

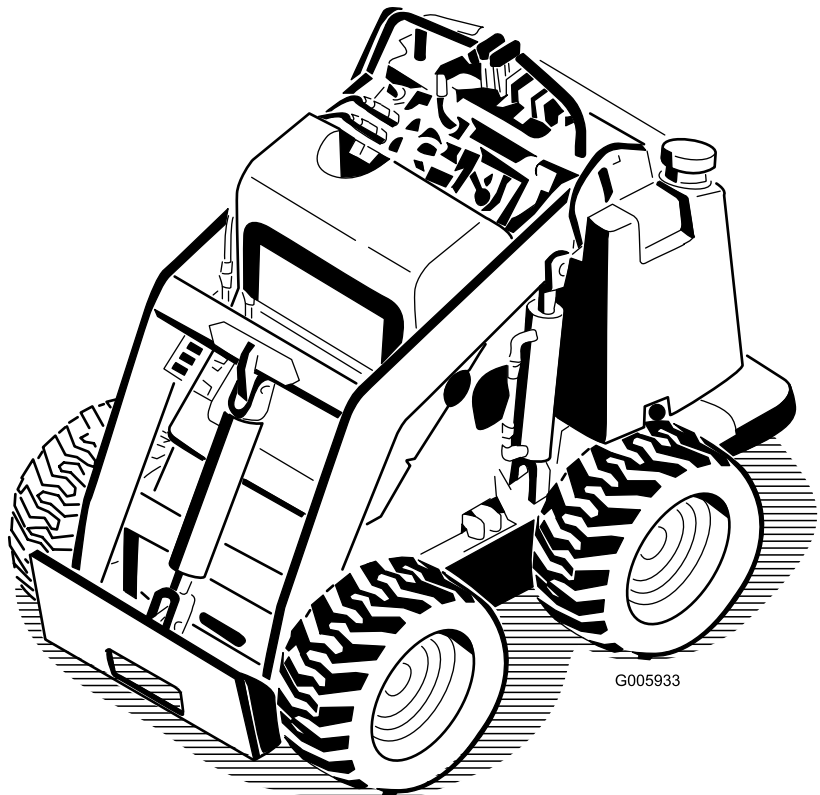


**Count on it.**

**Bedienungsanleitung**

# Kompaktnutzlader Wheelmaster 320-D

Modellnr. 22337CP—Serienr. 312000001 und höher



G005933



## ▲ GEFAHR

Unter dem Arbeitsbereich können sich Strom-, Gas- oder Telefonleitungen befinden. Wenn Sie die Leitungen beim Pflügen beschädigen, kann die Gefahr eines elektrischen Schlags oder einer Explosion bestehen.

Markieren Sie alle unterirdischen Leitungen im Arbeitsbereich und graben nicht in markierten Bereichen. Kontaktieren Sie den örtlichen Markierungsdienst oder das Versorgungsunternehmen, um das Gelände richtig zu markieren (rufen Sie z. B. in Australien 1100 für den nationalen Markierungsdienst an).

## Einführung

Diese Maschine ist ein Kompaktnutzlader, der für Ausgrabungen und den Transport von Materialien im Landschaftsbau und Baugewerbe gedacht ist. Diese Maschine ermöglicht den Betrieb zahlreicher Anbaugeräte, die alle eine Spezialfunktion erfüllen.

Lesen Sie diese Informationen sorgfältig durch, um sich mit dem ordnungsgemäßen Einsatz und der Wartung des Geräts vertraut zu machen und Verletzungen und eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden. Sie tragen die Verantwortung für einen ordnungsgemäßen und sicheren Einsatz des Geräts.

Sie können sich unter folgender Adresse [www.Toro.com](http://www.Toro.com) direkt an Toro hinsichtlich Produkt- und Zubehörinformationen, Standorten von Vertragshändlern oder Registrierung des Produkts wenden.

Wenden Sie sich an Ihren Toro Vertragshändler oder Kundendienst, wenn Sie eine Serviceleistung, Toro Originalersatzteile oder weitere Informationen benötigen. Haben Sie dafür die Modell- und Seriennummern der Maschine griffbereit. In Bild 1 wird der Standort der Modell- und Seriennummern auf dem Produkt angegeben. Tragen Sie hier bitte die Modell- und Seriennummern des Geräts ein.

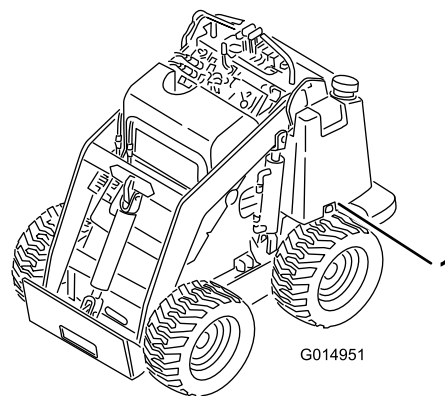


Bild 1

1. Typenschild mit Modell- und Seriennummer

Modellnr. \_\_\_\_\_

Seriennr. \_\_\_\_\_

In dieser Anleitung werden potenzielle Gefahren angeführt, und Sicherheitsmeldungen werden vom Sicherheitswarnsymbol (Bild 2) gekennzeichnet, das auf eine Gefahr hinweist, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann, wenn Sie die empfohlenen Sicherheitsvorkehrungen nicht einhalten.



Bild 2

1. Sicherheitswarnsymbol

In dieser Anleitung werden zwei weitere Begriffe zur Hervorhebung von Informationen verwendet. **Wichtig** weist auf spezielle technische Informationen hin, und **Hinweis** hebt allgemeine Informationen hervor, die Ihre besondere Beachtung verdienen.

## Inhalt

Einführung .....	2
Sicherheit .....	3
Sichere Betriebspraxis .....	3
Stabilitätsangaben.....	7
Winkelanzeige .....	8
Sicherheits- und Bedienungsschilder .....	9
Einrichtung .....	12
1 Montieren des Ventilhebels .....	12
2 Prüfen der Flüssigkeitsstände.....	12
3 Einbauen der Batterie .....	12
4 Einstellen der Motordrehzahl (nur CE) .....	13
Produktübersicht .....	15
Bedienelemente .....	15

# Sicherheit

Eine fehlerhafte Bedienung oder Wartung durch den Benutzer oder Besitzer kann Verletzungen zur Folge haben. Halten Sie diese Sicherheitsanweisungen ein, um die Gefahr von Verletzungen zu verringern, und achten Sie immer auf Sicherheitswarnschilder **▲**, d. h.: **Achtung, Warnung** oder **Gefahr** – Anweisungen zur persönlichen Sicherheit. Wenn der Hinweis nicht beachtet wird, kann es zu Verletzungen und Todesfällen kommen.

## Sichere Betriebspraxis

Dieses Produkt kann Hände und Füße amputieren. Befolgen Sie zum Vermeiden von schweren oder tödlichen Verletzungen immer sämtliche Sicherheitshinweise.

### **▲ WARNUNG:**

**Auspuffgase enthalten Kohlenmonoxid, ein geruchloses, tödliches Giftgas.**

**Lassen Sie den Motor nie in geschlossenen Räumen laufen.**

## Schulung

- Lesen Sie die *Bedienungsanleitung* und anderes Schulungsmaterial durch. Wenn Benutzer oder Mechaniker kein Deutsch können, ist der Besitzer dafür verantwortlich, ihnen diese Ausführungen zu erläutern.
- Machen Sie sich mit dem sicheren Betrieb der Maschine sowie den Bedienelementen und Sicherheitssymbolen vertraut.
- Alle Fahrer und Mechaniker müssen geschult sein. Der Besitzer ist für die Schulung der Benutzer verantwortlich.
- Lassen Sie die Maschine nie von Kindern oder ungeschulten Kräften bedienen oder warten. Örtliche Vorschriften bestimmen u. U. das Mindestalter von Benutzern.
- Der Besitzer/Benutzer ist für eigene Unfälle, Verletzungen und Sachschäden sowie für die Verletzungen von Dritten verantwortlich und kann diese verhindern.

Technische Daten .....	18
Anbaugeräte/Zubehör.....	18
Betrieb .....	19
Betanken.....	19
Ablassen von Wasser aus dem Kraftstofffilter .....	19
Prüfen des Motorölstands .....	20
Prüfen des Kühlmittelstandes .....	20
Entfernen des Schmutzes von der Zugmaschine .....	21
Prüfen des Hydrauliköls .....	21
Testen der Feststellbremse.....	21
Prüfen des Reifendrucks.....	22
Anlassen des Motors.....	22
Fahren mit der Zugmaschine.....	22
Anhalten der Zugmaschine/des Motors.....	22
Bewegen einer defekten Zugmaschine .....	23
Verwenden der Zylinderschlösser .....	23
Verwenden von Anbaugeräten .....	24
Befestigen der Zugmaschine für den Transport .....	26
Einstellen der Schenkelstütze .....	26
Wartung .....	27
Empfohlener Wartungsplan .....	27
Verfahren vor dem Ausführen von Wartungsarbeiten .....	28
Öffnen der Zugangsdeckel .....	28
Schmierung .....	29
Schmierer der Zugmaschine .....	29
Warten des Motors .....	29
Warten des Luftfilters.....	29
Warten des Motoröls.....	30
Warten der Kraftstoffanlage .....	31
Wechseln des Kraftstofffilters .....	31
Entlüften der Kraftstoffanlage .....	31
Entleeren des Kraftstofftanks .....	32
Warten der elektrischen Anlage .....	33
Warten der Batterie.....	33
Warten der Hydraulikanlage .....	35
Auswechseln des Hydraulikölfilters .....	35
Wechseln des Hydrauliköls.....	35
Prüfen der Hydraulikleitungen .....	36
Einlagerung .....	37
Fehlersuche und -behebung .....	38
Schaltbilder .....	42

## Vorbereitung

### **⚠ GEFAHR**

**Unter dem Arbeitsbereich können sich Strom-, Gas- oder Telefonleitungen befinden. Wenn Sie die Leitungen beim Pflügen beschädigen, kann die Gefahr eines elektrischen Schlags oder einer Explosion bestehen.**

**Markieren Sie alle unterirdischen Leitungen im Arbeitsbereich und graben nicht in markierten Bereichen. Kontaktieren Sie den örtlichen Markierungsdienst oder das Versorgungsunternehmen, um das Gelände richtig zu markieren (rufen Sie z. B. in Australien 1100 für den nationalen Markierungsdienst an).**

- Begutachten Sie das Gelände, um das notwendige Zubehör und die Anbaugeräte zu bestimmen, die zur korrekten und sicheren Durchführung der Arbeit erforderlich sind. Verwenden Sie nur vom Hersteller zugelassene Zubehör und Anbaugeräte.
- Tragen Sie angemessene Schutzkleidung, inkl. Helm, Sicherheitsbrille, lange Hosen, Sicherheitsschuhe und Gehörschutz. Lange Haare, lockere Kleidungsstücke und Schmuck können sich in beweglichen Teilen verfangen.
- Untersuchen Sie den Arbeitsbereich der Maschine gründlich und entfernen Sie alle Gegenstände, wie z. B. Steine, Spielzeug und Draht, die von der Maschine aufgeworfen werden könnten.
- Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit Kraftstoff. Diese Stoffe sind brennbar und die Dämpfe sind explosiv.
  - Verwenden Sie nur vorschriftsmäßige Kanister.
  - Nehmen Sie den Tankdeckel nie bei laufendem Motor ab und betanken Sie die Maschine nicht bei laufendem Motor. Lassen Sie vor dem Betanken den Motor abkühlen. Rauchen Sie nicht.
  - Betanken Sie die Maschine nie in geschlossenen Räumen und lassen Sie dort auch keinen Kraftstoff ab.
- Prüfen Sie, ob die Sitzkontaktschalter, Sicherheitsschalter und Schutzbleche vorhanden sind und einwandfrei funktionieren. Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn diese richtig funktionieren.

## Betrieb

- Lassen Sie den Motor nie in geschlossenen Räumen laufen.
- Arbeiten Sie nur bei gutem Licht und achten Sie auf Löcher sowie andere nicht auf den ersten Blick sichtbare Gefahren.
- Stellen Sie vor dem Anlassen des Motors sicher, dass alle Antriebe auf Neutral stehen und die Feststellbremse

aktiviert ist. Lassen Sie den Motor ausschließlich von der Fahrerposition aus an.

- Fahren Sie an Hängen langsamer und mit erhöhter Vorsicht. Fahren Sie an Hängen in der empfohlenen Richtung. Der Zustand der Rasenflächen kann sich auf die Stabilität der Maschine auswirken.
- Fahren Sie beim Wenden und beim Richtungswechsel an Hanglagen vorsichtig und langsam.
- Arbeiten Sie nie, wenn die Schutzvorrichtungen nicht richtig befestigt sind. Alle Sicherheitsschalter müssen montiert, richtig eingestellt und funktionstüchtig sein.
- Verändern Sie nie die Einstellung des Motorfliehkraftreglers, und überdrehen Sie niemals den Motor.
- Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab, senken Sie das Anbaugerät ab, kuppeln Sie die Hydraulikhilfsanlage aus, aktivieren Sie die Feststellbremse und stellen Sie den Motor ab, bevor Sie den Fahrersitz aus irgendeinem Grunde verlassen.
- Halten Sie Ihre Hände und Füße von sich bewegenden Anbaugeräten fern.
- Schauen Sie hinter sich und nach unten, um vor dem Rückwärtsfahren sicherzustellen, dass der Weg frei ist.
- Lassen Sie niemanden auf der Maschine mitfahren und sorgen Sie dafür, dass sich keine Personen und Haustiere im Arbeitsbereich aufhalten.
- Fahren Sie beim Wenden und beim Überqueren von Straßen und Gehsteigen vorsichtig und langsam.
- Bedienen Sie die Maschine nie unter Alkohol- oder Drogenfluss.
- Gehen Sie beim Laden und Abladen der Maschine auf einen/von einem Anhänger oder Pritschenwagen vorsichtig vor.
- Seien Sie vorsichtig, wenn Sie sich nicht gut einsehbaren Biegungen, Sträuchern, Bäumen und anderen Objekten nähern, die Ihre Sicht behindern können.
- Lesen Sie alle Anleitungen des Anbaugeräts.
- Stellen Sie sicher, dass sich im Arbeitsbereich keine Unbeteiligten aufhalten, bevor Sie die Zugmaschine bedienen. Stellen Sie die Zugmaschine sofort ab, wenn jemand den Arbeitsbereich betritt.
- Lassen Sie niemals eine laufende Zugmaschine unbeaufsichtigt zurück. Senken Sie immer die Hubarme ab, stellen Sie den Motor ab, aktivieren Sie die Feststellbremse und ziehen Sie den Schlüssel ab, bevor Sie sich entfernen.
- Überschreiten Sie nicht die Betriebs-Nennlast, da die Zugmaschine sonst ihre Stabilität verlieren könnte und Sie gegebenenfalls die Kontrolle über die Zugmaschine verlieren.
- Transportieren Sie keine Last mit angehobenen Hubarmen. Transportieren Sie Lasten immer nahe über dem Boden.

- Überladen Sie das Anbaugerät nicht und bleiben Sie immer innerhalb der vorgegebenen Ladehöhe, wenn Sie die Hubarme heben. Stämme, Bretter und andere Gegenstände können von den Hubarmen gleiten und Sie verletzen.
- Bedienen Sie niemals die Fahrtriebshebel ruckartig, sondern weich und gleichmäßig.
- Achten Sie beim Überqueren und in der Nähe von Straßen auf den Verkehr.
- Berühren Sie nie Maschinenteile, die eventuell durch den Betrieb heiß geworden sind. Lassen Sie diese vor dem Beginn einer Wartung, Einstellung oder einem Service abkühlen.
- Achten Sie auf die lichte Höhe (wie z. B. zu Ästen, Pforten, Stromkabeln), bevor Sie unter irgendeinem Hindernis durchfahren, damit Sie diese nicht berühren.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die Zugmaschine nur in Bereichen einsetzen, die keine Hindernisse in der Nähe des Bedieners aufweisen. Wenn Sie keinen ausreichenden Abstand zu Bäumen, Wänden und anderen Hindernissen einhalten, können Sie verletzt werden, wenn die Zugmaschine rückwärts fährt und Sie nicht auf die Umgebung achten. Setzen Sie das Gerät nur in Bereichen ein, in denen der Bediener ausreichende Manövrierfähigkeit mit dem Produkt hat.
- Markieren Sie vor dem Graben alle unterirdischen Leitungen im Arbeitsbereich und graben Sie nicht in markierten Bereichen.
- Ermitteln Sie die Klemmpunktstellen, die auf der Zugmaschine und den Anbaugeräten markiert sind und halten Sie Hände und Füße fern von diesen Stellen.
- Bevor Sie die Zugmaschine mit einem Anbaugerät einsetzen, stellen Sie sicher, dass das Anbaugerät richtig installiert ist.
- Bringen Sie nicht Ihre Füße unter die Fahrerstation.
- Wenn Sie die Hubarme an einem Hang heben, kann sich dies auf die Stabilität der Maschine auswirken. Lassen Sie bei der Arbeit an Hanglagen die Hubarme möglichst in einer abgesenkten Stellung.
- Wenn Sie ein Anbaugerät an einem Hang entfernen, verändert sich der hintere Teil der Zugmaschine in das schwere Ende. Lesen Sie die Stabilitätsangaben auf Seite Stabilitätsangaben (Seite 7), um zu ermitteln, ob sich das Anbaugerät an Hängen sicher entfernen lässt.
- Entfernen Sie Hindernisse, wie beispielsweise Steine und Äste usw. aus dem Arbeitsbereich. Achten Sie auf Löcher, Vertiefungen und Erhöhungen, da unebenes Gelände zum Umkippen der Zugmaschine führen kann. Hohes Gras kann Hindernisse verdecken.
- Verwenden Sie nur Originalanbaugeräte von Toro. Anbaugeräte können die Stabilität und Betriebsmerkmale der Zugmaschine verändern. Die Verwendung von Fremdgeräten kann zum Verlust Ihrer Garantieansprüche führen.
- Führen Sie alle Bewegungen an Hanglagen langsam und schrittweise durch. Wechseln Sie nie plötzlich die Geschwindigkeit oder Richtung.
- Vermeiden Sie das Starten und Anhalten an Hanglagen. Wenn die Zugmaschine die Bodenhaftung verliert, fahren Sie langsam hangabwärts.
- Vermeiden Sie das Wenden an Hanglagen. Wenn Sie beim Arbeiten an Hängen wenden müssen, wenden Sie langsam und halten Sie das schwere Ende der Zugmaschine hangaufwärts gerichtet.
- Setzen Sie die Maschine nie in der Nähe von steilen Gefällen, Gräben oder Böschungen ein. Die Zugmaschine könnte plötzlich umkippen, wenn ein Rad über einem Klippen- oder Grabenrand steht oder die Böschung nachgibt.
- Setzen Sie die Maschine nie auf nassem Gras ein. Ein reduzierter Halt kann zum Rutschen führen.
- Wenn Sie die Zugmaschine an einem Hügel oder Gefälle abstellen, müssen Sie vorher das Zusatzgerät bis zum Boden absenken und die Räder blockieren.
- Versuchen Sie nicht, die Zugmaschine durch einen Fuß auf dem Boden abzustützen.

## Betrieb an Hanglagen

Hanglagen sind eine wesentliche Ursache für den Verlust der Kontrolle und Umkippunfälle, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen können. Alle Hanglagen erfordern Ihre besondere Aufmerksamkeit.

- Setzen Sie die Zugmaschine nicht an Hängen oder Gefällen ein, wenn die in den Stabilitätsangaben auf Seite Stabilitätsangaben (Seite 7) empfohlenen Winkel und die Winkel in der *Bedienungsanleitung* des Anbaugeräts überschritten sind. Siehe auch Winkelanzeige (Seite 8).
- **Richten Sie beim Arbeiten an Hanglagen das schwere Ende der Zugmaschine hangaufwärts.** Die Gewichtsverteilung ändert sich. Eine leere Schaufel macht den hinteren Teil der Zugmaschine zum schweren Ende, und eine volle Schaufel macht den Vorderteil der Zugmaschine zum schweren Ende. Die meisten anderen Anbaugeräte machen das Vorderteil der Zugmaschine zum schweren Ende.

## Wartung und Lagerung




- Kuppeln Sie die Hydraulikhilfsanlage aus, senken Sie das Anbaugerät ab, aktivieren Sie die Feststellbremse, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab. Lassen Sie vor dem Einstellen, Reinigen und Reparieren alle beweglichen Teile zum Stillstand kommen.
- Entfernen Sie Rückstände von den Anbaugeräten, Antrieben, Auspuffen und dem Motor, um einem Brand vorzubeugen. Wischen Sie Öl- und Kraftstoffverschüttungen auf.

