäden durch Fahren mit falscher Hubhöhe!**

Fahren mit minimaler oder maximaler Hubhöhe bei elektronischer geregelter Luftfederung kann zu Sachschäden am Anhänger führen.

- ▶ Nicht mit minimaler oder maximaler Hubhöhe fahren.

KRONE-Anhänger können optional über ein System zur elektronisch geregelten Luftfederung verfügen, z. B. über das Wab-

co-System ECAS. Dieses regelt elektronisch die Fahrhöhe des Fahrzeugs bei vorhandener Stromversorgung und ausreichendem Luftvorrat.

KRONE-Anhänger mit elektronisch geregelter Luftfederung können optional mit verschiedenen elektronischen Bedieneinrichtungen (Bedienbox, SmartBoard, elektronischer Taster, etc.) ausgestattet sein.

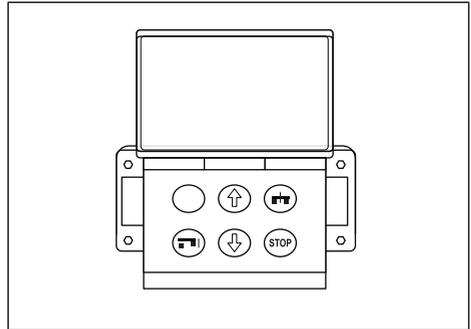


Abb. 5-7: Beispiel Bedienbox (Wabco)

Bei ausreichender Luftversorgung und Stromversorgung kann das System die Rampenhöhe automatisch regulieren. Ist keine Stromversorgung vorhanden, kann eine Rampenanpassung über die elektronisch geregelte Luftfederung auch mit dem Bedienelement an der Bedieneinheit durchgeführt werden.

Zusätzlich die beigelegte Zuliefererdokumentation beachten.

## 6 Fehlersuche bei Störungen

### ⚠️ WARNUNG

#### Unfallgefahr durch unsicheren Stand und Wegrollen!

Unbeabsichtigte Anhängerbewegungen können schwere Verletzungen und Sachschäden zur Folge haben.

- ▶ Anhänger durch das Betätigen der Feststellbremse gegen Wegrollen sichern.
- ▶ Anhänger mit den Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.
- ▶ Anhänger auf festen Untergrund stellen, um ein Einsinken oder Umstürzen zu vermeiden.

### ⚠️ WARNUNG

#### Unfallgefahr und Sachschäden durch unsachgemäß ausgeführte Fehlersuche und Instandsetzungsarbeiten!

Unsachgemäß ausgeführte Fehlersuche und Instandsetzungsarbeiten beeinträchtigen die Sicherheit und können zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen.

- ▶ Instandsetzungsarbeiten nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchführen lassen.
- ▶ Nur Original-Ersatzteile und von KRONE freigegebene Ersatzteile verwenden.
- ▶ Die Angaben zur Störungsbehebung der verbauten Zulieferkomponenten beachten.
- ▶ Nach der Montage/Reparatur von Bauteilen eine Funktionsprüfung durchführen.

Die nachfolgende Übersicht hilft, mögliche Fehler und deren Ursachen zu ermitteln und Maßnahmen zur Beseitigung durchzuführen. Bei Störungen, die nicht behoben werden können:

- ▶ Autorisierte Fachwerkstatt aufsuchen.
- ▶ Kundendienst der Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG kontaktieren (siehe "9.2 Kundendienst und Service", S. 43).

## Übersicht zur Fehlersuche

Störung	Ursache	Behebung
elektrische Bauteile funktionieren nicht	Versorgungs- und Steuerungsanschlüsse unterbrochen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungs- und Steuerungsanschlüsse zwischen Zugfahrzeug und Anhängern prüfen.</li> <li>▶ Neben der Betriebsanleitung der KRONE Trailer Achse auch die Betriebsanleitung des Zugfahrzeugs und des Anhängers beachten.</li> </ul>
pneumatische Bauteile funktionieren nicht	Leckage an Bauteilen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bauteile auf Beschädigung und Leckage prüfen.</li> <li>▶ Reparatur/Austausch durch Fachbetrieb durchführen lassen.</li> <li>▶ Neben der Betriebsanleitung der KRONE Trailer Achse auch die Betriebsanleitung des Zugfahrzeugs und des Anhängers beachten.</li> </ul>
Störung der Bremsanlage	Leckage am Bremszylinder, Leckage am Bremssattel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bremszylinder auf Funktion und Leckage prüfen.</li> <li>▶ Bremssattel auf Funktion und Leckage prüfen.</li> <li>▶ Reparatur/Austausch durch Fachbetrieb durchführen lassen.</li> <li>▶ Neben der Betriebsanleitung der KRONE Trailer Achse auch die Betriebsanleitung des Zugfahrzeugs und des Anhängers beachten.</li> </ul>
Bremsauffälligkeiten (Anhängger und Zugfahrzeug bremsen auffällig in der Fahrzeugkombination)	fehlende Bremskraft-Zugabstimmung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bremskraft-Zugabstimmung mit dem zugeordneten Zugfahrzeug durchführen (<i>siehe "6.1 Bremsauffälligkeiten beheben", S. 26</i>).</li> <li>▶ Neben der Betriebsanleitung der KRONE Trailer Achse auch die Betriebsanleitung des Zugfahrzeugs und des Anhängers beachten.</li> </ul>
Fehleranzeige ABS/EBS	Störung in der Steuerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Autorisierte Fachwerkstatt oder Kundendienst kontaktieren.</li> </ul>

## 6.1 Bremsauffälligkeiten beheben

### WARNUNG

#### **Unfallgefahr durch nicht harmonisierte Bremskraftabstimmung!**

Eine nicht harmonisierte Bremskraft zwischen Zugfahrzeug und Anhänger kann zu nicht ausreichenden oder zu erhöhten Abbremswerten des Anhängers führen. Dadurch können der Verschleiß erhöht und Unfälle verursacht werden.

