



**Count on it.**

Form No. 3409-246 Rev C

# Bedienungsanleitung

## Zugmaschine Groundsmaster® 4500-D und 4700-D

Modellnr. 30881—Seriennr. 400000000 und höher

Modellnr. 30882—Seriennr. 400000000 und höher



Dieses Produkt erfüllt alle relevanten europäischen Richtlinien; weitere Details finden Sie in der produktspezifischen Konformitätserklärung (DOC).

## **⚠️ WARNUNG:**

### **KALIFORNIEN**

#### **Warnung zu Proposition 65**

**Dieses Produkt enthält eine Chemikalie oder Chemikalien, die laut den Behörden des Staates Kalifornien krebserregend wirken, Geburtsschäden oder andere Defekte des Reproduktionssystems verursachen.**

**Die Dieselauspuffgase und einige Bestandteile wirken laut den Behörden des Staates Kalifornien krebserregend, verursachen Geburtsschäden oder andere Defekte des Reproduktionssystems**

Originalfunkenfänger von Toro sind vom USDA Forestry Service zugelassen.

Entsprechend dem California Public Resource Code Section 4442 oder 4443 ist der Einsatz des Motors in bewaldeten oder bewachsenen Gebieten ohne richtig gewarteten und funktionsfähigen Funkenfänger, wie in Section 4442 definiert, oder ohne einen Motor verboten, der nicht für die Brandvermeidung konstruiert, ausgerüstet und gewartet ist.

Die Zündanlage entspricht dem kanadischen Standard ICES-002.

Weitere Informationen finden Sie in der Motorbedienungsanleitung des Herstellers, die mit der Maschine ausgeliefert wurde

# Einführung

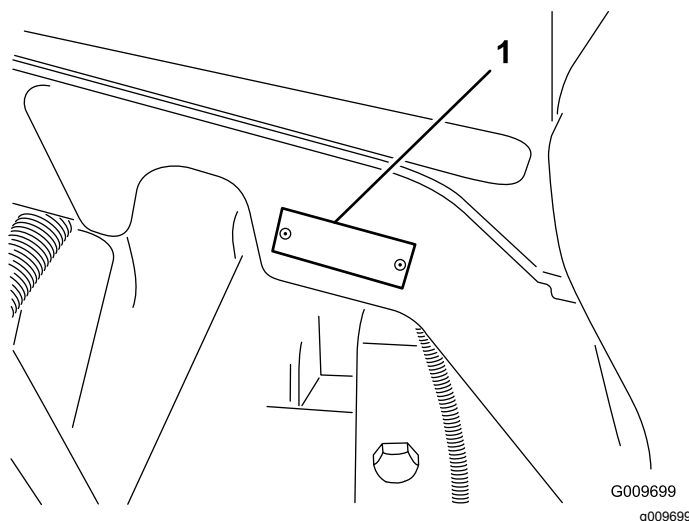
Dieser Aufsitzrasenmäher mit Sichelmesser sollte nur von geschulten Lohnarbeitern in gewerblichen Anwendungen eingesetzt werden. Er ist hauptsächlich für das Mähen von Gras auf gepflegten Grünflächen in Parkanlagen, Golfplätzen, Sportplätzen und öffentlichen Anlagen gedacht. Der Rasenmäher ist nicht für das Schneiden von Büschen, für das Mähen von Gras oder anderer Anpflanzungen entlang öffentlicher Verkehrswege oder für den landwirtschaftlichen Einsatz gedacht.

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 Produkts.

Wenden Sie sich hinsichtlich Informationen zu Produkten und Zubehör sowie Angaben zu Ihrem örtlichen Vertragshändler oder zur Registrierung des Produktes direkt an Toro unter [www.Toro.com](http://www.Toro.com).

Wenden Sie sich an den 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 am rechten vorderen Rahmen des Produkts 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 Sicherheitshinweise werden vom Sicherheitswarnsymbol (**Bild 2**) gekennzeichnet. Dieses Warnsymbol weist auf eine Gefahr hin, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann, wenn Sie die empfohlenen Sicherheitsvorkehrungen nicht einhalten.