- Lassen Sie den Motor vor der Einlagerung abkühlen, und halten Sie die Maschine von offenem Feuer fern.
- Lagern Sie Kraftstoff nie in der Nähe von offenem Feuer und lassen Sie keinen Brennstoff in geschlossenen Räumen ab.
- Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab. Lassen Sie ungeschultes Personal nie Wartungsarbeiten an der Maschine durchführen.
- Stützen Sie die Maschine bei Bedarf auf Achsständern ab.
- Lassen Sie den Druck aus Maschinenteilen mit gespeicherter Energie vorsichtig ab.
- Klemmen Sie vor dem Durchführen irgendwelcher Reparaturen die Batterie ab. Klemmen Sie immer zuerst die Minusklemme und dann die Plusklemme ab. Schließen Sie immer zuerst die Plusklemme und dann die Minusklemme wieder an.
- Halten Sie Ihre Hände und Füße von sich drehenden Teilen fern. Bei laufendem Motor sollten keine Einstellungsarbeiten vorgenommen werden.
- Laden Sie Batterien an einem freien, gut belüfteten Ort, abseits von Funken und offenem Feuer. Stecken Sie das Ladegerät aus, bevor Sie es an die Batterie anschließen oder abklemmen. Tragen Sie Schutzkleidung und verwenden Sie isoliertes Werkzeug.
- Alle Teile müssen sich in gutem Zustand befinden, und alle Befestigungsteile müssen festgezogen sein. Ersetzen Sie abgenutzte und beschädigte Schilder.
- Wenn Wartungs- oder Reparaturarbeiten es erfordern, dass die Hubarme in angehobener Stellung bleiben, arretieren Sie die Hubarme in der angehobenen Stellung mit den Hydraulikzylinder-Schlössern.
- Achten Sie darauf, dass Muttern und Schrauben immer fest angezogen sind. Halten Sie alle Geräte in gutem Betriebszustand.
- Modifizieren Sie auf keinen Fall die Sicherheitsvorkehrungen.
- Halten Sie die Zugmaschine frei von Gras, Blättern und anderen Rückständen. Wischen Sie Öl- und Kraftstoffverschüttungen auf. Lassen Sie die Zugmaschine abkühlen, bevor Sie sie einlagern.
- Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit Kraftstoff. Diese Stoffe sind brennbar und die Dämpfe sind explosiv.
  - Verwenden Sie nur vorschriftsmäßige Kanister.
  - Niemals bei laufendem Motor den Tankdeckel entfernen oder die Maschine betanken. Lassen Sie vor dem Betanken den Motor abkühlen. Rauchen Sie nicht.
  - Betanken Sie die Zugmaschine nie in geschlossenen Räumen.
  - Lagern Sie weder die Zugmaschine noch den Kraftstoffkanister in geschlossenen Räumen in der Nähe von offenem Feuer, wie z. B. bei einem Heizkessel oder Ofen.
- Füllen Sie niemals einen Kanister, wenn dieser sich in einem Fahrzeug, einem Kofferraum auf einem Anhänger, einer Ladefläche oder auf irgendeiner anderen Fläche befindet. Der Kanister darf nur befüllt werden, während er auf dem Boden steht.
- Halten Sie beim Befüllen den Einfüllstutzen des Kanisters immer in Kontakt mit dem Tank.
- Stellen Sie die Maschine ab und prüfen dies, wenn Sie auf ein Hindernis aufprallen. Führen Sie vor dem erneuten Starten alle erforderlichen Reparaturen durch.
- Verwenden Sie nur Toro Originalersatzteile, um den ursprünglichen Standard der Maschine beizubehalten.
- Batteriesäure ist giftig und kann chemische Verbrennungen verursachen. Vermeiden Sie den Kontakt mit der Haut, mit Augen und Kleidungsstücken. Schützen Sie beim Umgang mit der Batterie das Gesicht, die Augen und Kleidung.
- Batteriegas können explodieren. Halten Sie Zigaretten, Funken und offenes Feuer von der Batterie fern.
- Halten Sie Ihren Körper und Ihre Hände von Nadellöchern und Düsen fern, aus denen Hydrauliköl unter hohem Druck ausgestoßen wird. Verwenden Sie zum Ausfindigmachen von undichten Stellen Pappe oder Papier und niemals die Hände. Unter Druck entweichendes Hydrauliköl kann unter die Haut dringen und Verletzungen verursachen, die innerhalb weniger Stunden von einem qualifizierten Chirurgen operiert werden müssen, da es sonst zu Gangrän kommen kann.

# Stabilitätsangaben

Die nachstehende Tabelle enthält das maximale Gefälle für die Zugmaschine, in den in der Tabelle aufgeführten Stellungen. Bei Hanglagen, die die angegebenen Werte übersteigen, könnte die Zugmaschine ihre Stabilität verlieren. Die Daten in der Tabelle gehen davon aus, dass die Hubarme vollständig abgesenkt sind; angehobene Hubarme können sich auf die Stabilität auswirken.

In jeder Anleitung für Anbaugeräte finden Sie drei Stabilitätswerte, einen für jede Hangposition. Um das maximale Gefälle festzustellen, das Sie mit dem Anbaugerät überqueren können, müssen Sie das Gefälle ermitteln, das den Stabilitätswerten des Anbaugeräts entspricht. Beispiel: Wenn das Anbaugerät einen Wert von B für vorwärts hangaufwärts, einen Wert von D für rückwärts hangaufwärts und einen Wert von C für seitlich hangaufwärts hat, können Sie vorwärts einen Hang mit Gefälle von 18°, rückwärts einen Hang mit einem Gefälle von 10° oder seitwärts einen Hang mit einem Gefälle von 14° hinauffahren, wie in nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Konfiguration	Empfohlenes maximales Gefälle bei folgendem Einsatz:		
	Vorwärts hangaufwärts 	Rückwärts hangaufwärts 	Seitlich hangaufwärts 
Zugmaschine ohne Anbaugerät	7°	20°	17°
Zugmaschine mit Gegengewicht ohne Anbaugerät	5°	21°	17°
Zugmaschine mit einem Anbaugerät, das einen der folgenden Stabilitätswerte für jede Gefälle-Stellung aufweist:*			
<b>A</b>	25°	25°	20°
<b>B</b>	18°	19°	18°
<b>C</b>	15°	16°	14°
<b>D</b>	10°	10°	9°
<b>E</b>	5°	5°	5°

# Winkelanzeige

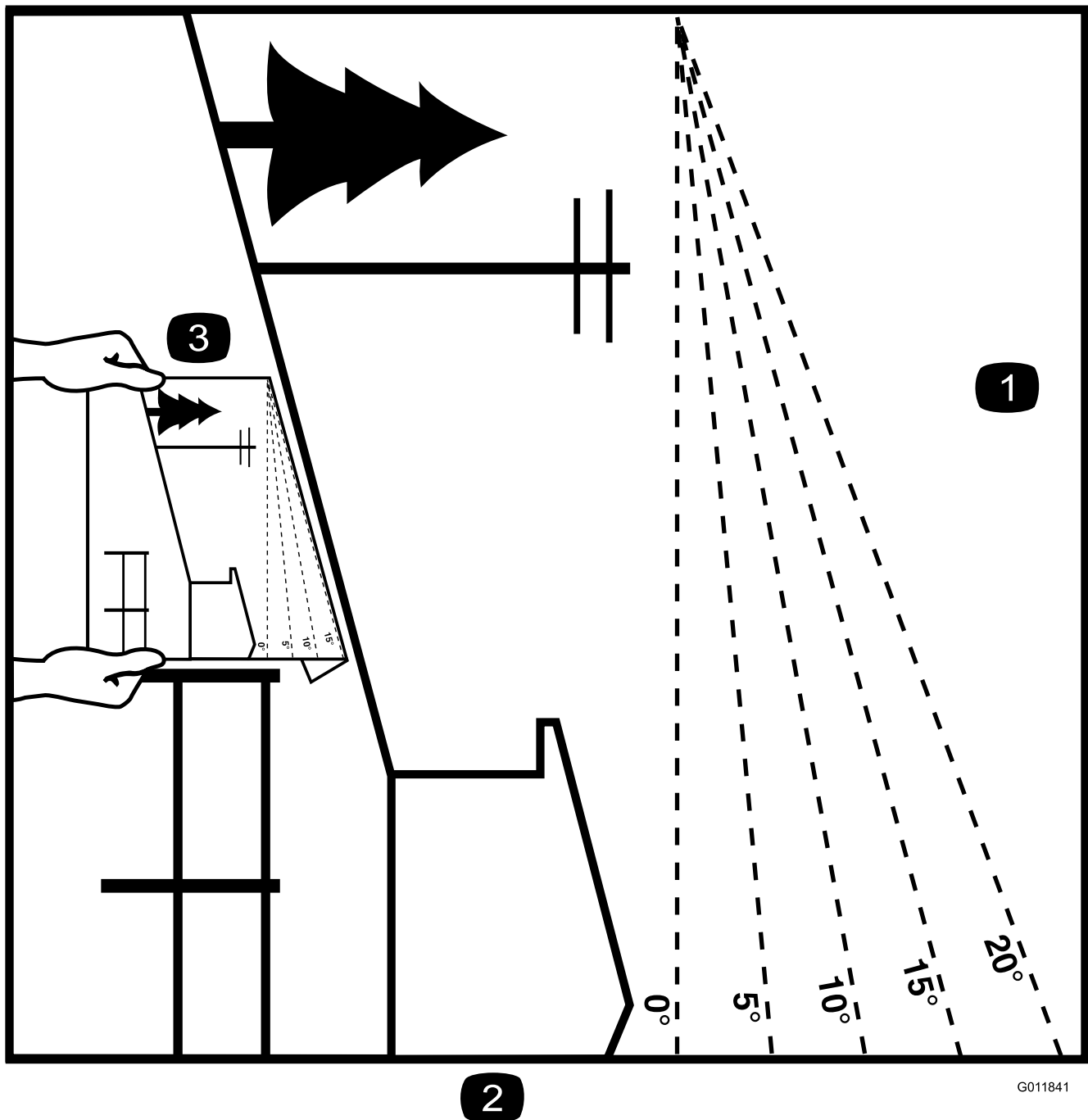


Bild 3

Diese Seite kann für den persönlichen Gebrauch kopiert werden.

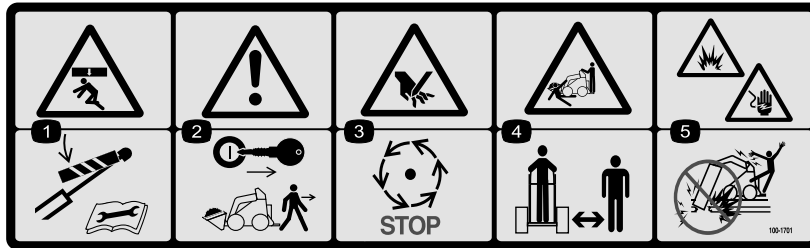
1. Lesen Sie im Abschnitt „Stabilitätsdaten“ nach, bis zu welchem Gefälle die Maschine sicher eingesetzt werden kann. Ermitteln Sie mit der Gefälleanzeige das Gefälle der Hänge vor dem Einsatz. **Setzen Sie diese Maschine nicht auf Gefällen ein, die über den im Abschnitt „Stabilitätsdaten“ aufgeführten Höchstwerten liegen.** Falten Sie entlang der entsprechenden Linie, um dem empfohlenen Gefälle zu entsprechen.
2. Fluchten Sie diese Kante mit einer vertikalen Oberfläche aus (Baum, Gebäude, Zaunpfahl, Pfosten usw.)
3. Beispiel, wie Sie Gefälle mit der gefalteten Kante vergleichen.



# Sicherheits- und Bedienungsschilder

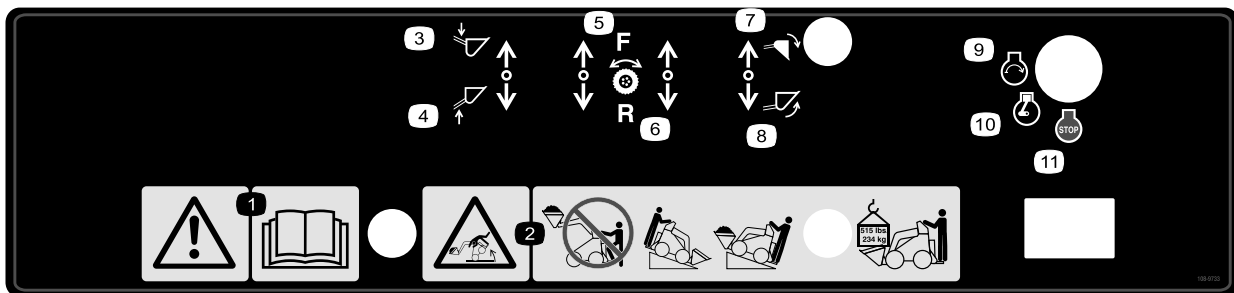


Die Sicherheits- und Bedienungsaufkleber sind gut sichtbar; sie befinden sich in der Nähe der möglichen Gefahrenbereiche. Tauschen Sie beschädigte oder verloren gegangene Aufkleber aus.



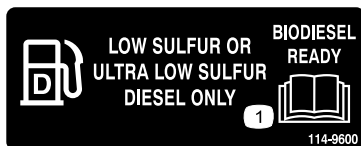
100-1701

1. Quetschgefahr: Montieren Sie das Zylinderschloss und lesen Sie die Anleitungen, bevor Sie Kundendienst- oder Wartungsarbeiten durchführen.
2. Warnung: Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und senken Sie die Hubarme ab, bevor Sie die Maschine verlassen.
3. Verletzungsgefahr für Hände: Warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind.
4. Quetsch-/Amputationsgefahr von Unbeteiligten: Achten Sie darauf, dass Unbeteiligte den Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten.
5. Gefahr von Explosionen und elektrischen Schlägen: Graben Sie nicht in Bereichen unterirdischer Gas- und Stromleitungen.

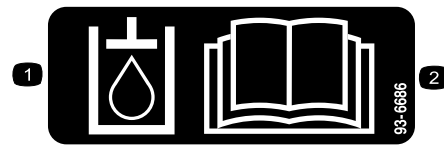


108-9733

- |   |                          |                                 |                      |
|---|--------------------------|---------------------------------|----------------------|
| 1. Warnung: Lesen Sie die <i>Bedienungsanleitung</i> .  | 4. Hubarm: Angehoben     | 7. Schaufel: Nach unten gekippt | 10. Motor: Laufen    |
| 2. Kippgefahr: Verlassen Sie die Bedienerplattform nicht bei angehobener Last; bewegen Sie die Zugmaschine immer zuerst mit dem schweren Ende hangaufwärts. Die maximale Nennlast beträgt 234 kg. | 5. Radantrieb: Vorwärts  | 8. Schaufel: Nach oben gekippt  | 11. Motor: Abstellen |
| 3. Hubarm: Abgesenkt  | 6. Radantrieb: Rückwärts | 9. Motor: Anlassen              |                      |



114-9600



93-6686

1. Hydrauliköl
2. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.



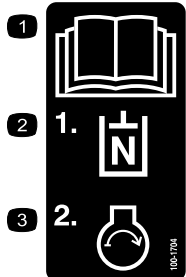
100-1702

1. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*. Die maximale Nennlast beträgt 234 Kg.



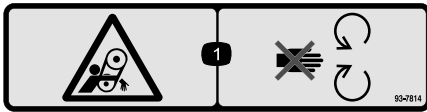
100-1703

1. Geschwindigkeitschalthebel



100-1704

1. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
2. Stellen Sie die Hydraulikhilfsanlage in die Neutral-Stellung.
3. Lassen Sie den Motor an.



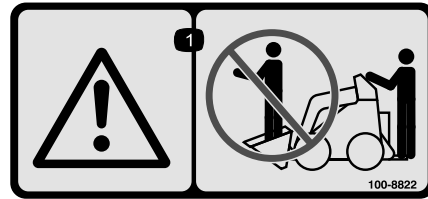
93-7814

1. Verfanggefahr im Riemen: Halten Sie sich von sich drehenden Teilen fern.



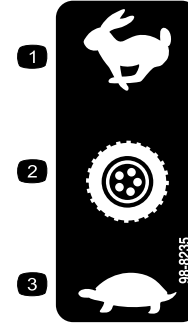
100-8821

1. Quetschgefahr und Verletzungsgefahr für Hände: Halten Sie einen Sicherheitsabstand zur Vorderseite der Zugmaschine, wenn die Hubarme angehoben sind.



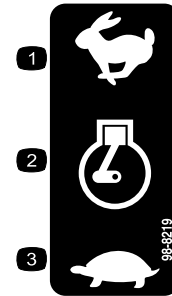
100-8822

1. Warnung: Nehmen Sie nie Passagiere mit.



98-8235

1. Schnell
2. Fahrtrieb
3. Langsam



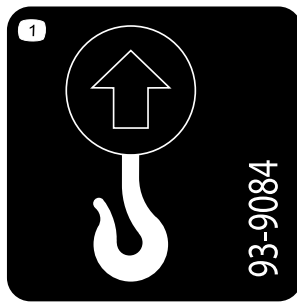
98-8219

1. Schnell
2. Gasbedienung
3. Langsam



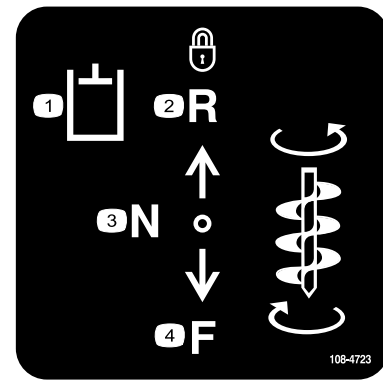
100-1692

1. Festgestellte Bremse
2. Feststellbremse
3. Gelöste Bremse



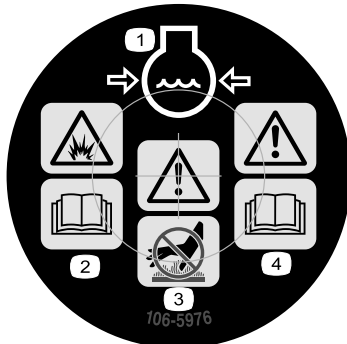
93-9084

1. Hebeschleufe
2. Vergurtungsstelle



108-4723

1. Zusätzliche hydraulische Hebel
2. Rückwärtsgang verriegelt
3. Neutral (aus) Hebel
4. Vorwärtsgang (eingearastet)



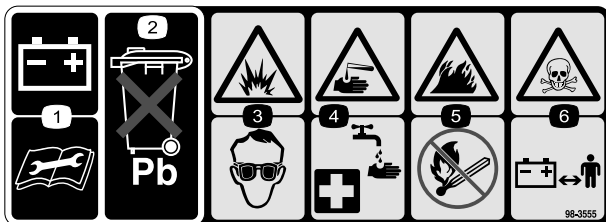
106-5976

1. Unter Druck stehendes Motorkühlmittel
2. Explosionsgefahr: Lesen Sie die Bedienungsanleitung.
3. Warnung: Berühren Sie nicht heiße Oberflächen.
4. Warnung: Lesen Sie die Bedienungsanleitung.



98-4387

1. Warnung: Tragen Sie einen Gehörschutz.



98-3555

1. Lesen Sie die Anleitung, bevor Sie Wartungsarbeiten an der Batterie durchführen.
2. Bleihaltig: Nicht wegwerfen.
3. Explosionsgefahr: Tragen Sie eine Schutzbrille.
4. Verätzungs-/Verbrennungsgefahr durch Chemikalien: Spülen Sie den betroffenen Bereich sofort mit Wasser ab.
5. Brandgefahr: Vermeiden Sie Feuer, offenes Licht und rauchen nicht.
6. Gift: Halten Sie Kinder in einem sicheren Abstand zur Batterie.

# Einrichtung

# 1

## Montieren des Ventilhebels

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Geschwindigkeitsschaltventilhebel
---	-----------------------------------

### Verfahren

1. Nehmen Sie die Mutter ab und werfen Sie diese weg, mit der die Schraube und die Sicherungsmutter am Geschwindigkeitsschalthebel befestigt ist.
2. Befestigen Sie den Hebel mit der Schraube und der Sicherungsscheibe am Geschwindigkeitsschaltventil, siehe Bild 4.

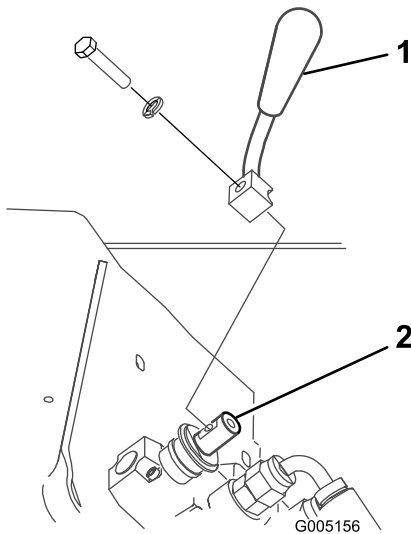


Bild 4

1. Geschwindigkeitsschaltventilhebel
2. Geschwindigkeitsschaltventil

# 2

## Prüfen der Flüssigkeitsstände

Keine Teile werden benötigt

### Verfahren

Vor dem ersten Anlassen des Motors sollten Sie den Stand des Motoröls, der Hydraulikflüssigkeit und des Motorkühlmittels prüfen. Weitere Informationen finden Sie unter Betrieb“.