- ▶ Automatische Koppelkraftregelung zur Harmonisierung der Bremskräfte beobachten.
- ▶ Aufkleber am Anhänger beachten.

Die technisch optimale Funktion der Bremsanlage ist nur gewährleistet, wenn der Anhänger mit einem entsprechend zugeordneten Zugfahrzeug kombiniert ist. Alle Komponenten und die Steuerung müssen fehlerfrei funktionieren und eingestellt sein. Bei auftretenden Bremsauffälligkeiten gilt:

- ▶ Nachfolgendes Fragenformular für Basisinformationen bei Bremsauffälligkeiten ausfüllen und an KRONE senden.
- ▶ Weitere Informationen und Anweisungen auf der KRONE-Internetseite und beim Kundendienst erfragen (*siehe "9.2 Kundendienst und Service", S. 43*).
- ▶ Betriebsanleitungen und Wartungsvorschriften der verbauten Zulieferkomponenten beachten.

**Fragenformular: Basisinformationen bei Bremsauffälligkeiten**

- ▶ Das unten stehende Fragenformular kopieren.
  - Fehlerspeicher
  - Betriebsdaten
  - ggf. die Daten aus dem internen CPU-Speicher (z. B. EEPROM-Speicher)
- ▶ Fragenformular vollständig ausfüllen.
- ▶ Folgende Anlagen beifügen:
  - Protokolle des Rollenbremsprüfstands
  - Daten aus den Speichern der Brems-elektronik

<b>Kunde</b>	
Name/Firma	
Telefon	
Telefax	
E-Mail	
<b>Anhänger</b>	
Artikelnummer	
Fahrzeug-Identifikationsnummer Produktidentifikation und Fabrikschild	
Erstzulassung	
Laufleistung des Anhängers	km
Laufleistung der Bremsbeläge	km
<b>Zugfahrzeug</b>	
Hersteller	
Typ	
Erstzulassung	km
Laufleistung des Zugfahrzeugs	km
Laufleistung der Bremsbeläge	km

- ▶ Ausgefülltes Formular und Anlagen senden an:

Fahrzeugwerk Bernard KRONE  
 GmbH & Co. KG  
 Kundendienst  
 D-49757 Werlte  
 E-Mail: [kd.nfz@krone.de](mailto:kd.nfz@krone.de)

## 7 Instandhaltung

### ⚠ GEFAHR

#### **Unfallgefahr durch unbeabsichtigte Fahrzeugbewegungen!**

Unbeabsichtigte Fahrzeugbewegungen können schwere Verletzungen zur Folge haben.

- ▶ Anhänger mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.
- ▶ Anhänger auf festen und ebenen Untergrund stellen, um ein Einsinken oder Umstürzen zu vermeiden.
- ▶ Bei Instandhaltungsarbeiten auf die Standsicherheit des Anhängers achten.
- ▶ Die national geltenden Unfallverhütungsvorschriften beachten.

### ⚠ WARNUNG

#### **Unfallgefahr und Sachschäden durch unsachgemäß ausgeführte Instandhaltungsarbeiten!**

Unsachgemäß ausgeführte Instandhaltungsarbeiten beeinträchtigen die Sicherheit der KRONE Trailer Achse.

- ▶ Instandhaltungsarbeiten nur von einer autorisierten Fachwerkstatt gemäß den KRONE-Instandhaltungsvorschriften durchführen lassen.
- ▶ Die Instandhaltungsvorschriften der verbauten Zuliefererkomponenten beachten.
- ▶ Nur Original-Ersatzteile und von KRONE freigegebene Ersatzteile verwenden.

### ⚠ WARNUNG

#### **Unfallgefahr und Sachschäden durch unsachgemäß ausgeführte Fehlersuche und Instandsetzungsarbeiten!**

Unsachgemäß ausgeführte Fehlersuche und Instandsetzungsarbeiten beeinträchtigen die Sicherheit und können zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen.

- ▶ Instandsetzungsarbeiten nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchführen lassen.
- ▶ Nur Original-Ersatzteile und von KRONE freigegebene Ersatzteile verwenden.
- ▶ Die Angaben zur Störungsbehebung der verbauten Zulieferkomponenten beachten.
- ▶ Nach der Montage/Reparatur von Bauteilen eine Funktionsprüfung durchführen.

### HINWEIS

#### **Umweltschäden durch Chemikalien und falsche Entsorgung!**

Bei der Wartung können Schmier- und Betriebsstoffe ins Abwasser gelangen und die Umwelt gefährden.

- ▶ Keine Schmierstoffe oder andere Chemikalien in Abflüsse, Kanalisation oder im Boden versickern lassen.
- ▶ Auf eine sachgerechte und umweltschonende Entsorgung von Schmier- und Betriebsstoffen sowie Bauteilen achten.
- ▶ Die nationalen Richtlinien des Umweltschutzes beachten.
- ▶ Die geltenden Umweltschutzmaßnahmen beachten.

Die Instandhaltung dient zur Erhaltung der Betriebsbereitschaft und zur Vorbeugung von frühzeitigem Verschleiß. Die Instandhaltung wird unterschieden in:

- Wartung
- Instandsetzung

## 7.1 Vorbereitende Arbeiten

### ⚠️ WARNUNG

#### Unfallgefahr durch unter Druck stehende Leitungen!

Das Lösen von unter Druck stehenden Leitungen kann schwere Verletzungen zur Folge haben.