**Bild 2**

1. Sicherheitswarnsymbol.

In dieser Anleitung werden zwei 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

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Sicherheit .....                                                     | 4  |
| Allgemeine Sicherheit .....                                          | 4  |
| Motorabgasnormzertifikat .....                                       | 4  |
| Sicherheits- und Bedienungsschilder .....                            | 5  |
| Einrichtung .....                                                    | 12 |
| 1 Auswechseln des Warnaufklebers (nur CE-Maschinen) .....            | 12 |
| 2 Befestigen des Motorhaubenriegels (nur CE-Maschinen) .....         | 12 |
| 3 Einstellen des Rollenabstreifers (optional) .....                  | 14 |
| 4 Einbauen des Mulchablenkblechs (optional) .....                    | 14 |
| 5 Vorbereiten der Maschine .....                                     | 14 |
| Produktübersicht .....                                               | 15 |
| Bedienelemente .....                                                 | 15 |
| Technische Daten .....                                               | 23 |
| Technische Daten der Maschine .....                                  | 24 |
| Technische Daten des Mähwerks .....                                  | 24 |
| Anbaugeräte, Zubehör .....                                           | 24 |
| Vor dem Einsatz .....                                                | 25 |
| Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme .....                     | 25 |
| Prüfen des Motorölstands .....                                       | 25 |
| Prüfen des Kühlsystems .....                                         | 25 |
| Prüfen der Hydraulikanlage .....                                     | 25 |
| Entleeren Sie den Wasserabscheider .....                             | 25 |
| Prüfen auf undichte Stellen an der Hinterachse und am Getriebe ..... | 25 |
| Betanken .....                                                       | 26 |
| Prüfen des Reifendrucks .....                                        | 27 |
| Prüfen des Drehmoments der Radmutter .....                           | 28 |
| Einstellen des Überrollschutzes .....                                | 28 |
| Einstellen der Schnitthöhe .....                                     | 29 |
| Prüfen der Sicherheitsschalter .....                                 | 30 |
| Prüfen der Messerbremszeit .....                                     | 30 |
| Auswählen eines Messers .....                                        | 30 |
| Auswählen von Zubehör .....                                          | 31 |
| Während des Einsatzes .....                                          | 33 |
| Hinweise zur Sicherheit während des Betriebs .....                   | 33 |
| Anlassen des Motors .....                                            | 34 |
| Abstellen des Motors .....                                           | 34 |
| Mähen mit der Maschine .....                                         | 35 |
| Regenerierung des Dieselpartikelfilters .....                        | 35 |
| Vertrautmachen mit dem Fahrverhalten der Maschine .....              | 44 |
| Verwenden des Motorkühlventilators .....                             | 44 |

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Verwenden des Tempomats .....                                        | 45 |
| Verwenden der Transportriegel .....                                  | 45 |
| Betriebshinweise .....                                               | 45 |
| Nach dem Einsatz .....                                               | 47 |
| Hinweise zur Sicherheit nach dem Betrieb .....                       | 47 |
| Befördern der Maschine .....                                         | 47 |
| Schieben oder Abschleppen der Maschine .....                         | 47 |
| Ermitteln der Vergurtungsstellen .....                               | 48 |
| Wartung .....                                                        | 50 |
| Empfohlener Wartungsplan .....                                       | 50 |
| Checkliste – tägliche Wartungsmaßnahmen .....                        | 51 |
| Wartungsintervall-Tabelle .....                                      | 53 |
| Verfahren vor dem Ausführen von Wartungsarbeiten .....               | 53 |
| Sicherheitshinweise vor dem Durchführen von Wartungsarbeiten .....   | 53 |
| Vorbereiten der Maschine für die Wartung .....                       | 53 |
| Anheben der Maschine .....                                           | 54 |
| Öffnen der Motorhaube .....                                          | 54 |
| Zugreifen auf den Hydraulikhubraum .....                             | 55 |
| Schmierung .....                                                     | 55 |
| Einfetten der Lager und Büchsen .....                                | 55 |
| Warten des Motors .....                                              | 57 |
| Sicherheitshinweise zum Motor .....                                  | 57 |
| Warten des Luftfilters .....                                         | 57 |
| Warten des Motoröls .....                                            | 58 |
| Warten des Dieseloxydationskatalysators und des Rußfilters .....     | 60 |
| Warten der Kraftstoffanlage .....                                    | 61 |
| Entleeren des Kraftstofftanks .....                                  | 61 |
| Prüfen der Kraftstoffleitungen und -verbindungen .....               | 61 |
| Warten des Wasserabscheiders .....                                   | 61 |
| Warten des Kraftstofffilters .....                                   | 62 |
| Reinigen des Gitters am Kraftstoffansaug-schlauch .....              | 62 |
| Vorfüllen der Kraftstoffanlage .....                                 | 63 |
| Entlüften der Injektoren .....                                       | 63 |
| Warten der elektrischen Anlage .....                                 | 64 |
| Hinweise zur Sicherheit der Elektroanlage .....                      | 64 |
| Prüfen des Batteriezustands .....                                    | 64 |
| Laden und Anschließen der Batterie .....                             | 64 |
| Ermitteln der Sicherungen .....                                      | 65 |
| Warten des Antriebssystems .....                                     | 67 |
| Prüfen des Spiels am Ende in den Planetengetrieben .....             | 67 |
| Prüfen des Ölstands im Planetengetriebe .....                        | 67 |
| Wechseln des Öls im Planetengetriebe .....                           | 68 |
| Prüfen auf undichte Stellen an der Hinterachse und am Getriebe ..... | 68 |
| Prüfen des Hinterachsenöls .....                                     | 69 |
| Wechseln des Hinterachsenöls .....                                   | 69 |