# 3

## Einbauen der Batterie

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Wartungsfreie Batterie
---	------------------------

### Verfahren

Die Zugmaschine wird ohne Batterie geliefert. Der Vertragshändler setzt eine wartungsfreie Batterie in das Produkt ein.

### ⚠️ WARNUNG:

Batteriepole und Metallwerkzeuge können an metallischen Teilen Kurzschlüsse verursachen, was Funken erzeugen kann. Funken können zum Explodieren der Batteriegasen führen, was Verletzungen zur Folge haben kann.

- Lassen Sie Batteriepole, wenn Sie die Batterie entfernen oder einbauen, nie mit irgendwelchen metallischen Teilen der Zugmaschine in Berührung kommen.
- Lassen Sie metallisches Werkzeug keinen Kurzschluss zwischen den Batteriepolen und Metallteilen der Zugmaschine erzeugen.

1. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen die Batterieabdeckung befestigt ist und entfernen die Abdeckung (Bild 5).

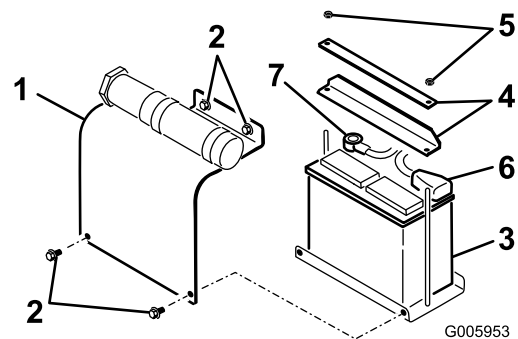


Bild 5

1. Batterieabdeckung
2. Schraube
3. Batterie
4. Leisten
5. Mutter
6. Pluskabel
7. Minuskabel

2. Entfernen Sie die Muttern und Leisten, mit denen die Batterie befestigt ist (Bild 5).

- Laden Sie die Batterie für 10 bis 15 Minuten mit 25 bis 30 A oder für 30 Minuten mit 4 bis 6 A. Überladen Sie die Batterie nicht.

### ⚠️ **WARNUNG:**

Beim Laden der Batterie werden Gase erzeugt, die explodieren können.

Rauchen Sie nie in der Nähe der Batterie und halten Sie Funken und offenes Feuer von der Batterie fern.

- Wenn die Batterie voll geladen ist, ziehen Sie den Stecker des Ladegeräts aus der Steckdose. Klemmen Sie dann die Klemmen des Ladegeräts von den Batteriepolen ab.
- Bauen Sie die Batterie in die Fahrerstation ein (Bild 5).
- Befestigen Sie die Batterie mit den vorher entfernten Leisten und Muttern wieder im Rahmen (Bild 5).
- Schließen Sie das Pluskabel (rot) am Pluspol (+) an (Bild 5). Schieben Sie die Gummiabdeckung über den Batteriepol.

### ⚠️ **WARNUNG:**

Das unsachgemäße Verlegen der Batteriekabel kann zu Schäden am Traktor führen, und die Kabel können Funken erzeugen. Funken können zum Explodieren der Batteriegasen führen, was Verletzungen zur Folge haben kann.

- Klemmen Sie immer das Minuskabel (schwarz) ab, bevor Sie das Pluskabel (rot) abklemmen.
  - Klemmen Sie immer das Pluskabel (rot) an, bevor Sie das Minuskabel (schwarz) anklemmen.
- Schließen Sie das Minuskabel (schwarz) am Minuspol (-) an (Bild 5).

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass die Batteriekabel nicht mit scharfen Gegenständen in Berührung kommen oder sich gegenseitig berühren.

- Bringen Sie die Batteriefachabdeckung wieder an (Bild 5).

# 4

## Einstellen der Motordrehzahl (nur CE)

### Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Aluminiumrohr
---	---------------

### Verfahren

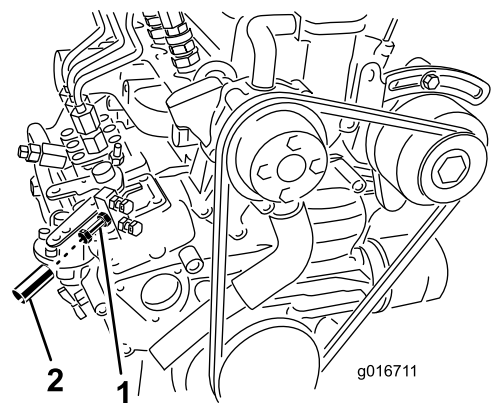
Wenn Sie diese Maschine für den Einsatz in der Europäischen Gemeinschaft einrichten, müssen Sie die Motordrehzahl permanent auf höchstens 3200 U/min einstellen; gehen Sie wie folgt vor:

- Starten Sie den Motor und lassen ihn ca. fünf bis 10 Minuten lang mit halbem Vollgas warmlaufen.

**Wichtig:** Diese Einstellung muss bei warmem Motor durchgeführt werden.

- Stellen Sie den Gasbedienungshebel auf Schnell.
- Stellen Sie die Motordrehzahl mit dem Tacho und der Einstellschraube am (Bild 6) auf höchstens 3200 U/min; ziehen Sie dann die Klemmmutter an der Einstellschraube an.

**Wichtig:** Wenn die Motordrehzahl über 3200 U/min liegt, verstößt der Motor gegen CE-Vorschriften und kann nicht legal in der Europäischen Gemeinschaft verkauft werden.



**Bild 6**

- Einstellschraube für Gasbedienung
- Aluminiumrohr

- Stellen Sie den Motor ab.
- Schieben Sie das Aluminiumrohr über die Einstellschraube und Klemmmutter der Gasbedienung (Bild 6) und klemmen sie über die Schraube, damit die Schraube nicht mehr eingestellt werden kann.

**Wichtig:** Das Rohr muss die Klemmmutter ganz verdecken, um einen Zugang zu vermeiden.

6. Schließen Sie die Heckabdeckung und befestigen sie mit der Verbindungsleinenbefestigung.

# Produktübersicht

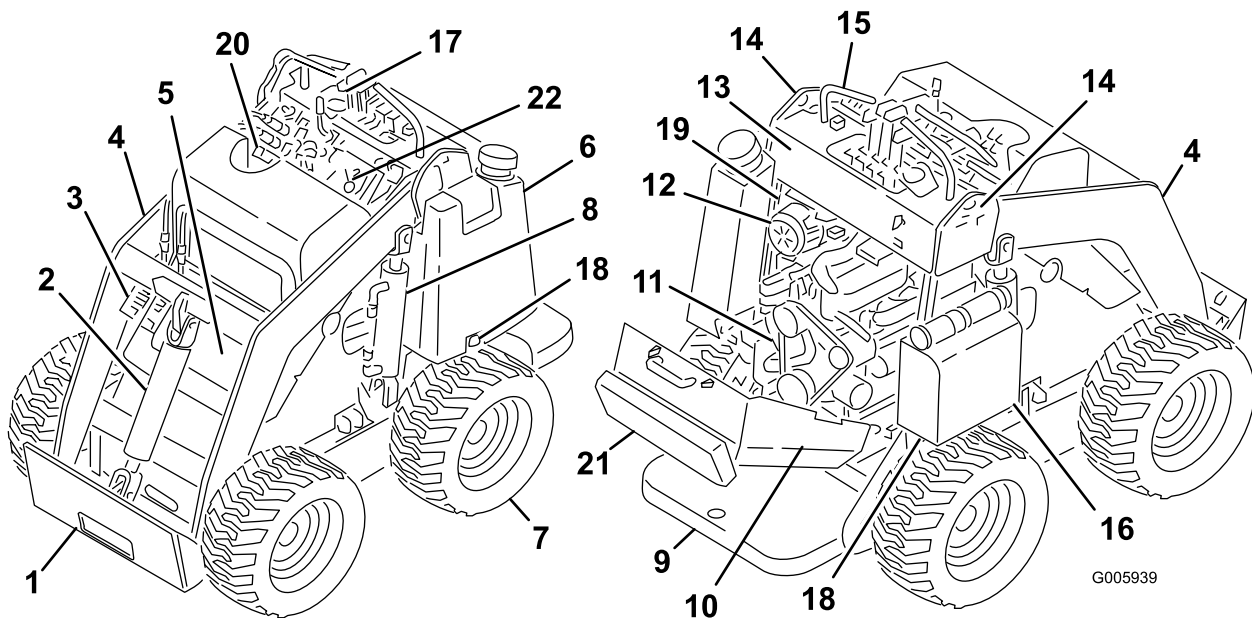


Bild 7

- |  |   |                    |                            |
|--|---|--------------------|----------------------------|
| 1. Montageplatte                       | 7. Rad  | 13. Bedienfeld     | 19. Feststellbremshebel    |
| 2. Kippzylinder                        | 8. Hubzylinder  | 14. Hebestellen    | 20. Kühlereinfülldeckel    |
| 3. Kupplungen der Hydraulikhilfsanlage | 9. Fahrerstation (abnehmbares Gegengewicht, nicht abgebildet) | 15. Griff          | 21. Schenkelstütze         |
| 4. Hubarme                             | 10. Hinterer Zugangsdeckel (offen)                            | 16. Batterie       | 22. Mengenteiler-Kontrolle |
| 5. Vorderer Zugangsdeckel              | 11. Motor   | 17. Meldelampen    |                            |
| 6. Kraftstofftank                      | 12. Luftfilter  | 18. Schleppventile |                            |

## Bedienelemente

Machen Sie sich mit den Bedienelementen (Bild 8) vertraut, bevor Sie den Motor anlassen und die Zugmaschine bedienen.

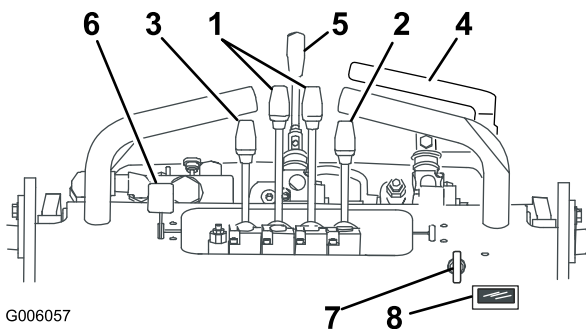


Bild 8

- |                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Fahrtriabshebel                | 5. Geschwindigkeits-Schalthebel |
| 2. Anbaugerät-Kipphebel           | 6. Gasbedienungshebel           |
| 3. Hubarmhebel                    | 7. Zündschloss                  |
| 4. Hebel der Hydraulikhilfsanlage | 8. Betriebsstundenzähler        |

## Zündschloss

Das Zündschloss, mit dem der Motor angelassen und abgestellt wird, hat drei Einstellungen: Aus, Lauf und Start.

- Drehen Sie zum Anlassen des Motors den Schlüssel in die Stellung „Laufen“; die Glühkerzenlampe leuchtet auf. Drehen Sie, wenn die Glühkerzenlampe erlischt, den Zündschlüssel auf „Anlassen“. Lassen Sie den Schlüssel los, wenn der Motor anspringt; der Schlüssel geht dann automatisch auf die Lauf-Stellung.
- Drehen Sie den Schlüssel auf die Aus-Stellung, um den Motor abzustellen.

## Gasbedienungshebel

Bewegen Sie den Gasbedienungshebel nach vorne, um die Motordrehzahl zu erhöhen und nach hinten, um die Drehzahl zu reduzieren.

## Fahrtriabshebel

- Bewegen Sie die Fahrtriabshebel nach vorne, um **vorwärts zu fahren**. Bewegen Sie die Fahrtriabshebel nach hinten, um rückwärts zu fahren.

- Bewegen Sie die beiden Fahrtriebshebel gleichmäßig, um **geradeaus zu fahren**.
- **Wenden:** Bewegen Sie den Hebel, der sich auf der Seite befindet, zu der Sie wenden wollen, auf die Neutral-Stellung zurück; lassen Sie den anderen Hebel eingekuppelt.

**Hinweis:** Je mehr Sie die Fahrtriebshebel in eine Richtung bewegen, desto schneller fährt die Zugmaschine in dieser Richtung.

- Bewegen Sie die Fahrtriebshebel auf Neutral zurück, wenn Sie **verlangsamen oder anhalten** möchten.

## Anbaugerät-Kipphebel

- Drücken Sie den Anbaugerät-Kipphebel langsam nach vorne, um das Anbaugerät nach vorne zu kippen.
- Ziehen Sie den Anbaugerät-Kipphebel langsam nach hinten, um das Anbaugerät nach hinten zu kippen.

## Hubarmhebel

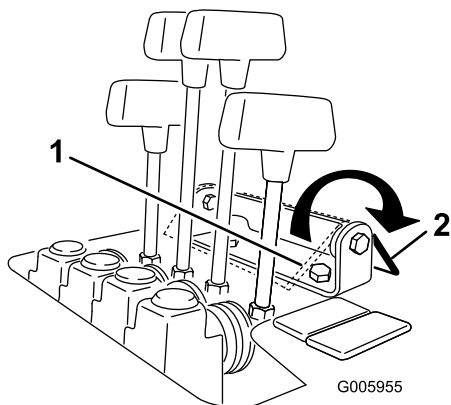
- Drücken Sie den Hubarmhebel langsam nach vorne, um die Hubarme abzusenken.
- Ziehen Sie den Hubarmhebel langsam nach hinten, um die Hubarme anzuheben.

## Hubventilschloss

Das Hubventilschloss sichert den Hubarm und den Anbaugerät-Kipphebel, sodass Sie sie nicht vorwärts bewegen können. Damit können Sie sicherstellen, dass niemand aus Versehen die Hubarme während der Wartung absenkt. Befestigen Sie die Hubarme mit dem Schloss, wenn Sie die Maschine mit angehobenen Hubarmen anhalten müssen.

Wenn Sie das Schloss aktivieren möchten, ziehen Sie es nach hinten und ganz gegen die Hebel (Bild 13).

**Hinweis:** Sie müssen die Hebel nach hinten bewegen, um das Hubventilschloss zu aktivieren oder zu lösen.



**Bild 9**

1. Hubventilschloss, aktiviert
2. Hubventilschloss, deaktiviert

## Hebel der Hydraulikhilfsanlage

- Wenn Sie ein hydraulisches Anbaugerät vorwärts einsetzen möchten, ziehen Sie den Hebel der Hydraulikhilfsanlage langsam nach oben und zurück.
- Wenn Sie ein hydraulisches Anbaugerät rückwärts einsetzen möchten, ziehen Sie den Hebel der Hydraulikhilfsanlage langsam nach oben und nach vorne. Dies wird die eingerastete Stellung genannt, da die Anwesenheit eines Bedieners nicht erforderlich ist.

## Geschwindigkeits-Schalthebel

### ⚠ WARNUNG:

**Wenn Sie den Geschwindigkeits-Schalthebel betätigen, während die Zugmaschine in Bewegung ist, wird die Zugmaschine entweder plötzlich anhalten oder schnell beschleunigen. Wenn Sie die Zugmaschine bedienen, während sich der Geschwindigkeits-Schalthebel in einer Zwischenstellung befindet, wird die Zugmaschine sprunghaft fahren und eventuell beschädigt werden. Sie könnten die Kontrolle über die Zugmaschine verlieren und sich oder Unbeteiligte verletzen.**

- **Bewegen Sie nicht den Geschwindigkeits-Schalthebel, während die Zugmaschine in Bewegung ist.**
- **Bedienen Sie die Zugmaschine nicht, wenn der Geschwindigkeits-Schalthebel in irgendeiner Zwischenstellung steht (z. B. jede Stellung, die nicht vollkommen auf vorwärts oder rückwärts steht).**
- Bewegen Sie den Geschwindigkeits-Schalthebel nach vorne, um den Fahrtrieb, die Hubarme und das Kippen des Anbaugeräts zu beschleunigen und die Hydraulikhilfsanlage zu verlangsamen.
- Bewegen Sie den Geschwindigkeits-Schalthebel nach hinten, um den Fahrtrieb, die Hubarme und das Kippen des Anbaugeräts zu verlangsamen und die Hydraulikhilfsanlage zu beschleunigen.

## Betriebsstundenzähler

Der Betriebsstundenzähler zeigt die Anzahl der Betriebsstunden an, die auf der Zugmaschine gezählt wurden.

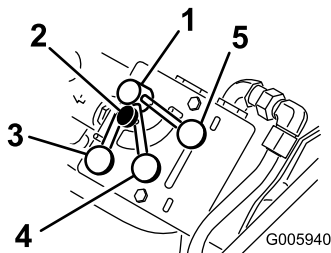
Nach 50 Stunden und danach alle 75 Stunden (also nach 50, 125, 200 usw. Stunden) zeigt der Betriebsstundenzähler SVC auf der unteren linken Seite des Displays an, um Sie an den Ölwechsel und die benötigte Wartung zu erinnern. Alle 400 Stunden (also nach 400, 800, 1200, usw. Stunden) zeigt der Betriebsstundenzähler "SVC" auf der unteren rechten Seite des Displays an, um Sie an die nötigen Wartungsmaßnahmen zu erinnern, die auf einem 400-Stunden-Plan basieren.



Diese Erinnerungsfunktionen setzen drei Stunden vor dem Wartungsintervall ein und leuchten in regelmäßigen Intervallen sechs Stunden lang.

## Mengenteiler-Kontrolle

Die Hydraulik der Zugmaschine (z. B. Fahrtrieb, Hubarme und Kippen des Anbaugeräts) arbeitet an anderen Hydraulikkreisen als die Hydraulikhilfsanlage, um das Anbaugerät zu versorgen; beide Systeme teilen sich jedoch dieselbe Hydraulikpumpen. Mit der Mengenteiler-Kontrolle (Bild 10) können Sie die Geschwindigkeit der Zugmaschinen-Hydraulik variieren, indem Sie den Hydraulikfluss auf die Hydraulikhilfsanlage ableiten. Mit dem Mengenteiler können Sie den Flüssigkeitsfluss in verschiedenen Graden variieren, um die Zugmaschine zu verlangsamen. Je mehr Hydraulikfluss Sie zur Hydraulikhilfsanlage ableiten, desto langsamer wird sich die Zugmaschinen-Hydraulik bewegen.



**Bild 10**

- |                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| 1. Mengenteiler-Kontrolle | 4. 10- bis 11-Uhr-Stellung |
| 2. Handrad                | 5. 9-Uhr-Stellung          |
| 3. 12-Uhr-Stellung        |                            |

- Bewegen Sie die Mengenteiler-Kontrolle auf die 12-Uhr-Stellung, um eine maximale Geschwindigkeit für die Zugmaschinen-Hydraulik bereitzustellen.

Benutzen Sie diese Einstellung für eine schnelle Bedienung der Zugmaschine.

- Bewegen Sie die Mengenteiler-Kontrolle zwischen die 12-Uhr- und 9-Uhr-Stellungen, um die Zugmaschinen-Hydraulik zu verlangsamen und eine Feineinstellung der Geschwindigkeit vorzunehmen.

Nutzen Sie eine Einstellung in diesem Bereich bei Anbaugeräten mit Hydraulik, wenn Sie das Anbaugerät und gleichzeitig die Zugmaschinen-Hydraulik benutzen müssen; Beispiele: Erdbohrer, Bohreinheit, hydraulisches Messer und Fräse.

- Bewegen Sie die Kontrolle auf die 9-Uhr-Stellung, um den gesamten Hydraulikfluss zur Hydraulik des Anbaugeräts zu transferieren.

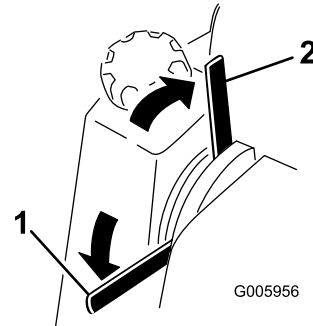
In dieser Einstellung arbeitet die Zugmaschinen-Hydraulik nicht. Nutzen Sie diese Einstellung bei hydraulischen Anbaugeräten, die nicht auf die Zugmaschinen-Hydraulik angewiesen sind. Es gibt im Moment keine Anbaugeräte, die die 9-Uhr-Stellung benötigen; der Grabenzieher arbeitet jedoch am besten, wenn Sie ihn nahe der

9-Uhr-Stellung einstellen, sodass die Zugmaschine beim Graben langsam kriecht.

**Hinweis:** Die Mengenteiler-Kontrolle kann arretiert werden, indem Sie das Einstellrad nach rechts drehen, bis es das Höheneinstellrad berührt (Bild 10).