- ▶ Die Druckluftversorgung trennen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

Die vorbereitenden Arbeiten sind je nach Instandhaltungsumfang notwendig, um die sichere Instandhaltung zu ermöglichen und Unfällen vorzubeugen.

Folgende vorbereitende Arbeiten durchführen:

- ▶ Den Anhänger mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.
- ▶ Den Fahrzeugrahmen abstützen.
- ▶ Die Achse bzw. die Bauteile, an denen gearbeitet wird, mit einem höhenverstellbaren Wagenheber oder Ähnlichem absichern.
- ▶ Das Bremssystem bzw. das Luftfedersystem drucklos schalten.
- ▶ Die Räder der Achse, an der gearbeitet wird, demontieren.

## 7.2 Wartung

### ⚠️ WARNUNG

#### Unfallgefahr und Sachschäden durch unsachgemäß ausgeführte oder fehlende Wartung!

Unsachgemäß ausgeführte oder fehlende Wartungsarbeiten und falsche Ersatzteile beeinträchtigen die Sicherheit.

- ▶ Nationale Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- ▶ Wartungsarbeiten nur von einer autorisierten Fachwerkstatt gemäß den KRONE-Instandhaltungsvorschriften durchführen lassen.
- ▶ Nur Original-Ersatzteile verwenden.
- ▶ Wartungsvorschriften der verbauten Zuliefererkomponenten (z. B. Bremszylinder) beachten.

### ⚠️ WARNUNG

#### Unfallgefahr durch unsicheren Stand und Wegrollen!

Unbeabsichtigte Anhängerbewegungen können schwere Verletzungen und Sachschäden zur Folge haben.

- ▶ Anhänger durch das Betätigen der Feststellbremse gegen Wegrollen sichern.
- ▶ Anhänger mit den Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.
- ▶ Anhänger auf festen Untergrund stellen, um ein Einsinken oder Umstürzen zu vermeiden.

**HINWEIS**

**Umweltschäden durch Chemikalien und falsche Entsorgung!**

Bei der Wartung können Schmier- und Betriebsstoffe ins Abwasser gelangen und die Umwelt gefährden.

- ▶ Keine Schmierstoffe oder andere Chemikalien in Abflüsse, Kanalisation oder im Boden versickern lassen.
- ▶ Auf eine sachgerechte und umweltschonende Entsorgung von Schmier- und Betriebsstoffen sowie Bauteilen achten.
- ▶ Die nationalen Richtlinien des Umweltschutzes beachten.
- ▶ Die geltenden Umweltschutzmaßnahmen beachten.

Ziel der Wartung ist:

- die in Betrieb genommene KRONE Trailer Achse während der Nutzungsphase betriebssicher und leistungsfähig zu erhalten,
- Ausfälle zu vermeiden,
- die Kosten zur Sicherung der ständigen Betriebsbereitschaft angemessen und wirtschaftlich vertretbar zu halten,
- im Schadensfall geringe Reparaturkosten entstehen zu lassen.

**7.2.1 Wartungsintervalle**

Neben den allgemeinen Sicherheitsprüfungen gemäß den gesetzlichen Vorgaben gibt es bei KRONE Achsaggregaten die Sichtprüfung der Komponenten und Verschraubungen. Diese Wartungsarbeiten müssen von einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden. Bei der Überprüfung sollen entsprechend der Vorgabe die Verschraubungen auf Sicht geprüft werden und ggf. mit dem Drehmomentschlüssel auf Festsitz kontrolliert werden. Hinsichtlich der Wartung die Verschraubungen ggf. austauschen und auf das vorgegebene Anziehdrehmoment anziehen

(unter anderem können Rost- und Setzererscheinungen ein Hinweis auf lose Verschraubungen sein). Zusätzlich die Wartungsvorschriften der verbauten Zulieferkomponenten beachten.

In den Wartungsintervallen befinden sich die maximalen Wartungsarbeiten für den Fahrzeugeinsatz im Onroad-Gebrauch. Die Wartungsintervalle verkürzen sich entsprechend der Nutzung des Fahrzeugs im Offroad-Einsatz bzw. bei einem entsprechenden Fahrstil und sind diesem individuell anzupassen. Um einen ordnungsgemäßen Betriebszustand der KRONE Trailer Achse zu gewährleisten, müssen folgende Wartungsarbeiten durchgeführt werden:

- ▶ Regelmäßige Sichtprüfungen durchführen.
- ▶ Die Wartungsintervalle einhalten.
- ▶ Die einschlägigen, aktuellen nationalen und internationalen Vorschriften beachten.
- ▶ Festgestellte Sicherheitsmängel dem Betreiber melden.
- ▶ Die KRONE Trailer Achse bei mangelhafter Betriebssicherheit außer Betrieb nehmen.
- ▶ Bei einem Mangel eine Instandsetzung der KRONE Trailer Achse von einer autorisierten Fachwerkstatt durchführen lassen.
- ▶ Ordnungsgemäß durchgeführte Wartungsarbeiten im Wartungsstammblatt dokumentieren (siehe "7.2.2 Wartungsstammblatt", S. 34).

Alle Wartungsintervalle und -arbeiten sind auf der nachfolgenden Seite aufgelistet und in einer Übersicht dargestellt.



Sichtprüfung



Arbeitshandlung



Sichtprüfung und Arbeitshandlung

**Wartungsintervalle für die autorisierte Fachwerkstatt**

Luftfederung	Wartungsarbeiten	monatlich	vierteljährlich	halbjährlich	jährlich
Luftfederbock Pos. 1					X
Stoßdämpfer Pos. 2					X
Einbindung Pos. 3					X
Luftfederbalg Pos. 8					X
Anlaufscheiben Pos. 7					X
Silentblock Pos. 12					X
Lenkerverschraubung Pos. 13					X

Bremse	Wartungsarbeiten	monatlich	vierteljährlich	halbjährlich	jährlich
Bremsnockenwelle Pos. 4				X	
AGS Pos. 5				X	
Bremszylinder* Pos. 6				X	
Radmuttern Pos. 10		Bei der Erstinbetriebnahme und nach jedem Radwechsel nach 100 km nachziehen.			
Bremstrommel Pos. 11				X	
Bremsbelag Pos. 16			X		

\*Wartungshinweise des Herstellers beachten.

Radnabeneinheit	Wartungsarbeiten	monatlich	vierteljährlich	halbjährlich	jährlich
Radnabeneinheit Pos. 9				X	
Äußeres/ Inneres Lager Pos. 9					X

## INSTANDHALTUNG

Radnabeneinheit	Wartungsarbeiten	monatlich	vierteljährlich	halbjährlich	jährlich
Lagerfett Pos. 9	 				
Dichtung Pos. 9					

Twinlift	Wartungsarbeiten	monatlich	vierteljährlich	halbjährlich	jährlich
Alle Bauteile Pos. 14				X	

Achskörper	Wartungsarbeiten	monatlich	vierteljährlich	halbjährlich	jährlich
Alle Bauteile Pos. 15				X	

### Wartungsintervalle für den Betreiber/Fahrer

Bremse	Wartungsarbeiten	monatlich	vierteljährlich	halbjährlich	jährlich
Radmuttern Pos. 10	 				
					Sichtprüfung auf Verschleiß und Beschädigungen vor jeder Fahrt. Nach jedem Radwechsel nach 100 km nachziehen. Anziehdrehmoment: 630 Nm +/- 30 Nm Prüfdrehmoment: 600 Nm

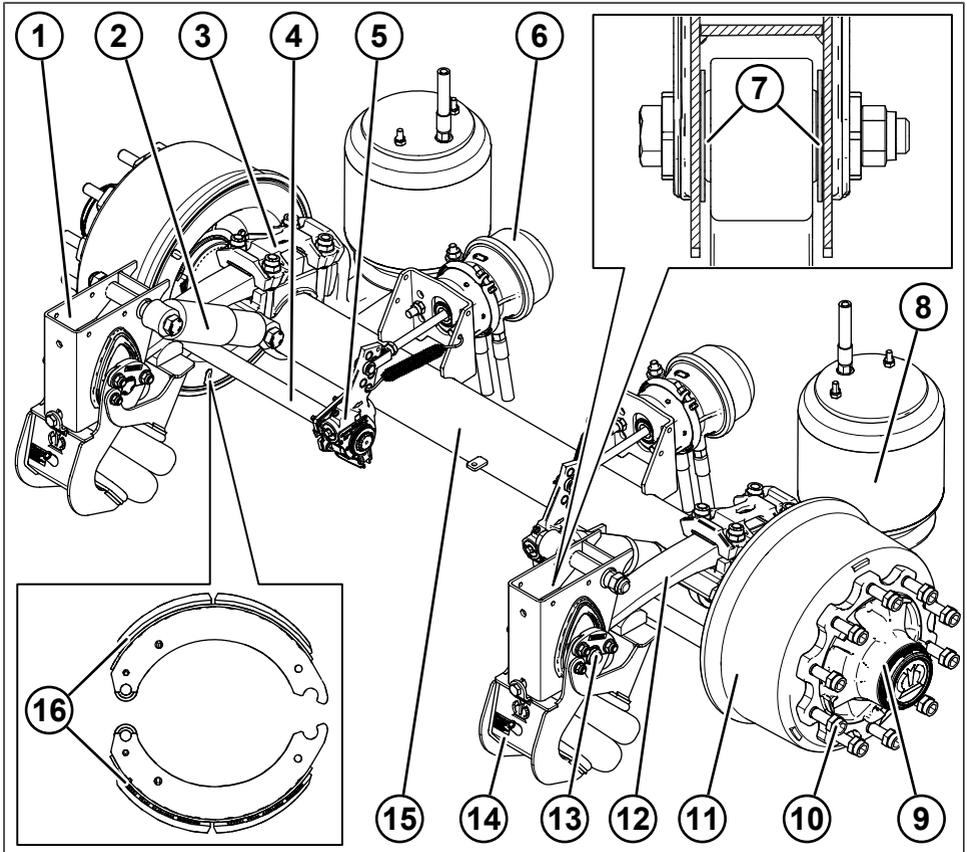


Abb. 7-1: Übersicht Wartung

**7.2.2 Wartungsstammblatt**

- ▶ Alle ordnungsgemäß durchgeführten Wartungsarbeiten im Wartungsstammblatt dokumentieren.