## Feststellbremse

Die Zugmaschine ist mit einer Feststellbremse ausgerüstet (Bild 11). Bewegen Sie den Bremshebel nach unten, um die Hinterräder zu blockieren, wenn Sie die Zugmaschine an einem Hang anhalten oder stehen lassen. Bewegen Sie den Hebel nach oben, bevor Sie die Zugmaschine in Bewegung setzen.

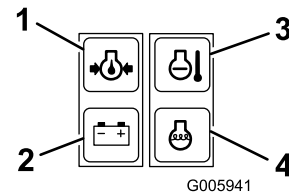


**Bild 11**

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Feststellbremshebel: Ein | 2. Feststellbremshebel: Aus |
|-----------------------------|-----------------------------|

## Meldelampen

Die Anzeigelampen warnen Sie im Falle einer Systemstörung. Wenn die Glühkerzenlampe aufleuchtet, bedeutet das, dass die Glühkerzen an sind. In Bild 12 sind die vier Anzeigelampen abgebildet.



**Bild 12**

- |                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| 1. Öldrucklampe  | 3. Lampe – Motortemperatur |
| 2. Batterielampe | 4. Glühkerzenlampe         |

- Lampe – Motortemperatur

Wenn die Lampe für die Motortemperatur aufleuchtet, ist der Motor zu heiß. Stellen Sie den Motor ab und warten Sie, bis die Zugmaschine sich abgekühlt hat. Überprüfen Sie den Kühlmittelstand und die Riemen zum Lüfter und zur Wasserpumpe. Füllen Sie so viel Kühlmittel ein wie nötig und ersetzen Sie ausgeleierte und schlüpfende Riemen. Wenden Sie sich an Ihren Toro Händler für Diagnose und Reparatur, wenn Sie ein Problem nicht beseitigen können.

- Lampe – Öldruck  
Diese Lampe leuchtet für ein paar Sekunden auf, wenn Sie den Motor starten. Wenn die Öldrucklampe aufleuchtet, während der Motor läuft, ist der Öldruck zu niedrig. Stellen Sie den Motor ab und warten Sie, bis die Zugmaschine sich abgekühlt hat. Überprüfen Sie den Ölstand und füllen Sie das Kurbelgehäuse mit so viel Öl auf wie nötig. Wenden Sie sich an Ihren Toro Händler für Diagnose und Reparatur, wenn Sie ein Problem nicht beseitigen können.
- Lampe – Batterie  
Diese Lampe leuchtet für ein paar Sekunden auf, wenn Sie den Motor starten. Wenn die Batterielampe aufleuchtet,

während der Motor läuft, ist die Lichtmaschine, die Batterie oder die elektrische Anlage defekt. Wenden Sie sich an Ihren Toro Händler für Diagnose und Reparatur.

- Glühkerzenlampe  
Diese Lampe leuchtet auf, wenn der Schlüssel auf die Stellung „Laufen“ gedreht wird, bevor der Motor angelassen wurde. Die Glühkerzen-Lampe leuchtet bis zu 10 Sekunden. Sie gibt an, dass die Glühkerzen den Motor aufheizen. Wenn die Glühkerzenlampe aufleuchtet, während der Motor läuft, sind die Glühkerzen defekt. Wenden Sie sich an Ihren Toro Händler für Diagnose und Reparatur.

## Technische Daten

**Hinweis:** Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.

Breite	103~cm
Länge	152~cm
Höhe	124~cm
Gewicht (ohne Anbaugerät oder Gegengewicht)	781~kg
Betriebskapazität (mit Bediener (91~kg), der Standardschaufel und ohne Gegengewicht)	238~kg
Kippkapazität (mit Bediener (91~kg), der Standardschaufel und ohne Gegengewicht)	476 kg
Radstand	71~cm
Kipphöhe (mit normaler Schaufel)	119~cm
Reichweite - vollständig angehoben (mit normaler Schaufel)	66~cm
Höhe zum Scharnierstift (schmale Schaufel in der Standardstellung)	168 cm

## Anbaugeräte/Zubehör

Ein Sortiment an Originalanbaugeräten und –zubehör von Toro wird für diese Maschine angeboten, um den Funktionsumfang des Geräts zu erhöhen und zu erweitern. Wenden Sie an den offiziellen Servicehändler oder Vertragshändler oder gehen Sie zu [www.Toro.com](http://www.Toro.com) für eine Liste der zugelassenen Anbaugeräte und des zugelassenen Zubehörs.

**Wichtig:** Verwenden Sie nur Originalanbaugeräte von Toro. Andere Anbaugeräte können ein unsicheres Betriebsumfeld schaffen oder die Zugmaschine beschädigen.

# Betrieb

**Hinweis:** Bestimmen Sie die linke und rechte Seite der Maschine anhand der üblichen Einsatzposition.

**Wichtig:** Vor der Inbetriebnahme müssen Sie den Kraftstoff-, Öl- und Kühlmittelstand prüfen, Schmutz von der Zugmaschine entfernen, die Feststellbremse und den Reifendruck prüfen. Stellen Sie weiter sicher, dass der Arbeitsbereich frei von Unbeteiligten und Rückständen ist. Sie sollten auch wissen und markiert haben, wo sich sämtliche unterirdischen Leitungen befinden.

## ⚠ ACHTUNG

Sie können während der Arbeit von der Fahrerstation fallen und sich schwer verletzen.

Bewegen Sie die Fahrtriebshebel nur, wenn Sie mit beiden Beinen auf der Fahrerstation stehen und ihre Hände die Griffe umschlossen halten.

## Betanken

Der Motor läuft mit reinem, frischem Diesel-Kraftstoff mit einer minimalen Cetanzahl von 40. Kaufen Sie den Kraftstoff in Mengen ein, die innerhalb von 30 Tagen verbraucht werden können; damit stellen Sie sicher, dass der Kraftstoff frisch ist.

Verwenden Sie bei Temperaturen über  $-7^{\circ}\text{C}$  Sommerkraftstoff (Nr. 2-D) und bei Temperaturen unter  $-7^{\circ}\text{C}$  Winterdiesel (Nr. 1-D oder Nr. 1-D/2-D-Mischung). Der Einsatz von Winterdiesel bei niedrigeren Temperaturen vermittelt niedrigere Flamm- und Fließpunktmerkmale, was das Anlassen verbessert und die Gefahr einer chemischen Trennung des Kraftstoffes infolge niedriger Temperaturen verhindert.

Der Einsatz von Sommerdiesel über  $-7^{\circ}\text{C}$  erhöht die Lebensdauer der Pumpenteile.

**Wichtig:** Verwenden Sie nie Kerosin oder Benzin anstelle von Dieselkraftstoff. Das Nichtbefolgen dieser Vorschrift führt zu Motorschäden.

1. Stellen Sie die Zugmaschine auf einer ebenen Fläche ab, senken Sie die Hubarme ab und stellen Sie den Motor ab.
2. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und lassen Sie den Motor abkühlen.
3. Reinigen Sie die Bereiche um den Tankdeckel herum und nehmen Sie den Deckel ab.
4. Füllen Sie den Tank bis ungefähr 2,5 cm unter der Tankoberseite, nicht des Einfüllstutzens, mit Dieselkraftstoff.

## ⚠ GEFAHR

Unter gewissen Bedingungen sind Dieselkraftstoff und -dünste äußerst brennbar und explosiv. Feuer und Explosionen durch Kraftstoff können Sie und Unbeteiligte verletzen und Sachschäden verursachen.

- Betanken Sie die Maschine mit Hilfe eines Trichters und nur im Freien sowie wenn der Motor abgestellt und kalt ist. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff auf.
  - Füllen Sie den Kraftstofftank nicht ganz auf. Tanken Sie nur bis zu einer Höhe von 6 bis 13 mm bis zur Unterseite des Einfüllstutzens. Der verbleibende Raum im Tank ist für die Ausdehnung des Kraftstoffes erforderlich.
  - Rauchen Sie beim Umgang mit Kraftstoff unter keinen Umständen und halten Kraftstoff von offenem Licht und jeglichem Risiko von Funkenbildung fern.
  - Lagern Sie Kraftstoff in einem sauberen, zulässigen Kanister und halten den Deckel aufgeschraubt.
5. Bringen Sie den Tankdeckel an. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff immer auf.

**Hinweis:** Betanken Sie die Maschine wenn möglich nach jedem Einsatz. Dadurch minimiert sich die Betauung der Innenseite des Kraftstofftanks.

## Ablassen von Wasser aus dem Kraftstofffilter

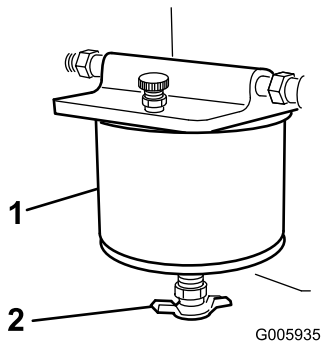
**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

Lassen Sie Wasser und andere Fremdstoffe täglich aus dem Kraftstofffilter ab.

1. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.

- Öffnen Sie die hintere Abdeckung.
- Schrauben Sie den Ablasshahn auf, bis das Wasser aus dem Filter läuft (Bild 13).

**Hinweis:** Der Kraftstofffilter befindet sich nahe am Boden des Kraftstofftanks.



**Bild 13**

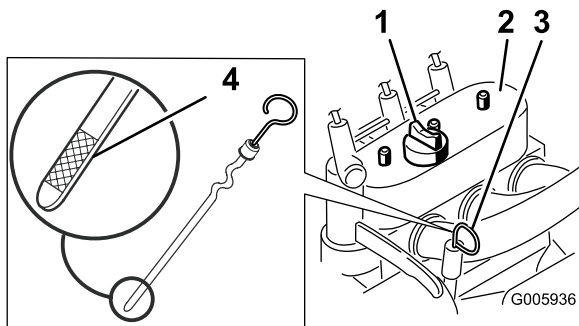
- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| 1. Kraftstofffilter | 2. Abflussventil |
|---------------------|------------------|

- Schließen Sie den Hahn.
- Schließen Sie die hintere Abdeckung.

## Prüfen des Motorölstands

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

- Stellen Sie die Zugmaschine auf einer ebenen Fläche ab, senken Sie die Hubarme ab und stellen Sie den Motor ab.
- Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und lassen Sie den Motor abkühlen.
- Öffnen Sie die hintere Abdeckung.
- Reinigen Sie den Bereich um den Ölpeilstab (Bild 14).



**Bild 14**

- |                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| 1. Deckel des Einfüllstutzens | 3. Ölpeilstab |
| 2. Ventilabdeckung            | 4. Metallende |

- Ziehen Sie den Peilstab heraus und wischen Sie das Metallende ab (Bild 14).
- Schrauben Sie den Ölpeilstab vollständig in das Peilstabrohr (Bild 14).
- Ziehen Sie den Peilstab wieder heraus und prüfen Sie das Metallende.

- Machen Sie, wenn der Ölstand niedrig ist, rund um die Öleinfüllverschlusskappe sauber und entfernen Sie die Kappe (Bild 14).
- Gießen Sie langsam eine ausreichende Menge Öl (Dieselöl der API-Klassifizierung CH-4, CI-4 oder höher, siehe Warten des Motoröls“ unter Wartung“) in die Ventilabdeckung ein, bis der Stand die obere Marke am Peilstab erreicht.

**Wichtig:** Füllen Sie auf keinen Fall zuviel Öl in das Kurbelgehäuse, da dies zu Schäden am Motor führen kann.

- Setzen Sie den Peilstab und die Kappe wieder ein.

## Prüfen des Kühlmittelstandes

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

Die Kühlanlage ist mit einer 50:50-Mischung aus Wasser und permanentem Ethylenglykol-Frostschutzmittel gefüllt. Prüfen Sie den Kühlmittelstand täglich vor dem ersten Anlassen des Motors.

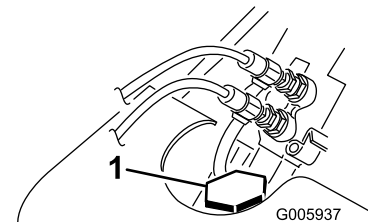
### ⚠️ WARNUNG:

Wenn der Motor gelaufen ist, ist das Kühlmittel heiß und steht unter Druck. Das Kühlmittel kann herausspritzen und schwere Verbrühungen verursachen, wenn Sie den Deckel abschrauben.

- Entfernen Sie niemals den Kühlerdeckel, um den Kühlmittelstand zu prüfen.
- Entfernen Sie niemals den Kühlerdeckel, wenn der Motor heiß ist. Lassen Sie den Motor mindestens 15 Minuten lang oder so lange abkühlen, dass Sie den Kühlerdeckel berühren können, ohne Ihre Hand zu verbrennen.

- Stellen Sie die Zugmaschine auf einer ebenen Fläche ab, senken Sie die Hubarme ab und stellen Sie den Motor ab.
- Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und lassen Sie den Motor abkühlen.
- Schrauben Sie den Kühlerfülldeckel ab und prüfen Sie den Kühlmittelstand (Bild 15).

Das Kühlmittel muss bis zum Einfüllstutzen stehen.



**Bild 15**

- Kühlerdeckel

4. Wenn der Stand des Kühlmittels niedrig ist, füllen Sie Kühlmittel bis zur Unterseite des Einfüllstutzens auf.  
**Wichtig: Überfüllen Sie nicht den Kühler.**
5. Bringen Sie den Kühlerfülldeckel wieder an und stellen Sie sicher, dass er dicht zugeschraubt ist.

## Entfernen des Schmutzes von der Zugmaschine

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

**Wichtig: Der Betrieb des Motors mit blockiertem Kühler führt zu Motorschäden infolge von Überhitzen.**

1. Stellen Sie die Zugmaschine auf einer ebenen Fläche ab, senken Sie die Hubarme ab und montieren Sie die Zylinderschlösser.
2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
3. Nehmen Sie den vorderen Zugangsdeckel ab.
4. Befreien Sie das Gitter von Schmutz.
5. Öffnen Sie die hintere Abdeckung.
6. Wischen Sie Schmutz vom Luftfilter.
7. Entfernen Sie vor jedem Einsatz alle Schmutzansammlungen mit einer Bürste oder mit Druckluft vom Motor.

**Wichtig: Es ist besser, den Schmutz herauszublasen als ihn abzuwaschen. Wenn Sie Wasser verwenden, lassen Sie es nicht mit stromführenden Teilen und Hydraulikmagnetventilen in Kontakt kommen. Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger. Hochdruckreiniger können die elektrische Anlage und die Hydraulikmagnetventile beschädigen oder Fett aus schmierungsbedürftigen Bereichen entfernen.**

8. Bringen Sie den vorderen und hinteren Zugangsdeckel wieder an und befestigen Sie die Deckel.
9. Nehmen Sie die Zylinderschlösser ab (bewahren Sie diese auf) und senken Sie die Hubarme ab.

## Prüfen des Hydrauliköls

**Wartungsintervall:** Alle 25 Betriebsstunden

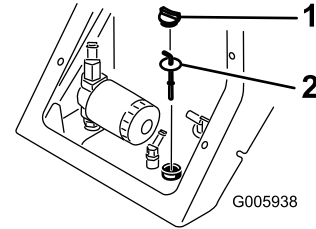
Prüfen Sie den Hydraulikölstand vor der ersten Inbetriebnahme des Motors und danach alle 25 Betriebsstunden.

**Hydraulikbehälterkapazität:** 56 l

Technische Angaben für das Hydrauliköl finden Sie unter Wechseln des Hydrauliköls (Seite 35).

1. Entfernen Sie ggf. das Anbaugerät.

2. Stellen Sie die Zugmaschine auf einer ebenen Fläche ab, senken Sie die Hubarme ab und montieren Sie die Zylinderschlösser.
3. Stellen Sie den Motor ab, ziehen Sie den Zündschlüssel ab und lassen Sie den Motor abkühlen.
4. Nehmen Sie den vorderen Zugangsdeckel ab.
5. Reinigen Sie den Bereich um den Einfüllstutzen des Hydraulikölbehälters (Bild 16).
6. Entfernen Sie den Deckel vom Einfüllstutzen und überprüfen Sie den Ölstand auf dem Peilstab (Bild 16).  
Der Füllstand muss sich zwischen den Markierungen am Peilstab befinden.



**Bild 16**

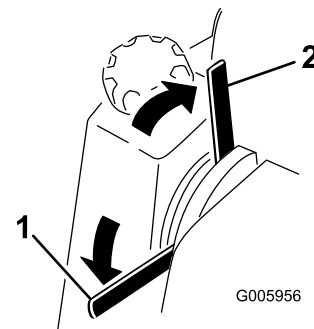
1. Deckel des Einfüllstutzens
2. Peilstab

7. Gießen Sie, wenn der Ölstand zu niedrig ist, so viel Öl ein, bis die richtige Markierung erreicht ist.
8. Bringen Sie die Kappe wieder auf dem Einfüllstutzen an.
9. Bringen Sie den vorderen Zugangsdeckel an.
10. Nehmen Sie die Zylinderschlösser ab (bewahren Sie diese auf) und senken Sie die Hubarme ab.

## Testen der Feststellbremse

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

1. Stellen Sie den Feststellbremshebel auf Ein“ (Bild 17).



**Bild 17**

1. Feststellbremshebel: Ein
2. Feststellbremshebel: Aus

2. Lassen Sie den Motor an.
3. Bewegen Sie die Fahrtriebshebel langsam vorwärts oder rückwärts.

- Wenn sich die Zugmaschine dann noch bewegt, wenden Sie sich für Wartungsmaßnahmen an Ihren Toro Händler.

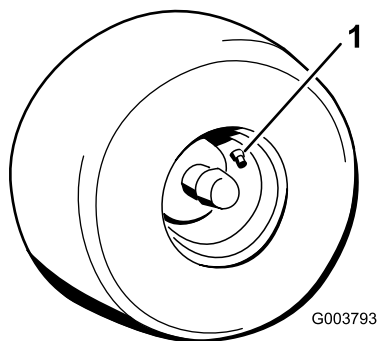
## Prüfen des Reifendrucks

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

Behalten Sie den für die Reifen angegebenen Reifendruck bei. Prüfen Sie den Reifendruck am kalten Reifen, um einen möglichst genauen Wert zu erhalten.

**Druck:** 103 bis 138 kPa (15-20 psi)

**Hinweis:** Benutzen Sie einen niedrigeren Reifendruck (103 kPa/15 psi), wenn Sie auf sandigem oder bröckeligem Boden arbeiten, um einen besseren Antrieb zu haben.



**Bild 18**

- Ventilschaft

## Anlassen des Motors

- Stehen Sie auf der Fahrerstation.
- Schalten Sie den zusätzlichen Hydraulikhebel auf Neutral.
- Stellen Sie den Gasbedienungshebel in die Mitte zwischen die Stellung Langsam (Schildkröte) und die Stellung Schnell (Hase).
- Stecken Sie den Zündschlüssel ein und drehen ihn auf „Laufen“.

**Hinweis:** Die Batterie-, Öldruck- und Glühkerzenlampe leuchten auf.

- Drehen Sie, wenn die Glühkerzenlampe erlischt, den Zündschlüssel auf „Anlassen“. Lassen Sie den Schlüssel los, sobald der Motor anspringt.

**Hinweis:** Ein warmer oder heißer Motor kann angelassen werden, wenn die Lampe noch nicht erloschen ist.

**Wichtig:** Lassen Sie den Anlasser niemals länger als 10 Sekunden lang ununterbrochen drehen. Lassen Sie den Anlasser eine halbe Minute lang abkühlen, wenn der Motor nicht anspringt, bevor Sie erneut versuchen, den Motor zu starten. Das Nichtbefolgen dieser Vorschrift kann zum Durchbrennen des Anlassers führen.

- Stellen Sie den Gasbedienungshebel in die gewünschte Stellung.

**Wichtig:** Wenn der Motor mit einer hohen Drehzahl läuft, und das hydraulische System kalt ist (z. B. wenn die Außentemperatur um Null oder niedriger ist), kann das der Hydraulikanlage schaden. Wenn der Motor bei kalter Witterung gestartet wird, muss er erst einmal 2 bis 5 Minuten in der mittleren Gasposition laufen, bevor der Gasbedienungshebel auf Schnell gestellt wird (Hase).

**Hinweis:** Wenn die Außentemperatur unter Null liegt, stellen Sie die Zugmaschine in einer Garage ab, um sie warm zu halten und das Anlassen zu unterstützen.

## Fahren mit der Zugmaschine

Sie können die Motordrehzahl mit dem Gasbedienungshebel einstellen, die in U/min (Umdrehungen pro Minute) gemessen wird. Stellen Sie den Gasbedienungshebel für die optimale Leistung auf Schnell (Hase).

**Hinweis:** Die Stellung des Gasbedienungshebels kann dazu verwendet werden, bei niedrigen Geschwindigkeiten zu arbeiten.