<b>Durchsicht nach max. 1.000–1.500 km</b>	
Schraubverbindungen geprüft und mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment gemäß den detaillierten Prüf- und Wartungsvorschriften ggf. angezogen.	<input type="checkbox"/>
<b>Nach der ersten Belastungsfahrt:</b>	
Schraubverbindungen unbedingt nach Vorgaben der detaillierten Wartungsvorschriften im Wartungsheft überprüfen und ggf. nachziehen.	
<b>Kilometerstand:</b>	
<b>Reparaturauftrags-Nr.:</b>	
<b>Datum, Unterschrift:</b>	
<b>Stempel der Fachwerkstatt:</b>	

<b>1. Wartung</b>	
Schraubverbindungen geprüft und ggf. mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment gemäß den detaillierten Prüf- und Wartungsvorschriften angezogen.	<input type="checkbox"/>
Fahrgestellwerk auf Verschleiß, Dichtheit und Beschädigung geprüft.	<input type="checkbox"/>
Luftfederbälge geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bremsanlage auf Dichtheit geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bei Betriebs- und Feststellbremse Bremswirkung geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bremsbeläge geprüft.	<input type="checkbox"/>
Wartungsarbeiten gemäß den detaillierten Wartungshinweisen durchgeführt.	<input type="checkbox"/>
<b>Bremsbelagdicke</b>	
1. Achse, links:	mm
1. Achse, rechts:	mm
2. Achse, links:	mm
2. Achse, rechts:	mm
3. Achse, links:	mm
3. Achse, rechts:	mm
<b>Kilometerstand:</b>	
<b>Reparaturauftrags-Nr.:</b>	
<b>Datum, Unterschrift:</b>	
<b>Stempel der Fachwerkstatt:</b>	

2. Wartung	
Schraubverbindungen geprüft und ggf. mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment gemäß den detaillierten Prüf- und Wartungsvorschriften angezogen.	<input type="checkbox"/>
Fahrgestellwerk auf Verschleiß, Dichtheit und Beschädigung geprüft.	<input type="checkbox"/>
Lufffederbälge geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bremsanlage auf Dichtheit geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bei Betriebs- und Feststellbremse Bremswirkung geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bremsbeläge geprüft.	<input type="checkbox"/>
Wartungsarbeiten gemäß den detaillierten Wartungshinweisen durchgeführt.	<input type="checkbox"/>
<b>Bremsbelagdicke</b>	
1. Achse, links:	mm
1. Achse, rechts:	mm
2. Achse, links:	mm
2. Achse, rechts:	mm
3. Achse, links:	mm
3. Achse, rechts:	mm
<b>Kilometerstand:</b>	
<b>Reparaturauftrags-Nr.:</b>	
<b>Datum, Unterschrift:</b>	
<b>Stempel der Fachwerkstatt:</b>	

3. Wartung	
Schraubverbindungen geprüft und ggf. mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment gemäß den detaillierten Prüf- und Wartungsvorschriften angezogen.	<input type="checkbox"/>
Fahrgestellwerk auf Verschleiß, Dichtheit und Beschädigung geprüft.	<input type="checkbox"/>
Lufffederbälge geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bremsanlage auf Dichtheit geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bei Betriebs- und Feststellbremse Bremswirkung geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bremsbeläge geprüft.	<input type="checkbox"/>
Wartungsarbeiten gemäß den detaillierten Wartungshinweisen durchgeführt.	<input type="checkbox"/>
<b>Bremsbelagdicke</b>	
1. Achse, links:	mm
1. Achse, rechts:	mm
2. Achse, links:	mm
2. Achse, rechts:	mm
3. Achse, links:	mm
3. Achse, rechts:	mm
<b>Kilometerstand:</b>	
<b>Reparaturauftrags-Nr.:</b>	
<b>Datum, Unterschrift:</b>	
<b>Stempel der Fachwerkstatt:</b>	

4. Wartung	
Schraubverbindungen geprüft und ggf. mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment gemäß den detaillierten Prüf- und Wartungsvorschriften angezogen.	<input type="checkbox"/>
Fahrgestellwerk auf Verschleiß, Dichtheit und Beschädigung geprüft.	<input type="checkbox"/>
Luftfederbälge geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bremsanlage auf Dichtheit geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bei Betriebs- und Feststellbremse Bremswirkung geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bremsbeläge geprüft.	<input type="checkbox"/>
Wartungsarbeiten gemäß den detaillierten Wartungshinweisen durchgeführt.	<input type="checkbox"/>
<b>Bremsbelagdicke</b>	
1. Achse, links:	mm
1. Achse, rechts:	mm
2. Achse, links:	mm
2. Achse, rechts:	mm
3. Achse, links:	mm
3. Achse, rechts:	mm
<b>Kilometerstand:</b>	
<b>Reparaturauftrags-Nr.:</b>	
<b>Datum, Unterschrift:</b>	
<b>Stempel der Fachwerkstatt:</b>	

5. Wartung	
Schraubverbindungen geprüft und ggf. mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment gemäß den detaillierten Prüf- und Wartungsvorschriften angezogen.	<input type="checkbox"/>
Fahrgestellwerk auf Verschleiß, Dichtheit und Beschädigung geprüft.	<input type="checkbox"/>
Luftfederbälge geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bremsanlage auf Dichtheit geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bei Betriebs- und Feststellbremse Bremswirkung geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bremsbeläge geprüft.	<input type="checkbox"/>
Wartungsarbeiten gemäß den detaillierten Wartungshinweisen durchgeführt.	<input type="checkbox"/>
<b>Bremsbelagdicke</b>	
1. Achse, links:	mm
1. Achse, rechts:	mm
2. Achse, links:	mm
2. Achse, rechts:	mm
3. Achse, links:	mm
3. Achse, rechts:	mm
<b>Kilometerstand:</b>	
<b>Reparaturauftrags-Nr.:</b>	
<b>Datum, Unterschrift:</b>	
<b>Stempel der Fachwerkstatt:</b>	

6. Wartung	
Schraubverbindungen geprüft und ggf. mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment gemäß den detaillierten Prüf- und Wartungsvorschriften angezogen.	<input type="checkbox"/>
Fahrgestellwerk auf Verschleiß, Dichtheit und Beschädigung geprüft.	<input type="checkbox"/>
Lufffederbälge geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bremsanlage auf Dichtheit geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bei Betriebs- und Feststellbremse Bremswirkung geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bremsbeläge geprüft.	<input type="checkbox"/>
Wartungsarbeiten gemäß den detaillierten Wartungshinweisen durchgeführt.	<input type="checkbox"/>
<b>Bremsbelagdicke</b>	
1. Achse, links:	mm
1. Achse, rechts:	mm
2. Achse, links:	mm
2. Achse, rechts:	mm
3. Achse, links:	mm
3. Achse, rechts:	mm
<b>Kilometerstand:</b>	
<b>Reparaturauftrags-Nr.:</b>	
<b>Datum, Unterschrift:</b>	
<b>Stempel der Fachwerkstatt:</b>	

7. Wartung	
Schraubverbindungen geprüft und ggf. mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment gemäß den detaillierten Prüf- und Wartungsvorschriften angezogen.	<input type="checkbox"/>
Fahrgestellwerk auf Verschleiß, Dichtheit und Beschädigung geprüft.	<input type="checkbox"/>
Lufffederbälge geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bremsanlage auf Dichtheit geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bei Betriebs- und Feststellbremse Bremswirkung geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bremsbeläge geprüft.	<input type="checkbox"/>
Wartungsarbeiten gemäß den detaillierten Wartungshinweisen durchgeführt.	<input type="checkbox"/>
<b>Bremsbelagdicke</b>	
1. Achse, links:	mm
1. Achse, rechts:	mm
2. Achse, links:	mm
2. Achse, rechts:	mm
3. Achse, links:	mm
3. Achse, rechts:	mm
<b>Kilometerstand:</b>	
<b>Reparaturauftrags-Nr.:</b>	
<b>Datum, Unterschrift:</b>	
<b>Stempel der Fachwerkstatt:</b>	

8. Wartung	
Schraubverbindungen geprüft und ggf. mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment gemäß den detaillierten Prüf- und Wartungsvorschriften angezogen.	<input type="checkbox"/>
Fahrgestellwerk auf Verschleiß, Dichtheit und Beschädigung geprüft.	<input type="checkbox"/>
Luftfederbälge geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bremsanlage auf Dichtheit geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bei Betriebs- und Feststellbremse Bremswirkung geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bremsbeläge geprüft.	<input type="checkbox"/>
Wartungsarbeiten gemäß den detaillierten Wartungshinweisen durchgeführt.	<input type="checkbox"/>
<b>Bremsbelagdicke</b>	
1. Achse, links:	mm
1. Achse, rechts:	mm
2. Achse, links:	mm
2. Achse, rechts:	mm
3. Achse, links:	mm
3. Achse, rechts:	mm
<b>Kilometerstand:</b>	
<b>Reparaturauftrags-Nr.:</b>	
<b>Datum, Unterschrift:</b>	
<b>Stempel der Fachwerkstatt:</b>	

9. Wartung	
Schraubverbindungen geprüft und ggf. mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment gemäß den detaillierten Prüf- und Wartungsvorschriften angezogen.	<input type="checkbox"/>
Fahrgestellwerk auf Verschleiß, Dichtheit und Beschädigung geprüft.	<input type="checkbox"/>
Luftfederbälge geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bremsanlage auf Dichtheit geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bei Betriebs- und Feststellbremse Bremswirkung geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bremsbeläge geprüft.	<input type="checkbox"/>
Wartungsarbeiten gemäß den detaillierten Wartungshinweisen durchgeführt.	<input type="checkbox"/>
<b>Bremsbelagdicke</b>	
1. Achse, links:	mm
1. Achse, rechts:	mm
2. Achse, links:	mm
2. Achse, rechts:	mm
3. Achse, links:	mm
3. Achse, rechts:	mm
<b>Kilometerstand:</b>	
<b>Reparaturauftrags-Nr.:</b>	
<b>Datum, Unterschrift:</b>	
<b>Stempel der Fachwerkstatt:</b>	

10. Wartung	
Schraubverbindungen geprüft und ggf. mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment gemäß den detaillierten Prüf- und Wartungsvorschriften angezogen.	<input type="checkbox"/>
Fahrgestellwerk auf Verschleiß, Dichtheit und Beschädigung geprüft.	<input type="checkbox"/>
Lufffederbälge geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bremsanlage auf Dichtheit geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bei Betriebs- und Feststellbremse Bremswirkung geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bremsbeläge geprüft.	<input type="checkbox"/>
Wartungsarbeiten gemäß den detaillierten Wartungshinweisen durchgeführt.	<input type="checkbox"/>
<b>Bremsbelagdicke</b>	
1. Achse, links:	mm
1. Achse, rechts:	mm
2. Achse, links:	mm
2. Achse, rechts:	mm
3. Achse, links:	mm
3. Achse, rechts:	mm
<b>Kilometerstand:</b>	
<b>Reparaturauftrags-Nr.:</b>	
<b>Datum, Unterschrift:</b>	
<b>Stempel der Fachwerkstatt:</b>	