Führen Sie zum Fahren mit der Zugmaschine Folgendes aus:

- Bewegen Sie die Fahrtriebshebel nach vorne, um vorwärts zu fahren.
- Bewegen Sie die Fahrtriebshebel nach hinten, um rückwärts zu fahren.
- Bewegen Sie die beiden Fahrtriebshebel gleichmäßig, um geradeaus zu fahren.
- Wenden: Bewegen Sie den Hebel, der sich auf der Seite befindet, auf die Sie wenden wollen, auf die Neutral-Stellung zurück; lassen Sie solange den anderen Hebel eingekuppelt.
- Bewegen Sie die Fahrtriebshebel auf Neutral zurück, wenn Sie verlangsamen oder anhalten möchten.

**Hinweis:** Je mehr Sie die Fahrtriebshebel in eine Richtung bewegen, desto schneller fährt die Zugmaschine in dieser Richtung.

## Anhalten der Zugmaschine/des Motors

- Bewegen Sie die Fahrtriebshebel in die Neutralstellung.
- Stellen Sie den Gasbedienungshebel auf die Langsam-Stellung (Schildkröte).
- Senken Sie die Hubarme auf den Boden ab.
- Drehen Sie den Zündschlüssel auf die Aus-Stellung.

**Hinweis:** Lassen Sie den Motor, wenn er lange gelaufen oder heiß ist, erst eine Minute lang im Leerlauf

weiterlaufen, bevor Sie den Zündschlüssel in die Aus-Stellung drehen. Dies beschleunigt das Abkühlen des Motors vor dem Abstellen. Im Notfall kann der Motor sofort abgestellt werden.

5. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.

### ⚠ ACHTUNG

Kinder oder ungeschulte Unbeteiligte könnten versuchen, die Zugmaschine zu bedienen und dabei verletzt werden.

Ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss, wenn Sie die Zugmaschine verlassen, selbst wenn Sie sich nur für ein paar Sekunden entfernen.

## Bewegen einer defekten Zugmaschine

**Wichtig:** Schleppen oder ziehen Sie die Zugmaschine erst, nachdem Sie die Schleppventile geöffnet haben, da sonst die Hydraulikanlage beschädigt wird.

1. Stellen Sie den Motor ab.
2. Nehmen Sie unter jedem Kraftstofftank die Stopfen ab, mit denen die Schleppventile abgedeckt sind (Bild 19).

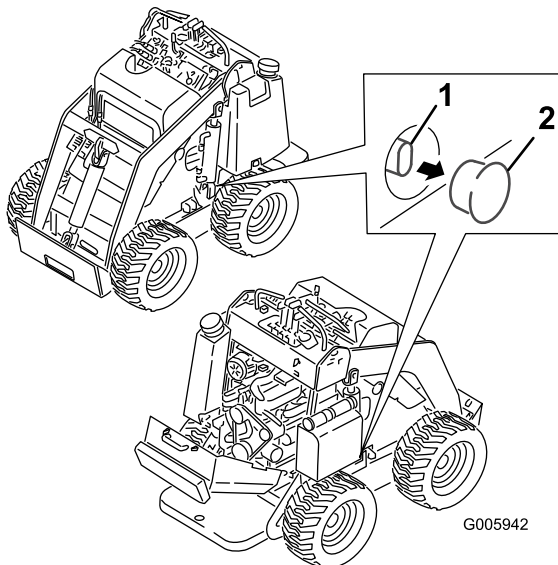


Bild 19

1. Abschleppventil
2. Stecker

3. Lösen Sie die Klemmmutter an allen Schleppventilen.
4. Drehen Sie die Ventile mit einem Sechskantschlüssel eine Umdrehung nach links, um sie zu öffnen.
5. Schleppen Sie die Zugmaschine wie benötigt.

**Wichtig:** Überschreiten Sie beim Schleppen nicht die Geschwindigkeit von 5 km/h.

6. Wenn die Zugmaschine repariert ist, schließen Sie die Schleppventile und ziehen Sie die Klemmmuttern wieder an.

**Wichtig:** Schrauben Sie die Schleppventile nicht zu fest zu.

7. Bringen Sie die Abdeckungen wieder an.

## Verwenden der Zylinderschlösser

### ⚠ WARNUNG:

Die Hubarme können sich bei angehobener Stellung absenken und Personen zerquetschen.

Montieren Sie die Zylinderschlösser vor dem Durchführen von Wartungsarbeiten, die ein Anheben der Hubarme erfordern.

### Montieren der Zylinderschlösser

1. Lassen Sie den Motor an.
2. Heben Sie die Hubarme bis zur vollständig angehobenen Stellung.
3. Stellen Sie den Motor ab.
4. Bringen Sie über jeder Hubzylinderstange ein Hubarm-Zylinderschloss an (Bild 20).
5. Befestigen Sie jedes Hubarm-Zylinderschloss mit einem Lastösenbolzen und einem Splint (Bild 20).

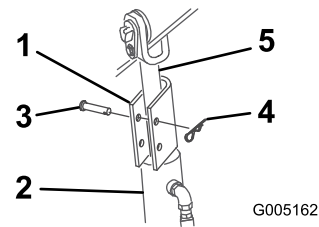


Bild 20

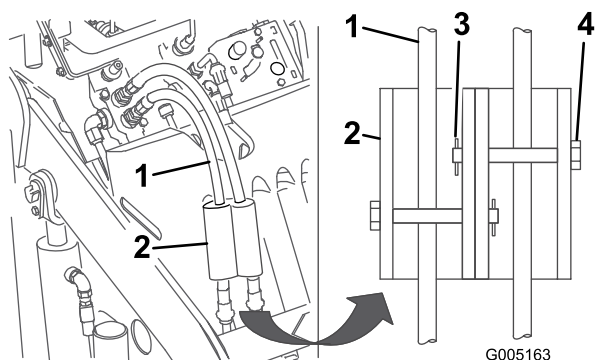
1. Zylinderschloss
2. Hubzylinder
3. Splint
4. Lastösenbolzen
5. Hubzylinderstange

6. Senken Sie die Hubarme bei ausgeschaltetem Motor ab.

## Entfernen/Lagern des Zylinderschlösses

1. Lassen Sie den Motor an.
2. Heben Sie die Hubarme bis zur vollständig angehobenen Stellung.
3. Stellen Sie den Motor ab.
4. Entfernen Sie den Lastösenbolzen und Splint, mit denen jedes Zylinderschloss befestigt ist.
5. Nehmen Sie die Zylinderschlösser ab.

6. Senken Sie die Hubarme ab.
7. Montieren Sie die Zylinderschlösser über die Hydraulikschläuche und befestigen Sie diese mit den Lastösenbolzen und den Splints (Bild 21).



**Bild 21**

- |                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| 1. Hydraulikschläuche | 3. Splint         |
| 2. Zylinderschlösser  | 4. Lastösenbolzen |

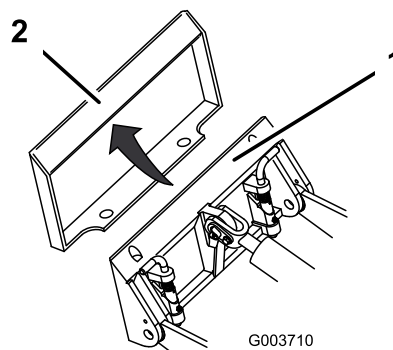
## Verwenden von Anbaugeräten

### Montieren eines Anbaugeräts

**Wichtig:** Verwenden Sie nur Originalanbaugeräte von Toro. Anbaugeräte können die Stabilität und Betriebsmerkmale der Zugmaschine verändern. Die Verwendung von nicht zugelassenen Anbaugeräten an der Zugmaschine kann zum Verlust Ihrer Garantieansprüche führen.

**Wichtig:** Überprüfen Sie vor der Installation eines Anbaugeräts, dass die Montageplatten frei von Schmutz und Rückständen sind und sich die Stifte frei bewegen können. Fetten Sie die Stifte ein, wenn sie sich nicht ungehindert drehen.

1. Stellen Sie das Anbaugerät auf eine ebene Oberfläche, hinter der genug Platz für die Zugmaschine vorhanden ist.
2. Lassen Sie den Motor an.
3. Kippen Sie die Montageplatte des Anbaugeräts nach vorne.
4. Positionieren Sie die Befestigungsplatte am oberen Rand der Aufnahmeplatte am Anbaugerät (Bild 22).



**Bild 22**

- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| 1. Montageplatte | 2. Aufnahmeplatte |
|------------------|-------------------|

5. Heben Sie die Hubarme an und kippen Sie dabei gleichzeitig die Montageplatte nach hinten.

**Wichtig:** Das Anbaugerät sollte weit genug angehoben werden, so dass es den Boden nicht mehr berührt, und die Montageplatte sollte ganz nach hinten gekippt werden.

6. Stellen Sie den Motor ab.
7. Lassen die Schnellbefestigungsstifte eingreifen und stellen Sie sicher, dass sie vollständig in der Befestigungsplatte sitzen (Bild 23).

**Wichtig:** Wenn die Stifte sich nicht auf die eingegriffene Stellung drehen lassen, ist die Montageplatte nicht komplett mit den Löchern in der Aufnahmeplatte am Anbaugerät ausgerichtet. Prüfen Sie die Aufnahmeplatte und reinigen Sie sie ggf.



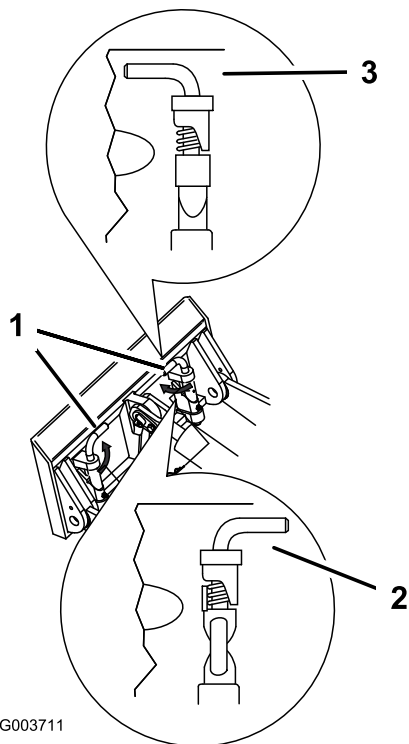


Bild 23

1. Schnellbefestigungsschraube (dargestellt in eingriffener Stellung)
2. Gelöste Stellung
3. Eingriffene Stellung

### ⚠️ WARNUNG:

Wenn Sie die Schnellbefestigungsschrauben nicht vollständig in die Montageplatte des Anbaugeräts versenken, kann das Anbaugerät von der Zugmaschine herunterfallen und Sie selbst oder Unbeteiligte zerquetschen.

Stellen Sie sicher, dass die Schnellbefestigungsschrauben vollständig in der Montageplatte des Anbaugeräts sitzen.

## Anschließen der Hydraulikschläuche

Wenn das Anbaugerät Hydraulik für den Betrieb benötigt, schließen Sie die Hydraulikschläuche wie folgt an:

1. Stellen Sie den Motor ab.
2. Bewegen Sie den Hebel der Hydraulikhilfsanlage vorwärts, rückwärts und wieder zurück in die Neutralstellung, um den Druck an den Hydraulikkupplungen abzulassen.
3. Drücken Sie den Hebel der Hydraulikhilfsanlage nach vorne in die eingerastete Stellung.
4. Nehmen Sie die Schutzabdeckungen von den Hydraulikkupplungen an der Zugmaschine ab.
5. Achten Sie darauf, dass die Hydraulikkupplungen frei von Fremdkörpern sind.
6. Drücken Sie die Stecker des Anbaugeräts in die Buchse an der Zugmaschine.

**Hinweis:** Wenn Sie zuerst den Stecker des Anbaugeräts anschließen, lösen Sie den Druck, der sich im Anbaugerät aufgebaut hat.

### ⚠️ WARNUNG:

Unter Druck austretendes Hydrauliköl kann unter die Haut dringen und Verletzungen verursachen. Wenn Flüssigkeit in die Haut eindringt, muss sie innerhalb weniger Stunden von einem Arzt, der mit dieser Art von Verletzungen vertraut ist, chirurgisch entfernt werden. Andernfalls kann es zu Gangrän kommen.

- Halten Sie Ihren Körper und Ihre Hände von Nadellöchern und Düsen fern, aus denen Hydrauliköl unter hohem Druck ausgestoßen wird.
- Verwenden Sie zum Ausfindigmachen von undichten Stellen Pappe oder Papier und niemals Ihre Hände.

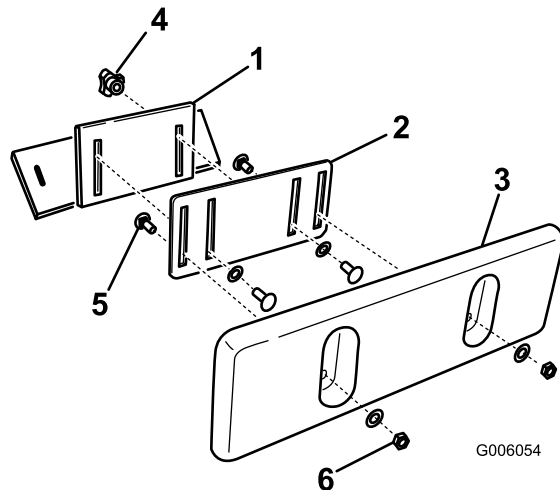
### ⚠️ ACHTUNG

Unter Umständen sind hydraulische Kupplungen, Leitungen, Ventile und das hydraulische Öl heiß. Wenn Sie heiße Bauteile berühren, können Sie sich verbrennen.

- Tragen Sie beim Umgang mit hydraulischen Kupplungen immer Handschuhe.
- Lassen Sie die Zugmaschine vor dem Berühren hydraulischer Bauteile abkühlen.
- Berühren Sie nicht verschüttetes Hydrauliköl.

7. Drücken Sie die Buchse des Anbaugeräts in den Stecker an der Zugmaschine.
8. Überprüfen Sie, dass die Verbindung fest ist, indem Sie an den Schläuchen ziehen.
9. Schieben Sie den Hebel der Hydraulikhilfsanlage auf Neutral.

erzielen, indem Sie die Mutter lockern, mit der die Platte an der Einstellungsplatte befestigt ist, und dann die Platte nach oben oder unten schieben. Ziehen Sie zum Abschluss alle Befestigungen fest.



**Bild 24**

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| 1. Schenkelstützhalterung | 4. Handrad und flache Scheibe          |
| 2. Einstellungsplatte     | 5. Schlossschraube                     |
| 3. Schenkelstützplatte    | 6. Sicherungsmutter und flache Scheibe |

## Entfernen eines Anbaugeräts

1. Senken Sie das Anbaugerät auf den Boden ab.
2. Stellen Sie den Motor ab.
3. Lösen Sie die Schnellbefestigungsstifte, indem Sie sie nach außen drehen.
4. Wenn das Anbaugerät Hydraulik benutzt, bewegen Sie den Hebel der Hydraulikhilfsanlage vorwärts, rückwärts und wieder zurück in die Neutralstellung, um den Druck an den Hydraulikkupplungen abzulassen.
5. Wenn das Anbaugerät Hydraulik benutzt, schieben Sie die Manschetten zurück auf die Hydraulikkupplungen und lösen Sie die Kupplungen.

**Wichtig:** Verbinden Sie die Schläuche des Anbaugeräts miteinander, um zu vermeiden, dass die Hydraulikanlage während der Lagerung verschmutzt wird.

6. Bringen Sie die Schutzabdeckungen an den Hydraulikkupplungen an der Zugmaschine an.
7. Lassen Sie den Motor an, kippen Sie die Montageplatte nach vorne und fahren Sie die Zugmaschine im Rückwärtsgang vom Anbaugerät weg.

## Befestigen der Zugmaschine für den Transport

Transportieren Sie die Zugmaschine folgendermaßen auf einem Anhänger:

**Wichtig:** Bedienen oder fahren Sie mit der Zugmaschine nie auf öffentlichen Straßen.

1. Senken Sie die Hubarme ab.
2. Stellen Sie den Motor ab.
3. Befestigen Sie die Zugmaschine auf dem Anhänger mit Ketten oder Riemen; nutzen Sie die Vergurtungs- und Hebeschlaufen (Bild 7), um den hinteren Teil der Zugmaschine zu befestigen und die Hubarme/Befestigungsplatte, um den vorderen Teil der Zugmaschine zu befestigen.

## Einstellen der Schenkelstütze

Lösen Sie zum Einstellen der Schenkelstütze (Bild 24) die Einstellräder und stellen Sie die Stützplatte auf die gewünschte Höhe ein. Sie können eine genauere Einstellung

# Wartung

**Hinweis:** Bestimmen Sie die linke und rechte Seite der Maschine anhand der üblichen Einsatzposition.

## Empfohlener Wartungsplan

Wartungsintervall	Wartungsmaßnahmen
Nach acht Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tauschen Sie den Hydraulikölfilter aus.</li><li>• Ziehen Sie die Radmuttern auf 68 Nm an.</li></ul>
Nach 50 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wechseln Sie das Motoröl und den -filter.</li></ul>
Bei jeder Verwendung oder täglich	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lassen Sie Wasser aus dem Kraftstofffilter ab.</li><li>• Prüfen Sie den Ölstand im Motor.</li><li>• Prüfen Sie den Kühlmittelstand.</li><li>• Entfernen Sie den Schmutz von der Zugmaschine.</li><li>• Testen Sie die Feststellbremse.</li><li>• Prüfen Sie den Reifendruck.</li><li>• Schmieren Sie die Zugmaschine.</li><li>• Prüfen Sie die Festigkeit aller Befestigungen.</li></ul>
Alle 25 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prüfen Sie den Hydraulikölstand.</li><li>• Prüfen Sie die Hydraulikleitungen vor jedem Einsatz auf Dichtheit, lockere Verbindungen, Knicke, lockere Schellen, Verschleiß, Witterungseinflüsse und chemische Schäden.</li></ul>
Alle 75 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wechseln Sie das Motoröl und den -filter (bei extrem staubigen oder sandigen Bedingungen häufiger).</li><li>• Prüfen Sie den Batteriefüllstand. (nur Ersatzbatterie)</li><li>• Prüfen Sie die Kabelanschlüsse an der Batterie.</li></ul>
Alle 100 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ziehen Sie die Radmuttern auf 68 Nm an.</li></ul>
Alle 200 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tauschen Sie den Hauptluftfilter aus.</li></ul>
Alle 400 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tauschen Sie den Hydraulikölfilter aus.</li></ul>
Alle 600 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wechseln Sie den Sicherheitsluftfilter aus.</li></ul>
Alle 1500 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tauschen Sie alle beweglichen Schläuche aus.</li></ul>
Jährlich	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tauschen Sie den Kraftstofffilter aus.</li><li>• Wechseln Sie das Hydrauliköl.</li></ul>
Jährlich oder vor der Einlagerung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bessern Sie Lackschäden aus.</li></ul>

**Wichtig:** Lesen Sie für weitere Wartungsarbeiten die *Motorbedienungsanleitung*.

### **⚠ ACHTUNG**

Wenn Sie den Zündschlüssel im Zündschloss stecken lassen, könnte eine andere Person den Motor versehentlich anlassen und Sie und Unbeteiligte schwer verletzen.

Ziehen Sie vor irgendwelchen Wartungsarbeiten den Zündschlüssel ab.

# Verfahren vor dem Ausführen von Wartungsarbeiten

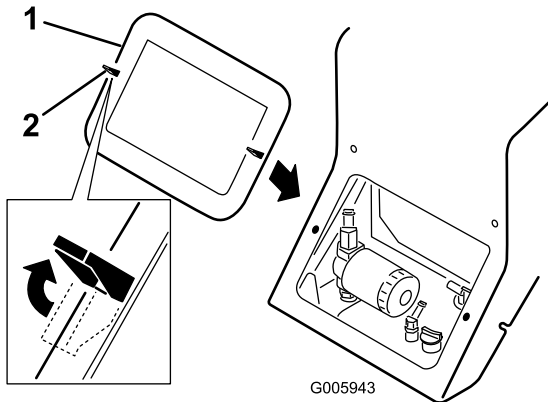
## Öffnen der Zugangsdeckel

### Entfernen des vorderen Zugangsdeckels.

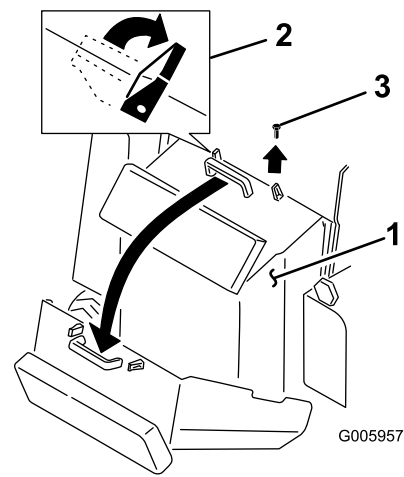
1. Heben Sie die Hubarme an und montieren Sie die Zylinderschlösser.

**Hinweis:** Falls Sie den vorderen Zugangsdeckel entfernen müssen, ohne dass Sie die Hubarme anheben können, passen Sie extrem auf, dass Sie die Abdeckung oder Hydraulikschläuche nicht beschädigen, wenn Sie die Abdeckung unterhalb der Hubarme herausholen.