11. Wartung	
Schraubverbindungen geprüft und ggf. mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment gemäß den detaillierten Prüf- und Wartungsvorschriften angezogen.	<input type="checkbox"/>
Fahrgestellwerk auf Verschleiß, Dichtheit und Beschädigung geprüft.	<input type="checkbox"/>
Lufffederbälge geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bremsanlage auf Dichtheit geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bei Betriebs- und Feststellbremse Bremswirkung geprüft.	<input type="checkbox"/>
Bremsbeläge geprüft.	<input type="checkbox"/>
Wartungsarbeiten gemäß den detaillierten Wartungshinweisen durchgeführt.	<input type="checkbox"/>
<b>Bremsbelagdicke</b>	
1. Achse, links:	mm
1. Achse, rechts:	mm
2. Achse, links:	mm
2. Achse, rechts:	mm
3. Achse, links:	mm
3. Achse, rechts:	mm
<b>Kilometerstand:</b>	
<b>Reparaturauftrags-Nr.:</b>	
<b>Datum, Unterschrift:</b>	
<b>Stempel der Fachwerkstatt:</b>	

## 7.3 Instandsetzung

### ⚠ GEFAHR

#### Unfallgefahr durch unbeabsichtigte Fahrzeugbewegungen!

Unbeabsichtigte Fahrzeugbewegungen können schwere Verletzungen zur Folge haben.

- ▶ Anhänger mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.
- ▶ Anhänger auf festen und ebenen Untergrund stellen, um ein Einsinken oder Umstürzen zu vermeiden.
- ▶ Bei Instandhaltungsarbeiten auf die Standsicherheit des Anhängers achten.
- ▶ Die national geltenden Unfallverhütungsvorschriften beachten.

### ⚠ VORSICHT

#### Verletzungsgefahr durch unerwartete Bauteilbewegungen!

Pneumatisch oder elektrisch angetriebene Bauteile können sich unerwartet in Bewegung setzen und Personen verletzen.

- ▶ Vor dem Beginn von Instandhaltungsarbeiten das Pneumatikssystem vollständig drucklos machen und elektrische Anschlüsse abklemmen. Systeme gegen Wiedereinschalten sichern.

### ⚠ WARNUNG

#### Unfallgefahr und Sachschäden durch unsachgemäß ausgeführte Fehlersuche und Instandsetzungsarbeiten!

Unsachgemäß ausgeführte Fehlersuche und Instandsetzungsarbeiten beeinträchtigen die Sicherheit und können zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen.

- ▶ Instandsetzungsarbeiten nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchführen lassen.
- ▶ Nur Original-Ersatzteile und von KRONE freigegebene Ersatzteile verwenden.
- ▶ Die Angaben zur Störungsbehebung der verbauten Zulieferkomponenten beachten.
- ▶ Nach der Montage/Reparatur von Bauteilen eine Funktionsprüfung durchführen.

### HINWEIS

#### Umweltschäden durch Chemikalien und falsche Entsorgung!

Bei der Wartung können Schmier- und Betriebsstoffe ins Abwasser gelangen und die Umwelt gefährden.

- ▶ Keine Schmierstoffe oder andere Chemikalien in Abflüsse, Kanalisation oder im Boden versickern lassen.
- ▶ Auf eine sachgerechte und umweltschonende Entsorgung von Schmier- und Betriebsstoffen sowie Bauteilen achten.
- ▶ Die nationalen Richtlinien des Umweltschutzes beachten.
- ▶ Die geltenden Umweltschutzmaßnahmen beachten.

Die Instandsetzung umfasst den Austausch und die Reparatur von Bauteilen und ist nur notwendig, wenn Bauteile nach Verschleiß oder durch äußere Umstände beschädigt worden sind.

Für die Fachwerkstatt gilt:

- Zur Instandsetzung die Instandhaltungsanleitung für die KRONE Trailer Achse beachten.
- Notwendige Instandsetzungsarbeiten fachgerecht, nach den Regeln der Technik und gemäß den geltenden Vorschriften durchführen.
- Verschlissene oder beschädigte Komponenten nicht notdürftig reparieren.
- Bei einer Reparatur nur originale oder zugelassene Ersatzteile verwenden (*siehe "9.1 Ersatzteile", S. 43*).
- Demontierte Dichtungen immer durch neue Dichtungen ersetzen.
- Am Rahmen, Fahrwerk und an tragenden Teilen dürfen Schweißarbeiten nur nach Rücksprache mit dem KRONE-Kundendienst und der KRONE-Konstruktion durchgeführt werden.

## 8 Außerbetriebnahme

### 8.1 Vorübergehende Außerbetriebnahme

#### HINWEIS

#### Sachschäden durch lange Standzeiten!

Bei einer Außerbetriebnahme über mehrere Monate können die Reifen durch Standschäden beschädigt werden.

- ▶ Anhänger monatlich einmal bewegen, um Standschäden an den Reifen zu vermeiden.
- ▶ Die Betriebsanleitung des Anhängers beachten, um das Fahrzeug mit KRONE Trailer Achse vorübergehend außer Betrieb zu nehmen.

### 8.2 Wiederinbetriebnahme

#### ⚠ WARNUNG

#### Unfallgefahr und Sachschäden durch fehlende Kontrolle!

Nach längerem Stillsetzen kann sich der Verschleißzustand der Achse des KRONE-Anhängers verändern. Das Betreiben der Achse in einem technisch nicht einwandfreien Zustand kann zu schweren Unfällen oder zu Sachschäden führen.

- ▶ Bauteilkontrolle vor der ersten Fahrt durchführen.
- ▶ Festgestellte Mängel vor der Fahrt beheben.
- ▶ Schwere Mängel von einer autorisierten Fachwerkstatt instand setzen lassen.
- ▶ Die Betriebsanleitung des Anhängers beachten, um das Fahrzeug mit KRONE Trailer Achse nach einer vorübergehenden Außerbetriebnahme wieder in Betrieb zu nehmen.
- ▶ Bremse und Luffederung auf Funktion prüfen.

### 8.3 Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung

#### HINWEIS

#### Umweltschäden durch falsche Entsorgung!

Eine unsachgemäße Trennung und Entsorgung von Betriebsstoffen sowie elektrischen, pneumatischen und hydraulischen Bauteilen kann die Umwelt schädigen.

- ▶ Fachgerechte Entsorgung durch einen Fachbetrieb sicherstellen
- ▶ Nationale und örtliche Vorschriften zur Entsorgung beachten.

Nach Ablauf der Nutzungsdauer muss die KRONE Trailer Achse endgültig außer Betrieb genommen und fachgerecht entsorgt werden. Die KRONE Trailer Achse enthält elektrische und pneumatische Bauteile, die getrennt entsorgt werden müssen. Um die KRONE Trailer Achse endgültig außer Betrieb zu nehmen und fachgerecht zu entsorgen, müssen folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

- ▶ Für eine ordnungsgemäße und umweltgerechte Entsorgung sorgen.
- ▶ KRONE Trailer Achse einer fachgerechten Entsorgung durch einen Fachbetrieb zuführen.
- ▶ Nationale und örtliche Vorschriften zur Entsorgung beachten.
- ▶ Vorschriften zur Außerbetriebnahme der verbauten Zulieferkomponenten beachten.
- ✓ Die KRONE Trailer Achse ist endgültig außer Betrieb genommen und entsorgt.

## 9 Ersatzteile und Kundendienst

### 9.1 Ersatzteile

#### HINWEIS

#### Sachschäden durch falsche Ersatzteile!

Die Verwendung nicht zugelassener oder falscher Ersatzteile beeinträchtigt die Sicherheit und kann zum Erlöschen der Betriebserlaubnis führen.

- ▶ Nur Original-Ersatzteile verwenden.

Die Original-Ersatzteile werden regelmäßig besonderen Prüfungen auf Sicherheit und Funktion unterzogen. Bei Verwendung von Original-Ersatzteilen ist die Verkehrs- und Betriebssicherheit gewährleistet, die Betriebserlaubnis bleibt erhalten.

- ▶ Bei der Ersatzteilbestellung die Artikelnummer und die Achsbezeichnung angeben.

Die Ersatzteile können Sie telefonisch unter +49 (0) 59 51 / 209-302 oder über die KRONE-Internetseite bestellen. Auf der Internetseite steht ein elektronischer Ersatzteilkatalog zur Verfügung: [www.krone-trailer.com](http://www.krone-trailer.com)

### 9.2 Kundendienst und Service

Der Kundendienst der Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG steht Ihnen unter nachfolgenden Kontaktdaten zur Verfügung:

#### Kundendienst

Telefon: +49 (0) 59 51 / 209-320

E-Mail: [kd.nfz@krone.de](mailto:kd.nfz@krone.de)

Internet: [www.krone-trailer.com/service/kundendienst](http://www.krone-trailer.com/service/kundendienst)

#### Ersatzteile

Telefon: +49 (0) 59 51 / 209-302

E-Mail: [Ersatzteile.nfz@krone.de](mailto:Ersatzteile.nfz@krone.de)

Internet: [www.krone-trailerparts.com](http://www.krone-trailerparts.com)

Fahrzeugwerk Bernard KRONE  
GmbH & Co. KG  
Bernard-Krone-Straße 1  
D-49757 Wertle



[www.krone-trailer.com](http://www.krone-trailer.com)



[www.krone-trailerparts.com](http://www.krone-trailerparts.com)

**Index**

**A**

Achskörper ..... 12  
 Achslast ..... 10  
 Außerbetriebnahme ..... 42

**B**

Bahnverladung ..... 15  
 Bedieneinrichtung ..... 17  
 Bestimmungsgemäße Verwendung ..... 8  
 Betriebsbremse ..... 19  
 Bremsanlage ..... 19  
     Betriebsbremse ..... 19  
     Feststellbremse ..... 19  
 Bremsauffälligkeiten ..... 26  
 Bremse ..... 15  
 Bremszylinder ..... 15

**E**

Einbindung ..... 13  
 Ersatzteile ..... 43

**F**

Fehlersuche ..... 25  
 Feststellbremse ..... 19  
     Notlöseeinrichtung ..... 20

**G**

Gewährleistung ..... 10

**I**

Inbetriebnahme  
     vor jeder Fahrt ..... 18  
 Instandhaltung ..... 28  
 Instandsetzung ..... 40

**K**

Kundendienst ..... 43

**L**

Luftfederbalg ..... 15  
 Luftfederung ..... 14, 22  
     elektronisch ..... 23

**N**

Notlöseeinrichtung ..... 20

**P**

Personalanforderungen ..... 9  
 Personalqualifikation ..... 9  
 Persönliche Schutzausrüstung ..... 9

**R**

Rampenanpassung ..... 22

**S**

Sicherheit ..... 8  
 Störungen ..... 24  
 Stoßdämpfer ..... 15  
 Symbole ..... 6

**T**

Twinlift ..... 16  
 Typenschild ..... 6

**U**

Umweltgefährdung ..... 10

**W**

Warnhinweise ..... 8  
 Wartungsintervalle ..... 30  
 Wartungsstammblatt ..... 34  
 Wiederinbetriebnahme ..... 42

**Z**

Zulieferdokumentation ..... 5







FAHRZEUGWERK BERNARD KRONE GMBH & CO. KG

Bernard-Krone-Straße 1, 49757 Werlte, DEUTSCHLAND

Tel.: +49 (0) 5951 / 209-0, Fax: +49 (0) 5951 / 209-98268

[info.nfz@krone.de](mailto:info.nfz@krone.de), [www.krone-trailer.com](http://www.krone-trailer.com)

10/2022