2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
3. Lösen Sie die zwei Blockierungen (Bild 25 oben, linke Zunge ist abgebildet).



**Bild 25**



**Bild 26**

1. Hintere Abdeckung
  2. Blockierungen
  3. Schraube
- 
3. Entfernen Sie die Schraube, die sich neben der rechten Blockierzunge befindet (Bild 26).
  4. Fassen Sie den Griff an und ziehen Sie die Abdeckung nach oben und zurück, um sie zu öffnen (Bild 26).
  5. Wenn Sie fertig sind, schließen Sie den hinteren Zugangsdeckel, indem Sie ihn nach oben schwenken und wieder auf seine Stelle setzen.
  6. Befestigen Sie ihn mit den zwei Blockierungen und einer Schraube.

4. Ziehen Sie die Motorhaube von der Zugmaschine.
5. Wenn Sie fertig sind, setzen Sie den vorderen Zugangsdeckel wieder auf und befestigen Sie ihn mit den beiden Blockierungen.

## Öffnen der hinteren Abdeckung

1. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
2. Lösen Sie die zwei Blockierungen oben auf der hinteren Abdeckung (Bild 26).

# Schmierung

## Schmieren der Zugmaschine

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

Schmieren Sie die Drehgelenke alle 8 Betriebsstunden und unmittelbar nach jeder Reinigung ein.

**Schmierfettsorte:** Allzweckschmierfett.

1. Senken Sie die Hubarme ab und stellen Sie den Motor ab. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
2. Reinigen Sie die Schmiernippel mit einem Lappen.
3. Setzen Sie die Fettpresse nacheinander an allen Nippeln an (Bild 27 und Bild 28).

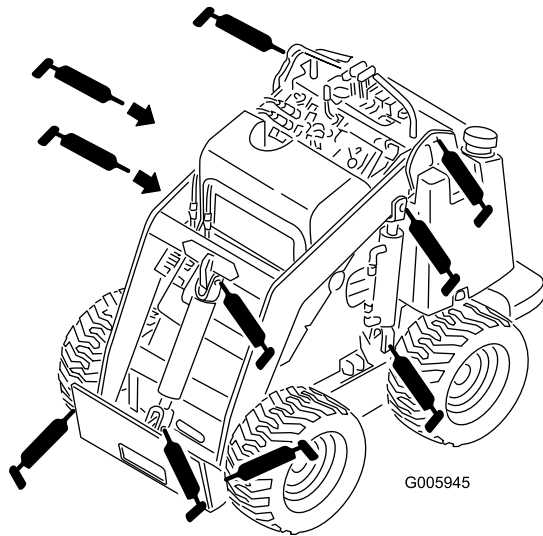


Bild 27

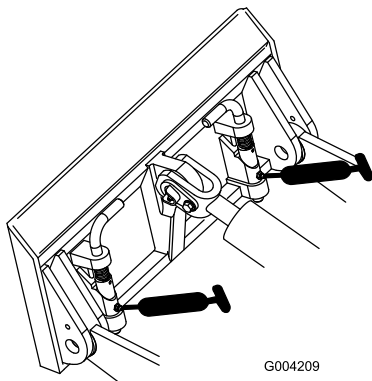


Bild 28

4. Fetten Sie die Nippel, bis das Fett beginnt, aus den Lagern auszutreten (ungefähr 3 Pumpstöße).
5. Wischen Sie überflüssiges Fett ab.

# Warten des Motors

## Warten des Luftfilters

**Hauptfilter:** Wechseln Sie ihn alle 200 Betriebsstunden oder häufiger in staubigen Bedingungen aus.

**Sicherheitsfilter:** Tauschen Sie ihn nach jeweils 600 Betriebsstunden aus.

**Hinweis:** Warten Sie den Luftfilter beim Einsatz der Maschine unter besonders staubigen oder sandigen Umständen häufiger.

## Auswechseln der Filter

**Wartungsintervall:** Alle 200 Betriebsstunden

Alle 600 Betriebsstunden

1. Senken Sie die Hubarme ab, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
2. Öffnen Sie die hintere Abdeckung.
3. Lösen Sie die Riegel am Luftfilter und ziehen Sie die Abdeckung vom Gehäuse ab (Bild 29).

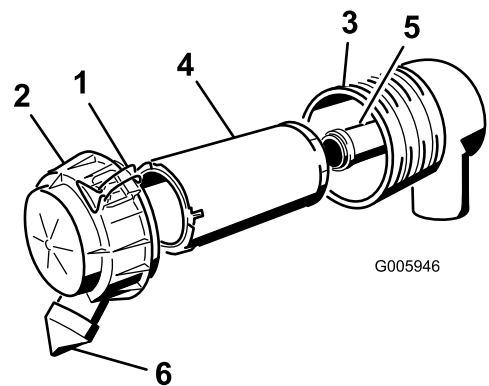


Bild 29

- |                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| 1. Riegel              | 4. Hauptfilter       |
| 2. Luftfilterabdeckung | 5. Sicherheitsfilter |
| 3. Luftfiltergehäuse   | 6. Staubdeckel       |

4. Drücken Sie die Seite des Staubdeckels, um ihn zu öffnen. Klopfen Sie den Staub ab.
5. Reinigen Sie die Innenseite der Luftfilterabdeckung mit Druckluft.
6. Schieben Sie den Hauptfilter vorsichtig aus dem Luftfiltergehäuse heraus (Bild 29). Vermeiden Sie ein Anstoßen des Filters an der Seite des Gehäuses.

**Wichtig:** Versuchen Sie nicht, den Hauptfilter zu reinigen.

7. Nehmen Sie den Sicherheitsfilter nur heraus, wenn Sie ihn auswechseln möchten.

**Wichtig:** Versuchen Sie nie, den Sicherheitsfilter zu reinigen. Wenn der Sicherheitsfilter

**verschmutzt ist, ist der Hauptfilter defekt. Dann müssen Sie beide Filter austauschen.**

8. Prüfen Sie den/die neuen/neue Filter auf eventuelle Schäden, indem Sie in den Filter schauen, während Sie eine helle Lampe auf die Außenseite des Filters richten. Löcher im Filter erscheinen als helle Punkte. Untersuchen Sie den Einsatz auf Risse, einen öligen Film und Schäden an der Gummidichtung. Werfen Sie einen beschädigten Filter weg.
9. Wenn Sie den Sicherheitsfilter austauschen, schieben Sie den neuen Filter vorsichtig in das Filtergehäuse (Bild 29).

**Wichtig: Lassen Sie den Motor immer mit beiden Luftfiltern und angebrachter Abdeckung laufen, um Motorschäden zu vermeiden.**

10. Schieben Sie den Hauptfilter vorsichtig auf den Sicherheitsfilter (Bild 29). Stellen Sie sicher, dass dieser einwandfrei einliegt, indem Sie beim Einbauen auf den äußeren Rand des Filters drücken.

**Wichtig: Drücken Sie nie auf die weiche Innenseite des Filters.**

11. Bringen Sie die Luftfilterabdeckung mit der Seite an, auf der UP gestanzt ist, und rasten Sie die Riegel ein (Bild 29).
12. Schließen Sie die Motorhaube.

## Warten des Motoröls

Wechseln Sie das Öl nach den ersten 50 Betriebsstunden und dann alle 75 Stunden.

**Hinweis:** Wechseln Sie das Öl bei extrem staubigen oder sandigen Bedingungen häufiger.

**Ölsorte:** Dieselmotoröl (API-Klassifizierung CH-4, CI-4 oder höher)

**Kurbelgehäuse-Fassungsvermögen:** mit Filter, 3,2 l (3.2 l)

**Viskosität:**

- Für Temperaturen über -18° C sollten Sie 15W-40 (bevorzugt) oder 10W-30 verwenden.
- Verwenden Sie für Temperaturen unter 0° C 5W-30.

## Wechseln des Öls und des Ölfilters

**Wartungsintervall:** Nach 50 Betriebsstunden

Alle 75 Betriebsstunden

1. Lassen Sie den Motor an und lassen Sie ihn fünf Minuten lang laufen. Dadurch wird das Öl erwärmt und läuft besser ab.
2. Stellen Sie die Zugmaschine so ab, dass die Ablaufseite etwas tiefer liegt als die entgegengesetzte Seite, damit das Öl vollständig ablaufen kann.

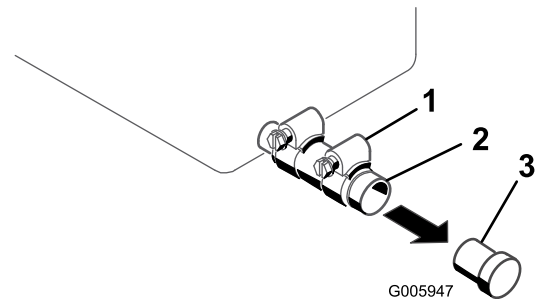
3. Senken Sie die Hubarme ab, blockieren Sie die Räder, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.

### ⚠ ACHTUNG

**Bauteile sind heiß, wenn die Zugmaschine gelaufen ist. Wenn Sie heiße Bauteile berühren, können Sie sich verbrennen.**

**Lassen Sie die Zugmaschine abkühlen, bevor Sie Wartungen durchführen oder Bauteile unter der Motorhaube berühren.**

4. Stellen Sie eine Auffangwanne unter das Ölablassrohr (Bild 30).



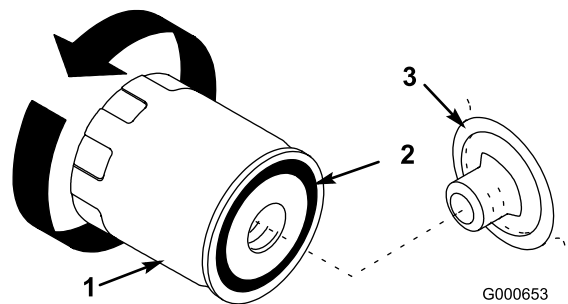
**Bild 30**

1. Klemme
2. Ölablassrohr
3. Stecker

5. Lösen Sie die Klemme und nehmen Sie die Ablassschraube ab (Bild 30).
6. Wenn das Öl vollständig abgelaufen ist, setzen Sie den Stöpsel wieder auf und befestigen Sie die Klemme.

**Hinweis:** Entsorgen Sie das Altöl bei einem zugelassenen Recyclingcenter.

7. Öffnen Sie die hintere Abdeckung.
8. Entfernen Sie den Altfilter und wischen die Dichtfläche am Anbaustutzen (Bild 31) ab.



**Bild 31**

1. Ölfilter
2. Dichtung
3. Adapter

9. Gießen Sie frisches Öl der angegebenen Sorte durch das mittlere Filterloch ein. Hören Sie auf zu gießen, wenn der Ölstand die Unterseite der Gewinde erreicht.
10. Lassen Sie das Öl vom Filtermaterial ein oder zwei Minuten lang absorbieren; schütten Sie dann das überflüssige Öl ab.
11. Ölen Sie die Gummidichtung am Ersatzfilter leicht mit Frischöl ein (Bild 31).
12. Setzen Sie den Ersatzölfilter auf den Anbaustutzen auf. Drehen Sie den Ölfilter nach rechts, bis die Gummidichtung den Anbaustutzen berührt. Ziehen Sie ihn dann um eine weitere 1/2 Umdrehung fester (Bild 31).
13. Entfernen Sie den Ölfülldeckel und gießen Sie ungefähr 80 % der angegebenen Ölmenge langsam in die Ventilabdeckung hinein.
14. Prüfen Sie den Ölstand; siehe Prüfen des Motorölstands (Seite 20).
15. Gießen Sie langsam weiteres Öl ein, um den Ölstand bis zur oberen Marke am Peilstab anzuheben.
16. Setzen Sie den Fülldeckel wieder auf.
17. Schließen Sie die hintere Abdeckung.

## Warten der Kraftstoffanlage

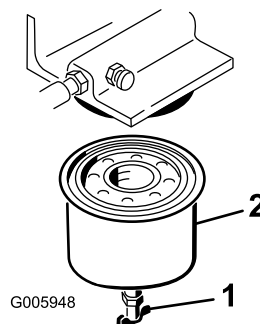
### Wechseln des Kraftstofffilters

**Wartungsintervall:** Jährlich

Tauschen Sie den Kraftstofffilter jährlich aus.

**Wichtig: Bauen Sie niemals einen schmutzigen Filter ein.**

1. Senken Sie die Hubarme ab, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
2. Schließen Sie den Kraftstoffhahn unten am Kraftstofftank (Bild 34).
3. Öffnen Sie die hintere Abdeckung.
4. Öffnen Sie das Abflussventil (Bild 32) und lassen Sie den Kraftstoff aus dem Kraftstofffilter in einen geeigneten Behälter ablaufen; entsorgen Sie ihn vorschriftsmäßig.



**Bild 32**

- |                  |                     |
|------------------|---------------------|
| 1. Abflussventil | 2. Kraftstofffilter |
|------------------|---------------------|

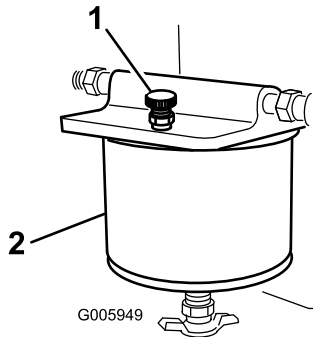
5. Entfernen Sie den Kraftstofffilter mit einem Filter-Schraubenschlüssel (Bild 32).
6. Reinigen Sie die Kontaktfläche.
7. Schmieren Sie die Dichtung des neuen Filters mit sauberem Motoröl ein. Schrauben Sie den neuen Filter so weit per Hand ein, dass die Dichtung das Gehäuse berührt. Ziehen Sie ihn dann um 1/2 Umdrehung weiter fest.
8. Öffnen Sie den Kraftstoffhahn unten am Kraftstofftank (Bild 34).
9. Entlüften Sie die Kraftstoffanlage; siehe Entlüften der Kraftstoffanlage“.
10. Lassen Sie den Motor an und prüfen die Dichtheit.

### Entlüften der Kraftstoffanlage

Entlüften Sie die Kraftstoffanlage in den folgenden Situationen:

- Erstes Anlassen einer neuen Zugmaschine oder einer Zugmaschine, die eingelagert war.

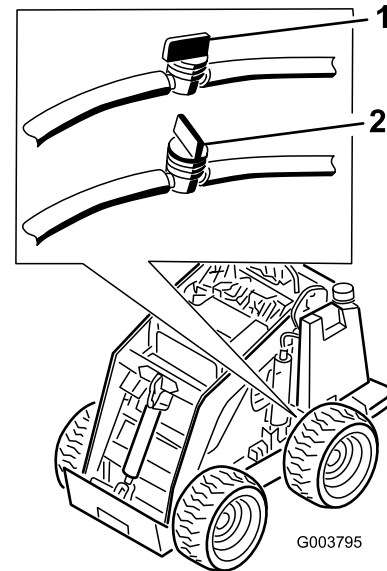
- Wenn der Motor aufgrund von Kraftstoffmangel nicht mehr läuft.
- Nachdem Wartungsmaßnahmen an den Komponenten der Kraftstoffanlage durchgeführt worden sind.
  1. Öffnen Sie die hintere Abdeckung.
  2. Stellen Sie ein Auffanggefäß unter den Kraftstofffilter, um auslaufende Flüssigkeit aufzufangen.
  3. Öffnen Sie die Entlüftungsschraube oben am Kraftstofffilter, um die Glocke mit Kraftstoff zu füllen (Bild 33).



**Bild 33**

1. Kraftstofffilter                      2. Entlüftungsschraube

1. Stellen Sie die Zugmaschine auf einer ebenen Fläche ab, damit die Kraftstofftanks vollständig leer laufen.
2. Senken Sie die Hubarme ab, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
3. Schließen Sie den Kraftstoffhahn unten am Kraftstofftank (Bild 34).



**Bild 34**

1. Kraftstoffhahn: Geöffnet      2. Kraftstoffhahn: Geschlossen

4. Ziehen Sie die Entlüftungsschraube wieder an, wenn der Kraftstoff gleichmäßig herausläuft.
5. Lokalisieren Sie auf der linken Seite des Motors den Entlüfterstutzen oben auf der Einspritzpumpe und verbinden Sie ihn mit einem Schlauch, der zum Auffanggefäß führt.
6. Öffnen Sie den Entlüfterstutzen und drehen Sie den Motor, bis Kraftstoff in einem gleichmäßigen Strom herausfließt.
7. Schließen Sie den Entlüfterstutzen.
8. Schließen Sie die hintere Abdeckung.

4. Öffnen Sie die hintere Abdeckung.
5. Lockern Sie die Schlauchklemme am Kraftstofffilter und schieben Sie sie weg vom Kraftstofffilter.
6. Ziehen Sie die Kraftstoffleitung vom Filter, öffnen Sie den Kraftstoffhahn und lassen Sie den Kraftstoff in einen Kanister oder eine Auffangwanne ablaufen.
7. Bringen Sie die Kraftstoffleitung am -filter an.
8. Schieben Sie die Schlauchklemme ganz an den Kraftstofffilter heran, um die Kraftstoffleitung zu befestigen.
9. Schließen Sie die hintere Abdeckung.
10. Öffnen Sie die Kraftstoffhähne im Schlauch unten am Kraftstofftank, siehe Bild 34.

## Entleeren des Kraftstofftanks

### **▲ GEFAHR**

Unter bestimmten Bedingungen ist Kraftstoff extrem leicht entflammbar und hochexplosiv. Feuer und Explosionen durch Kraftstoff können Verbrennungen und Sachschäden verursachen.

- Lassen Sie den Kraftstoff aus den Kraftstofftanks ab, wenn der Motor kalt ist. Tun Sie das im Freien auf einem freien Platz. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff auf.
- Rauchen Sie nie beim Ablassen von Kraftstoff und halten diesen von offenen Flammen und aus Bereichen fern, in denen Benzindämpfe durch Funken entzündet werden könnten.

**Hinweis:** Jetzt ist der beste Zeitpunkt für das Einsetzen eines neuen Kraftstofffilters, weil der Kraftstofftank leer ist.



# Warten der elektrischen Anlage

## Warten der Batterie

**Wichtig:** Die mit dem Produkt erhaltene Batterie ist wartungsfrei; daher müssen Sie die folgenden Wartungsschritten *nicht* ausführen. In diesem Abschnitt werden die Wartungsschritte für eine normale für das Bleibatterie beschrieben, die Sie als Ersatz der Originalbatterie verwenden können.

Prüfen Sie den Säurestand in der Batterie alle 75 Stunden. Halten Sie die Batterie immer sauber und voll aufgeladen. Reinigen Sie den Batteriekasten mit einem Papiertuch. Reinigen Sie korrodierte Batterieklemmen/-pole mit einer Lösung aus vier Teilen Wasser und einem Teil Natron. Tragen Sie eine dünne Fettschicht auf die Batterieklemmen/-pole auf, um Korrosion zu reduzieren.

**Technische Angaben:** 12 Volt, 450 Kaltstartampere

## Prüfen der Batterieflüssigkeit

**Wartungsintervall:** Alle 75 Betriebsstunden (nur Ersatzbatterie)

1. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
2. Entfernen Sie die Batterieabdeckung (Bild 35).

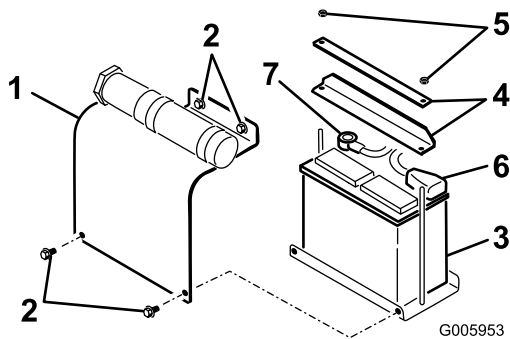


Bild 35

- |                      |               |
|----------------------|---------------|
| 1. Batterieabdeckung | 5. Mutter     |
| 2. Schraube          | 6. Pluskabel  |
| 3. Batterie          | 7. Minuskabel |
| 4. Leisten           |               |

3. Sehen Sie sich die Seite der Batterie an. Der Füllstand muss bis zur oberen Linie reichen (Bild 36). Der Säurestand darf nicht unter die untere Linie fallen (Bild 36).

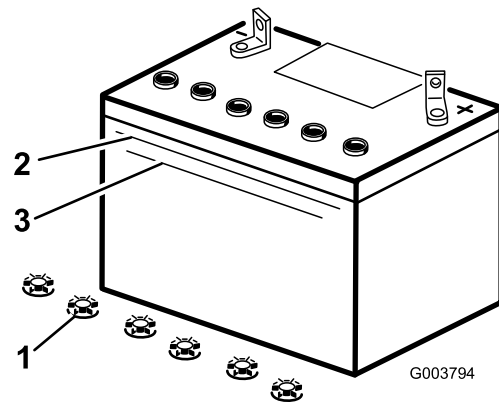


Bild 36

1. Einfüllverschlusskappen
2. Obere Linie
3. Untere Linie

4. Füllen Sie bei einem zu niedrigen Säurestand die erforderliche Menge destilliertes Wasser nach; siehe Nachfüllen von Wasser in die Batterie“.

## Nachfüllen der Batterie

Der beste Zeitpunkt zum Nachfüllen von destilliertem Wasser in die Batterie ist direkt vor der Inbetriebnahme der Zugmaschine. Dadurch vermischt sich das Wasser gründlich mit der Säurelösung.

### **⚠ GEFAHR**

**Die Batterieflüssigkeit enthält Schwefelsäure, die tödlich wirken und starke chemische Verbrennungen verursachen kann.**

- **Trinken Sie nie Batteriesäure und vermeiden Sie den Kontakt mit Haut, Augen und Kleidungsstücken. Tragen Sie eine Schutzbrille, um Ihre Augen zu schützen sowie Gummihandschuhe, um Ihre Hände zu schützen.**
- **Befüllen Sie die Batterie an einem Ort, an dem immer klares Wasser zum Spülen der Haut verfügbar ist.**

1. Entfernen Sie die Muttern und Leisten, mit denen die Batterie befestigt ist (Bild 35).
2. Klemmen Sie das Minuskabel (schwarz) vom Minuspol (-) ab (Bild 35).

## **⚠️ WARNUNG:**

Das unsachgemäße Verlegen der Batteriekabel kann zu Schäden am Traktor führen, und die Kabel können Funken erzeugen. Funken können zum Explodieren der Batteriegasen führen, was Verletzungen zur Folge haben kann.

- Klemmen Sie immer das Minuskabel (schwarz) ab, bevor Sie das Pluskabel (rot) abklemmen.
  - Klemmen Sie immer das Pluskabel (rot) an, bevor Sie das Minuskabel (schwarz) anklemmen.
3. Klemmen Sie das Pluskabel (rot) vom Pluspol (+) ab (Bild 35).
  4. Heben Sie die Batterie aus der Fahrerstation heraus.
- Wichtig:** Füllen Sie die Batterie nie mit destilliertem Wasser auf, solange sie sich noch in der Zugmaschine befindet. Sonst könnte Batteriesäure auf andere Bauteile verschüttet werden, was Korrosion zur Folge haben würde.

5. Reinigen Sie die Batterieoberseite mit einem Papiertuch.
6. Entfernen Sie die Verschlussdeckel von der Batterie (Bild 36).
7. Gießen Sie langsam destilliertes Wasser in jede Batteriezelle, bis der Säurestand die obere Linie (Bild 36) am Batteriegehäuse erreicht.

**Wichtig:** Überfüllen Sie die Batterie nicht, weil Säure (Schwefelsäure) schwerwiegende Verätzungen und Schäden am Rahmen verursachen kann.

8. Warten Sie nach dem Füllen der Batteriezellen fünf bis zehn Minuten. Gießen Sie bei Bedarf destilliertes Wasser in jede Batteriezelle, bis der Säurestand die obere Linie (Bild 36) am Batteriegehäuse erreicht.
9. Setzen Sie die Einfüllverschlusskappen der Batterie wieder auf.

## Aufladen der Batterie

### **⚠️ WARNUNG:**

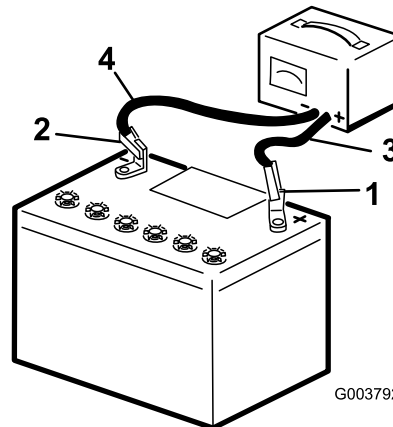
Beim Laden der Batterie werden Gase erzeugt, die explodieren können.

Rauchen Sie nie in der Nähe der Batterie und halten Sie Funken und offenes Feuer von der Batterie fern.

**Wichtig:** Halten Sie die Batterie immer vollständig geladen (Dichte 1,265). Dies ist besonders wichtig, um

eine Beschädigung der Batterie bei Temperaturen unter 0° C zu vermeiden.

1. Prüfen Sie den Säurestand; siehe Prüfen des Säurestands“.
2. Stellen Sie sicher, dass die Einfüllverschlusskappen auf die Batterie aufgeschraubt sind.
3. Laden Sie die Batterie 10 bis 15 Minuten lang mit 25 bis 30 A oder 30 Minuten lang mit 4 bis 6 A (Bild 37). Überladen Sie die Batterie nicht.



**Bild 37**

- |                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| 1. Batterie-Pluspol  | 3. Rotes (+) Ladegerätkabel     |
| 2. Batterie-Minuspol | 4. Schwarzes (-) Ladegerätkabel |

4. Wenn die Batterie voll geladen ist, ziehen Sie den Stecker des Ladegeräts aus der Dose. Klemmen Sie dann die Klemmen des Ladegeräts von den Batteriepolen ab (Bild 37).

## Einbauen der Batterie

1. Bauen Sie die Batterie in die Fahrerstation ein (Bild 35).
2. Befestigen Sie die Batterie mit den vorher entfernten Leisten und Muttern wieder im Rahmen (Bild 35).
3. Schließen Sie das Pluskabel (rot) am Pluspol (+) an (Bild 35). Schieben Sie die Gummiabdeckung über den Batteriepol.
4. Schließen Sie das Minuskabel (schwarz) am Minuspol (-) an (Bild 35).

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass die Batteriekabel nicht mit scharfen Gegenständen in Berührung kommen oder sich gegenseitig berühren.

5. Bringen Sie die Batteriefachabdeckung wieder an (Bild 35).

# Warten der Hydraulikanlage

## Auswechseln des Hydraulikölfilters

Wartungsintervall: Nach acht Betriebsstunden

Alle 400 Betriebsstunden

**Wichtig:** Verwenden Sie nie einen KFZ-Ölfilter, sonst können schwere Schäden an der Hydraulikanlage entstehen.

Wechseln Sie den Hydraulikölfilter nach den ersten 8 Betriebsstunden und dann alle 400 Stunden.

1. Stellen Sie die Zugmaschine auf eine ebene Fläche.
2. Heben Sie die Hubarme an, montieren Sie die Zylinderschlösser, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
3. Nehmen Sie den vorderen Zugangsdeckel ab.
4. Stellen Sie eine Auffangwanne unter den Filter.
5. Entfernen Sie den alten Filter (Bild 38) und wischen Sie die Dichtfläche am Anbaustutzen ab.

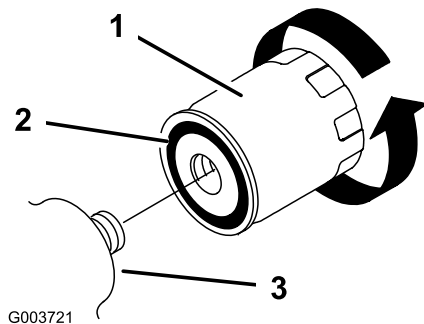


Bild 38

### 1. Hydraulikfilter

6. Ölen Sie die Gummidichtung am Ersatzfilter leicht mit Frischöl ein (Bild 38).
7. Drehen Sie den Austauschfilter auf den Anbaustutzen auf (Bild 38). Ziehen Sie ihn nach rechts fest, bis die Gummidichtung den Anbaustutzen berührt. Ziehen Sie ihn dann um eine weitere 1/2 Umdrehung fester.
8. Wischen Sie verschüttetes Öl auf.
9. Starten Sie den Motor und lassen ihn ca. zwei Minuten lang laufen, um die Anlage zu entlüften.
10. Stellen Sie den Motor ab und prüfen Sie die Dichtheit.

## ⚠️ WARNUNG:

Unter Druck austretendes Hydrauliköl kann unter die Haut dringen und Verletzungen verursachen. Wenn Flüssigkeit in die Haut eindringt, muss sie innerhalb weniger Stunden von einem Arzt, der mit dieser Art von Verletzungen vertraut ist, chirurgisch entfernt werden. Andernfalls kann es zu Gangrän kommen.

- Halten Sie Ihren Körper und Ihre Hände von Nadellöchern und Düsen fern, aus denen Hydrauliköl unter hohem Druck ausgestoßen wird.
- Verwenden Sie zum Ausfindigmachen von undichten Stellen Pappe oder Papier und niemals Ihre Hände.

11. Prüfen Sie den Füllstand im Hydraulikölbehälter (siehe Prüfen des Hydrauliköls (Seite 21)) und gießen Sie so viel Öl ein, dass der Ölstand die Voll-Marke erreicht. Überfüllen Sie den Hydraulikölbehälter nicht.
12. Bringen Sie den vorderen Zugangsdeckel an.
13. Nehmen Sie die Zylinderschlösser ab (bewahren Sie diese auf) und senken Sie die Hubarme ab.

## Wechseln des Hydrauliköls

Wartungsintervall: Jährlich

Hydrauliköl - technische Angaben:

Verwenden Sie nur die folgenden Ölsorten in der Hydraulikanlage:

- **Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid** (weitere Informationen erhalten Sie vom offiziellen Toro Vertragshändler)
- **Toro Premium All Season Hydraulic Fluid** (weitere Informationen erhalten Sie vom offiziellen Toro Vertragshändler)
- Wenn Sie keine der obigen Ölsorte beziehen können, können sie auch **Universal Tractor Hydraulic Fluid (UTHF)** verwenden; es muss sich jedoch um **konventionelle Produkte auf Petroleumbasis** handeln. Die technischen Angaben müssen für alle folgenden Materialeigenschaften im aufgeführten Bereich liegen, und das Öl sollte den aufgeführten Branchenstandards entsprechen. Wenden Sie sich an den Öllieferanten, um zu erfahren, ob das Öl diese technischen Angaben erfüllt.

**Hinweis:** Toro haftet nicht für Schäden, die aus einer unsachgemäßen Substitution resultieren. Verwenden Sie also nur Erzeugnisse namhafter Hersteller, die für die Qualität ihrer Produkte garantieren.

Materialeigenschaften	
Viskosität, ASTM D445	cSt bei 40 Grad C: 55 bis 62
	cSt bei 100 Grad C: 9,1 bis 9,8
Viskositätsindex ASTM D2270	140 bis 152
Pourpoint, ASTM D97	-37 bis -43 Grad C
Branchenstandards	
API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 und Volvo WB-101/BM.	

**Hinweis:** Viele Hydraulikölsorten sind fast farblos, was das Ausfindigmachen von Undichtheiten erschwert. Als Beimischmittel für Hydrauliköl können Sie ein rotes Färbemittel in 20 ml Flaschen beziehen. Eine Flasche reicht für 15 bis 22 l Hydrauliköl. Sie können es mit der Bestellnummer 44-2500 über den offiziellen Toro Vertragshändler beziehen.

1. Stellen Sie die Zugmaschine auf eine ebene Fläche.
2. Heben Sie die Hubarme an und montieren Sie die Zylinderschlösser.
3. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
4. Nehmen Sie den vorderen Zugangsdeckel ab.
5. Stellen Sie eine große Auffangwanne unter die Zugmaschine, die mindestens 56 l fasst.
6. Entfernen Sie die Ablassschraube von der Unterseite des Hydraulikölbehälter und lassen Sie das Öl vollständig herauslaufen.
7. Drehen Sie die Ablassschraube wieder auf.
8. Füllen Sie den Hydraulikbehälter mit ca. 56 l der vorher genannten Hydraulikölsorte. Prüfen des Hydrauliköls (Seite 21).

**Hinweis:** Entsorgen Sie das Altöl bei einem zugelassenen Recyclingcenter.

9. Montieren Sie die Motorhaube.
10. Nehmen Sie die Zylinderschlösser ab (bewahren Sie diese auf) und senken Sie die Hubarme ab.

## Prüfen der Hydraulikleitungen

**Wartungsintervall:** Alle 25 Betriebsstunden

Alle 1500 Betriebsstunden

Prüfen Sie die Hydraulikleitungen und -schläuche alle 25 Betriebsstunden auf Dichtheit, lockere Verbindungen, Knick, lockere Schellen, Verschleiß, Witterungseinflüsse und chemische Schäden. Ersetzen Sie die beweglichen Hydraulikschläuche alle 1500 Betriebsstunden oder alle 2 Jahre, je nachdem, was als erstes der Fall ist. Führen Sie alle erforderlichen Reparaturen vor der Inbetriebnahme durch.

### ⚠️ WARNUNG:

**Unter Druck austretendes Hydrauliköl kann unter die Haut dringen und Verletzungen verursachen. Wenn Flüssigkeit in die Haut eindringt, muss sie innerhalb weniger Stunden von einem Arzt, der mit dieser Art von Verletzungen vertraut ist, chirurgisch entfernt werden. Andernfalls kann es zu Gangrän kommen.**

- Halten Sie Ihren Körper und Ihre Hände von Nadellöchern und Düsen fern, aus denen Hydrauliköl unter hohem Druck ausgestoßen wird.
- Verwenden Sie zum Ausfindigmachen von undichten Stellen Pappe oder Papier und niemals Ihre Hände.

# Einlagerung

1. Senken Sie die Hubarme ab, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
2. Entfernen Sie Schmutz und Unrat von den äußeren Teilen der Zugmaschine, insbesondere vom Motor. Entfernen Sie Schmutz und Rückstände vom Kühler.

**Wichtig: Sie können die Maschine mit einem milden Reinigungsmittel und Wasser waschen. Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger zum Waschen der Zugmaschine. Vermeiden Sie den Einsatz von zu viel Wasser, insbesondere in der Nähe des Armaturenbretts, des Motors, der Hydraulikpumpen und -motoren.**

3. Warten Sie den Luftfilter; siehe Warten des Luftfilters.
4. Schmieren Sie die Zugmaschine; siehe Schmieren der Zugmaschine“.
5. Lassen Sie Wasser vom Kraftstofffilter ab, siehe Ablassen von Wasser vom Kraftstofffilter“.
6. Ziehen Sie die Radmuttern auf 68 Nm an.
7. Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls, siehe Prüfen des Hydraulikölstands“.
8. Prüfen Sie den Reifendruck; siehe Prüfen des Reifendrucks“.
9. Laden Sie die Batterie auf; siehe Warten der Batterie“.
10. Spülen Sie den Kraftstofftank mit frischem, sauberem Diesel.
11. Prüfen Sie alle Muttern und Schrauben und ziehen diese bei Bedarf an. Reparieren oder wechseln Sie alle beschädigten und defekten Teile aus.
12. Bessern Sie alle zerkratzten oder abgeblätterten Metallflächen aus. Die passende Farbe erhalten Sie bei Ihrem Vertragshändler.
13. Prüfen Sie den Frostschutz und füllen Sie den Kühler mit einer 50:50-Mischung aus Wasser und permanentem Ethylenglykol-Frostschutzmittel auf. Weitere Informationen zum Prüfen und Warten der Kühlanlage finden Sie in der *Motorbedienungsanleitung* oder wenden Sie sich an den Händler.
14. Lagern Sie die Zugmaschine in einer sauberen, trockenen Garage oder an einem anderen geeigneten Ort ein. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und bewahren Sie ihn an einem Ort auf, den Sie sich gut merken können.
15. Decken Sie die Zugmaschine ab, damit sie geschützt ist und sauber bleibt.

**Wichtig: Laden Sie die Batterie auf, wenn Sie die Zugmaschine aus der Auslagerung entfernen, siehe Abschnitt Warten der Batterie“.**

# Fehlersuche und -behebung

Problem	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
Der Anlasser läuft nicht	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektrische Anschlüsse sind korrodiert oder locker.</li> <li>2. Eine Sicherung ist durchgebrannt oder lose.</li> <li>3. Die Batterie ist leer.</li> <li>4. Das Relais oder der Schalter ist beschädigt.</li> <li>5. Ein beschädigter Anlasser oder eine Anlasserstromspule.</li> <li>6. Ein Motorteil ist festgefressen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse auf guten Kontakt.</li> <li>2. Beheben Sie den Fehler oder tauschen die Sicherung aus.</li> <li>3. Laden Sie die Batterie auf oder ersetzen sie.</li> <li>4. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> <li>5. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> <li>6. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> </ol>
Der Motor dreht sich, springt aber nicht an.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falscher Startvorgang.</li> <li>2. Der Kraftstofftank ist leer.</li> <li>3. Der Kraftstoffhahn ist geschlossen.</li> <li>4. Es befindet sich Schmutz, Wasser, alter oder der falsche Kraftstoff in der Kraftstoffanlage.</li> <li>5. Die Kraftstoffleitung ist verstopft.</li> <li>6. Der Kraftstoff enthält Luftblasen.</li> <li>7. Die Glühkerzen funktionieren nicht.</li> <li>8. Niedrige Anlasserdrehzahl.</li> <li>9. Die Luftfilter ist verschmutzt.</li> <li>10 Der Kraftstofffilter ist verstopft.</li> <li>11 Für die herrschenden Kaltwetterbedingungen wird der falsche Kraftstoff benutzt.</li> <li>12 Zu niedrige Verdichtung.</li> <li>13 Die Einspritzdüsen sind beschädigt.</li> <li>14 Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein.</li> <li>15 Die Einspritzpumpe ist defekt.</li> <li>16 Die ETR-Stromspule ist defekt.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siehe Anlassen und Abstellen des Motors“.</li> <li>2. Betanken Sie die Maschine mit frischem Kraftstoff.</li> <li>3. Öffnen Sie den Kraftstoffhahn.</li> <li>4. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein.</li> <li>5. Reinigen oder ersetzen Sie den Einsatz.</li> <li>6. Entlüften Sie die Düsen und prüfen an den Kraftstoffschlauchverbindungen und -anschlüssen zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor auf Dichtheit.</li> <li>7. Prüfen Sie die Sicherung, die Glühkerzen und die Verdrahtung.</li> <li>8. Prüfen Sie die Batterie, die Ölviskosität und den Anlasser (setzen Sie sich mit Ihrem Toro Vertragshändler in Verbindung).</li> <li>9. Warten Sie die Luftfilter.</li> <li>10 Tauschen Sie den Kraftstofffilter aus.</li> <li>11 Entleeren Sie die Kraftstoffanlage und tauschen den Kraftstofffilter aus. Füllen Sie frischen Kraftstoff der korrekten Sorte für die herrschenden Umgebungstemperaturen ein. Sie müssen vielleicht die gesamte Zugmaschine aufwärmen.</li> <li>12 Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> <li>13 Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> <li>14 Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> <li>15 Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> <li>16 Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> </ol>

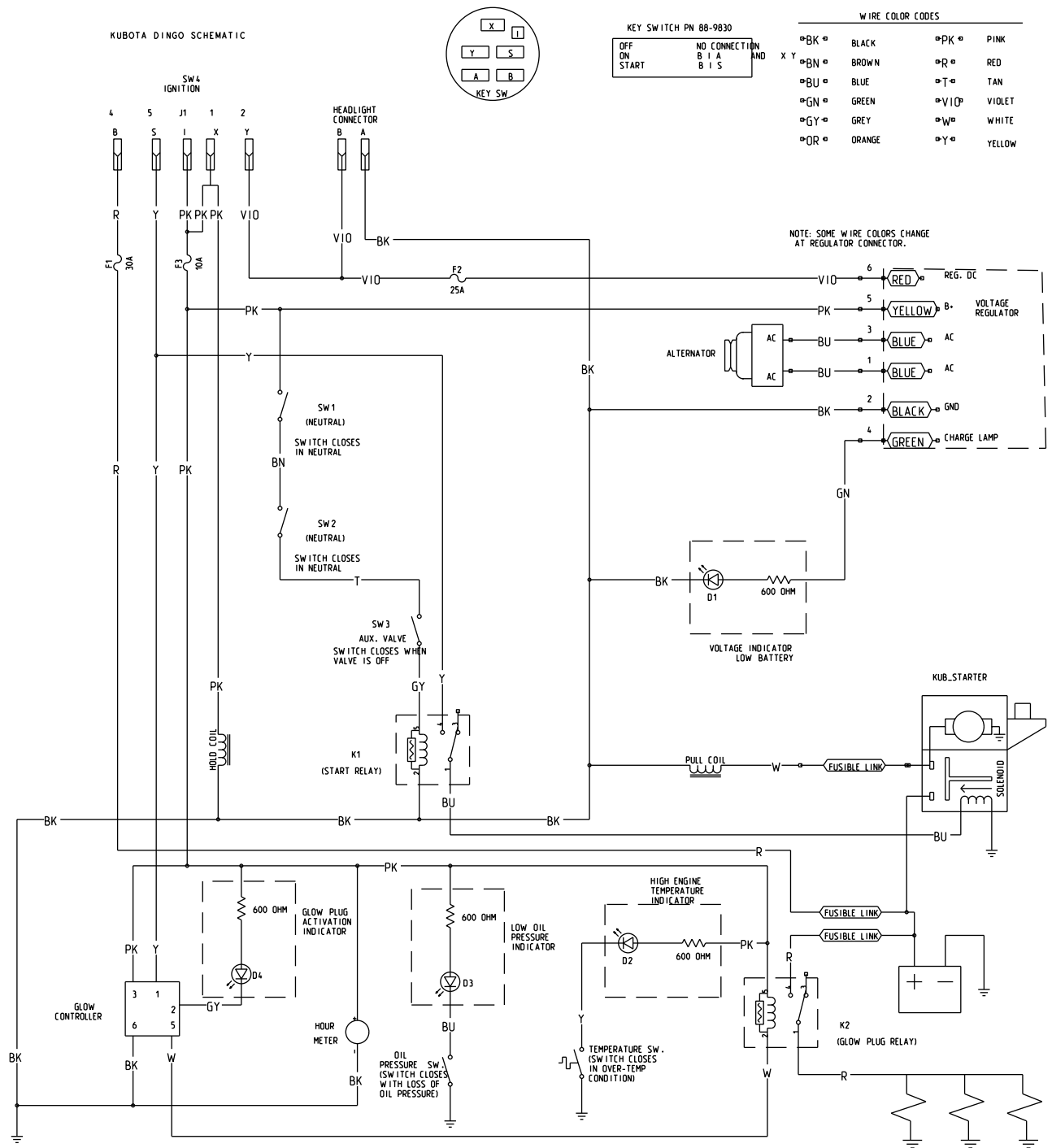
Problem	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
Der Motor dreht sich, bleibt aber nicht an.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Entlüftungsdeckel am Kraftstofftank ist verstopft.</li> <li>2. Die Kraftstoffanlage enthält Wasser oder Schmutz.</li> <li>3. Der Kraftstofffilter ist verstopft.</li> <li>4. Der Kraftstoff enthält Luftblasen.</li> <li>5. Für die herrschenden Kaltwetterbedingungen wird der falsche Kraftstoff benutzt.</li> <li>6. Das Funkenfängergitter ist verstopft.</li> <li>7. Die Kraftstoffpumpe ist beschädigt.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lockern Sie den Deckel. Wenn der Motor läuft und der Deckel locker ist, tauschen Sie den Deckel aus.</li> <li>2. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein.</li> <li>3. Tauschen Sie den Kraftstofffilter aus.</li> <li>4. Entlüften Sie die Düsen und prüfen an den Kraftstoffschlauchverbindungen und -anschlüssen zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor auf Dichtheit.</li> <li>5. Entleeren Sie die Kraftstoffanlage und tauschen den Kraftstofffilter aus. Füllen Sie frischen Kraftstoff der korrekten Sorte für die herrschenden Umgebungstemperaturen ein.</li> <li>6. Reinigen oder ersetzen Sie das Funkenfängergitter.</li> <li>7. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> </ol>
Der Motor läuft, klopft oder zündet fehl.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es befindet sich Schmutz, Wasser, alter oder der falsche Kraftstoff in der Kraftstoffanlage.</li> <li>2. Der Motor wird zu heiß.</li> <li>3. Der Kraftstoff enthält Luftblasen.</li> <li>4. Die Einspritzdüsen sind beschädigt.</li> <li>5. Zu niedrige Verdichtung</li> <li>6. Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein.</li> <li>7. Zu starke Kohlenstoffrückstände.</li> <li>8. Interne Abnutzung oder Schäden.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein.</li> <li>2. Siehe Überhitzen des Motors“.</li> <li>3. Entlüften Sie die Düsen und prüfen an den Kraftstoffschlauchverbindungen und -anschlüssen zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor auf Dichtheit.</li> <li>4. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> <li>5. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> <li>6. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> <li>7. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> <li>8. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> </ol>
Der Motor läuft nicht im Leerlauf.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Entlüftungsdeckel am Kraftstofftank ist verstopft.</li> <li>2. Es befindet sich Schmutz, Wasser, alter oder der falsche Kraftstoff in der Kraftstoffanlage.</li> <li>3. Die Luftfilter ist verschmutzt.</li> <li>4. Der Kraftstofffilter ist verstopft.</li> <li>5. Der Kraftstoff enthält Luftblasen.</li> <li>6. Die Kraftstoffpumpe ist beschädigt.</li> <li>7. Zu niedrige Verdichtung</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lockern Sie den Deckel. Wenn der Motor läuft und der Deckel locker ist, tauschen Sie den Deckel aus.</li> <li>2. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein.</li> <li>3. Warten Sie die Luftfilter.</li> <li>4. Tauschen Sie den Kraftstofffilter aus.</li> <li>5. Entlüften Sie die Düsen und prüfen an den Kraftstoffschlauchverbindungen und -anschlüssen zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor auf Dichtheit.</li> <li>6. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> <li>7. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> </ol>

Problem	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
Der Motor wird zu heiß.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es ist mehr Kühlmittel erforderlich.</li> <li>2. Der Ansaugweg zum Kühler ist verstopft.</li> <li>3. Der Ölstand im Kurbelgehäuse ist falsch.</li> <li>4. Die Maschine wird zu stark belastet.</li> <li>5. Die Kraftstoffanlage enthält den falschen Kraftstoff.</li> <li>6. Das Thermostat ist beschädigt.</li> <li>7. Der Lüftertreibriemen ist locker oder zerrissen.</li> <li>8. Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein.</li> <li>9. Die Kühlmittel-Umwälzpumpe ist beschädigt.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen und füllen Sie bei Bedarf mehr Kühlmittel ein.</li> <li>2. Prüfen und reinigen Sie das Kühlergitter bei jedem Einsatz.</li> <li>3. Füllen oder entleeren Sie Öl bis zur Voll-Marke.</li> <li>4. Reduzieren Sie die Last; fahren Sie langsamer.</li> <li>5. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein.</li> <li>6. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> <li>7. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> <li>8. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> <li>9. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> </ol>
Der Motor verliert an Leistung.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Motor wird zu stark belastet.</li> <li>2. Der Ölstand im Kurbelgehäuse ist falsch.</li> <li>3. Die Luftfilter ist verschmutzt.</li> <li>4. Es befindet sich Schmutz, Wasser, alter oder der falsche Kraftstoff in der Kraftstoffanlage.</li> <li>5. Der Motor wird zu heiß.</li> <li>6. Das Funkenfängergitter ist verstopft.</li> <li>7. Der Kraftstoff enthält Luftblasen.</li> <li>8. Zu niedrige Verdichtung</li> <li>9. Der Entlüftungsdeckel am Kraftstofftank ist verstopft.</li> <li>10 Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein.</li> <li>11 Die Einspritzpumpe ist beschädigt.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzieren Sie die Fahrgeschwindigkeit.</li> <li>2. Füllen oder entleeren Sie Öl bis zur Voll-Marke.</li> <li>3. Warten Sie die Luftfilter.</li> <li>4. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein.</li> <li>5. Siehe Überhitzen des Motors“.</li> <li>6. Reinigen oder ersetzen Sie das Funkenfängergitter.</li> <li>7. Entlüften Sie die Düsen und prüfen an den Kraftstoffschlauchverbindungen und -anschlüssen zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor auf Dichtheit.</li> <li>8. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> <li>9. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> <li>10 Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> <li>11 Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> </ol>
Der Auspuff rußt zu stark.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Maschine wird zu stark belastet.</li> <li>2. Die Luftfilter ist verschmutzt.</li> <li>3. Die Kraftstoffanlage enthält den falschen Kraftstoff.</li> <li>4. Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein.</li> <li>5. Die Einspritzpumpe ist beschädigt.</li> <li>6. Die Einspritzdüsen sind beschädigt.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzieren Sie die Last; fahren Sie langsamer.</li> <li>2. Warten Sie die Luftfilter.</li> <li>3. Entleeren Sie die Kraftstoffanlage und füllen sie mit dem korrekten Kraftstoff.</li> <li>4. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> <li>5. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> <li>6. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> </ol>



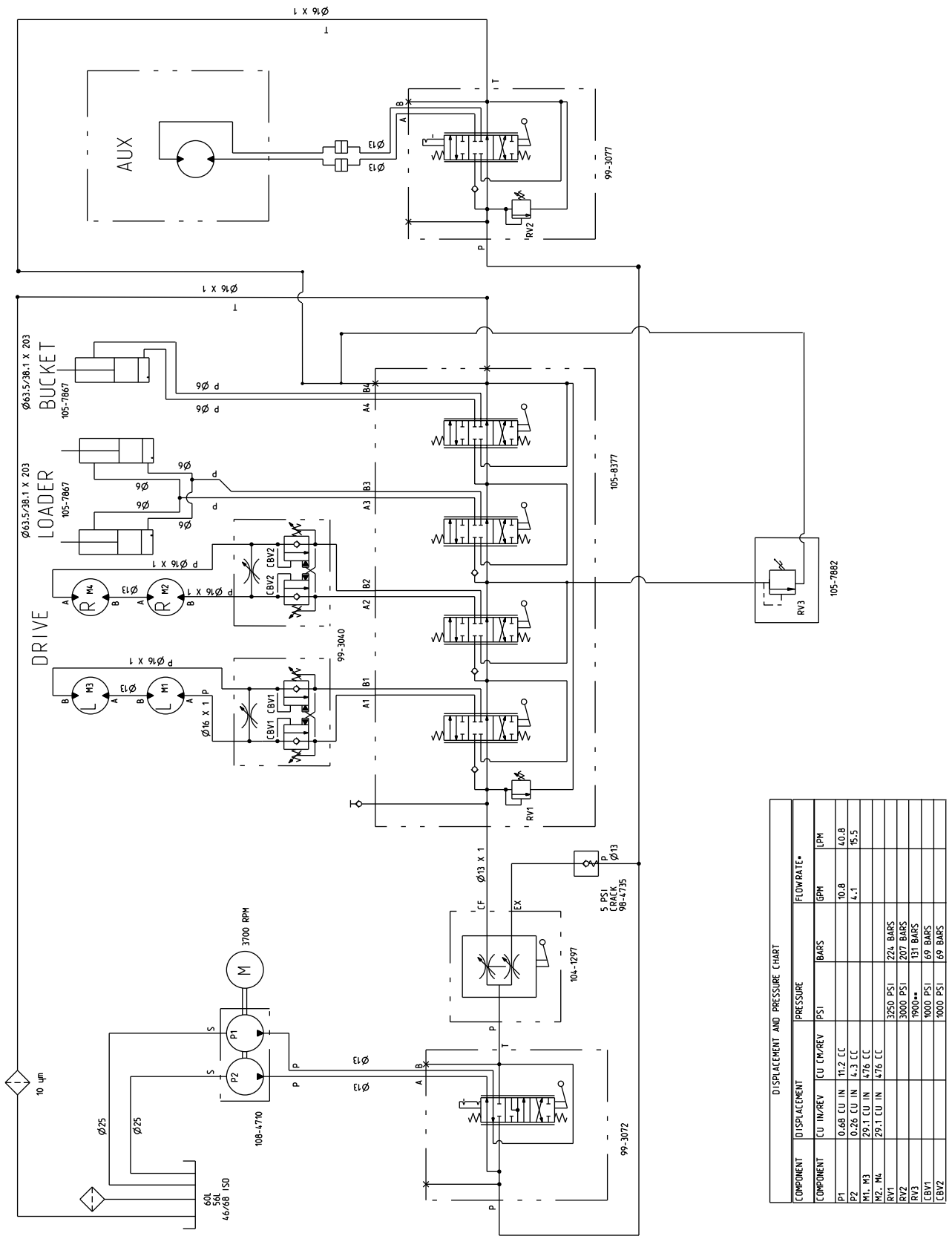
Problem	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
Die Auspuffemission ist zu weiß.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Schlüssel wurde auf der Stellung "Anlassen" gedreht, bevor die Glühkerzenlampe erloschen war.</li> <li>2. Die Motortemperatur ist zu niedrig.</li> <li>3. Die Glühkerzen funktionieren nicht.</li> <li>4. Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein.</li> <li>5. Die Einspritzdüsen sind beschädigt.</li> <li>6. Zu niedrige Verdichtung</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drehen Sie den Schlüssel auf die Stellung "Laufen" und warten Sie, bis die Glühkerzenlampe erloschen ist, bevor Sie den Motor starten.</li> <li>2. Prüfen Sie das Thermostat.</li> <li>3. Prüfen Sie die Sicherung, die Glühkerzen und die Verdrahtung.</li> <li>4. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> <li>5. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> <li>6. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> </ol>
Die Zugmaschine fährt nicht.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Feststellbremse ist aktiviert.</li> <li>2. Der Hydraulikölstand ist niedrig.</li> <li>3. Die Schleppventile sind offen.</li> <li>4. Der Mengenteilerventil-Hebel ist auf die 9-Uhr-Position eingestellt.</li> <li>5. Die Pumpentreibriemen-Kupplung ist locker oder defekt.</li> <li>6. Pumpe und/oder der Radmotor sind beschädigt.</li> <li>7. Das Regulierventil ist beschädigt.</li> <li>8. Das Überströmventil ist beschädigt.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lösen Sie die Feststellbremse.</li> <li>2. Füllen Sie Hydrauliköl in den Behälter.</li> <li>3. Schließen Sie die Schleppventile.</li> <li>4. Bewegen Sie den Hebel auf die 12-Uhr- bis 10-Uhr-Position.</li> <li>5. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> <li>6. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> <li>7. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> <li>8. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.</li> </ol>

# Schaltbilder



g014464

Schaltbild (Rev. A)



DISPLACEMENT AND PRESSURE CHART

COMPONENT	DISPLACEMENT		PRESSURE		FLOWRATE*	
	CU IN/REV	CU CM/REV	PSI	BAR	GPM	LPM
P1	0.68	11.2	CC	10.8	4.0	15.5
P2	0.28	4.3	CC	4.1	15.5	
M1, M3	29.1	476	CC			
M2, M4	29.1	476	CC			
RV1			3250	224	BAR	
RV2			3000	207	BAR	
RV3			1900**	131	BAR	
CBV1			1000	69	BAR	
CBV2			1000	69	BAR	

\* FLOWRATE CALCULATED AT 3700 RPM AND 98% EFFICIENCY.  
 \*\* CRACKING PRESSURE. FULL FLOW (-8 GPM). RELIEF PRESSURE APPROX. 2100 PSI.

Hydraulisches Schema (Rev. A)

g014287



## Bedingungen und abgedeckte Produkte

The Toro® und die Niederlassung, Toro Warranty Company, gewährleisten gemäß eines gegenseitigen Abkommens, dass die Nutzfahrzeuggeräte von Toro (Produkt™) frei von Material- und Verarbeitungsschäden ist. Die folgenden Garantiezeiträume gelten ab dem Kaufdatum:

Produkte	Garantiezeitraum
Lader, Grabenzieher, Stummelhäcksler, Schredder, Holzerkleinerer und Anbaugeräte	1 Jahr oder mindestens 1000 Betriebsstunden.
Kohler Motoren	3 Jahre
Alle anderen Motoren	2 Jahre

Bei einem Garantieanspruch wird das Produkt kostenlos repariert, einschließlich Diagnose, Lohnkosten und Ersatzteile.

## Anweisungen für die Inanspruchnahme von Wartungsarbeiten unter Garantie

Halten Sie dieses Verfahren ein, wenn Sie der Meinung sind, dass Ihre Produkte von Toro Material- oder Herstellungsfehler aufweisen.

1. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler von Toro für Nutzfahrzeuggeräte (CUE, Compact Utility Equipment), um eine Wartung beim Vertragshändler zu vereinbaren. Angaben zum örtlichen Vertragshändler finden Sie auf der Website unter [www.Toro.com](http://www.Toro.com). Sie können auch kostenfrei das Toro Customer Care Department unter 888-865-5676 (Kunden in den USA) oder 888-865-5691 (Kunden in Kanada) anrufen.
2. Bringen Sie das Produkt zum Händler und legen Sie ihm einen Kaufnachweis (Rechnung) vor.
3. Wenn Sie mit der Analyse oder dem Support des Vertragshändlers nicht zufrieden sind, wenden Sie sich an uns unter:

LCB Customer Care Department  
Toro Warranty Company  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196  
Kostenfrei: 888-865-5676 (Kunden in den USA)  
Kostenfrei: 888-865-5691 (Kunden in Kanada)

## Verantwortung des Eigentümers

Sie müssen das Produkt von Toro pflegen und die in der *Bedienungsanleitung* aufgeführten Wartungsarbeiten ausführen. Für solche Routinewartungsarbeiten, die von Ihnen oder einem Händler durchgeführt werden, kommen Sie auf. Teile, die als vorgeschriebene Wartungsarbeiten ausgewechselt werden müssen (Wartungsteile), werden für den Zeitraum bis zur geplanten Auswechslung des Teils garantiert. Ein Nichtausführen der erforderlichen Wartungs- und Einstellungsarbeiten kann zu einem Verlust des Garantieanspruchs führen.

## Nicht von der Garantie abgedeckte Punkte und Bedingungen

Nicht alle Produktfehler oder Fehlfunktionen, die im Garantiezeitraum auftreten, stellen Verarbeitungs- oder Materialfehler dar. Diese ausdrückliche Garantie schließt Folgendes aus:

- Produktversagen aufgrund der Verwendung von Ersatzteilen, die keine Toro Originalteile sind, oder aufgrund der Installation oder Verwendung von Zusätzen, Modifikationen oder nicht genehmigtem Zubehör
- Produktfehler, die aufgrund nicht ausgeführter Wartungs- und/oder Einstellungsarbeiten entstehen
- Produktfehler, die auf den missbräuchlichen, fahrlässigen oder waghalsigen Einsatz des Produkts zurückzuführen sind
- Teile, die sich abnutzen, außer bei fehlerhaften Teilen. Teile, die sich beim normalen Produkteinsatz abnutzen sind u. a. Zähne, Zinken, Messer, Zündkerzen, Reifen, Ketten, Filter, usw.
- Durch äußere Einflüsse verursachte Fehler. Als äußere Einflüsse werden u. a. Wetter, Einlagerungsverfahren, Verunreinigung, Verwendung nicht zugelassener Kühlmittel, Schmiermittel, Zusätze oder Chemikalien angesehen.
- Normale Verbrauchsgüter. Zur normalen Abnutzung gehört u. a. abgenutzte Lackflächen, verkratzte Schilder oder Fenster usw.
- Bestandteile, die von einer eigenen Herstellergarantie abgedeckt sind.
- Abhol- und Zustellgebühren

## Allgemeine Bedingungen

Im Rahmen dieser Garantie haben Sie nur Anspruch auf eine Reparatur durch einen offiziellen Toro Händler für Toro Nutzfahrzeug.

**Weder The Toro® Company noch Toro Warranty Company haftet für mittelbare, beiläufige oder Folgeschäden, die aus der Verwendung der Toro Products entstehen, die von dieser Garantie abgedeckt werden, einschließlich aller Kosten oder Aufwendungen für das Bereitstellen von Ersatzgeräten oder Service in angemessenen Zeiträumen des Ausfalls oder nicht Verwendung, bis zum Abschluss der unter dieser Garantie ausgeführten Reparaturarbeiten. Alle abgeleiteten Gewährleistungen zur Verkäuflichkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck sind auf die Dauer der ausdrücklichen Gewährleistung beschränkt. Einige Staaten lassen Ausschlüsse von beiläufigen oder Folgeschäden nicht zu; oder schränken die Dauer der abgeleiteten Gewährleistung ein. Die obigen Ausschlüsse und Beschränkungen treffen daher ggf. nicht auf Sie zu.**

Diese Garantie gibt Ihnen bestimmte legale Rechte; Sie können weitere Rechte haben, die sich von Staat zu Staat unterscheiden.

Außer den Motor- und Emissionsgewährleistungen, auf die im Anschluss verwiesen wird (falls zutreffend) besteht keine ausdrückliche Gewährleistung. Das Emissionskontrollsystem des Produkts kann von einer separaten Garantie abgedeckt sein, die die Anforderungen der EPA (amerikanische Umweltschutzbehörde) oder CARB (California Air Resources Board) erfüllen. Die oben angeführten Beschränkungen hinsichtlich der Betriebsstunden gelten nicht für die Garantie auf das Emissionskontrollsystem. Weitere Angaben finden Sie in der Aussage zur Garantie hinsichtlich der Motoremissionskontrolle in der Bedienungsanleitung oder in den Unterlagen des Motorherstellers.

## Länder außer USA oder Kanada

Kunden, die Produkte von Toro kaufen, die von den USA oder Kanada exportiert wurden, sollten sich an den Toro Distributor (Händler) wenden, um Garantiepolice für das entsprechende Land oder die Region zu erhalten. Sollten Sie aus irgendeinem Grund nicht mit dem Service des Händlers zufrieden sein oder Schwierigkeiten beim Erhalt der Garantieinformationen haben, wenden Sie sich an den Importeur der Produkte von Toro. Wenden Sie sich in letzter Instanz an die Toro Warranty Company.