# Sicherheit

Diese Maschine erfüllt EN ISO 5395:2013 und ANSI B71.4-2012.

## Allgemeine Sicherheit

Dieses Produkt kann Hände und Füße amputieren und Gegenstände aufschleudern. Befolgen Sie zum Vermeiden von schweren Verletzungen immer alle Sicherheitshinweise.

Der zweckfremde Einsatz dieser Maschine kann für Sie und Unbeteiligte gefährlich sein.

- Lesen und verstehen Sie vor dem Anlassen des Motors den Inhalt dieser *Bedienungsanleitung*.
- Halten Sie Hände und Füße von beweglichen Teilen fern.
- Bedienen Sie die Maschine niemals, wenn nicht alle Schutzvorrichtungen und Abdeckungen angebracht und funktionstüchtig sind.
- Bleiben Sie immer von der Auswurföffnung fern. Halten Sie Unbeteiligte und Haustiere in einem sicheren Abstand zur Maschine.
- Halten Sie Kinder aus dem Arbeitsbereich fern. Die Maschine darf niemals von Kindern betrieben werden.
- Halten Sie die Maschine an und stellen den Motor aus, ehe Sie Wartungsarbeiten durchführen, Kraftstoff nachfüllen oder Blockierungen beseitigen.

Der unsachgemäße Einsatz oder die falsche Wartung dieser Maschine kann zu Verletzungen führen. Durch das Befolgen dieser Sicherheitshinweise kann das Verletzungsrisiko verringert werden. Achten Sie immer auf das Warnsymbol. Es bedeutet Vorsicht, Warnung oder Gefahr – Hinweise für die Personensicherheit. Wenn diese Hinweise nicht beachtet werden, kann es zu schweren bis tödlichen Verletzungen kommen.

Sie finden weitere Sicherheitshinweise an den jeweils relevanten Stellen in dieser *Bedienungsanleitung*.

## Motorabgasnormzertifikat

Der Motor in dieser Maschine entspricht dem Emissionsstandard EPA Tier 4 und Stufe 3b.

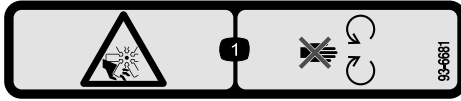
|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| Prüfen des Öls im Hinterachsenge triebe .....           | 69 |
| Prüfen der Vorspur der Hinterräder .....                | 70 |
| Warten der Kühlanlage .....                             | 71 |
| Hinweise zur Sicherheit des Kühlsy-<br>stems .....      | 71 |
| Prüfen des Kühlsystems .....                            | 71 |
| Reinigen des Kühlsystems .....                          | 71 |
| Warten der Bremsen .....                                | 73 |
| Einstellen der Betriebsbremsen .....                    | 73 |
| Warten der Riemen .....                                 | 73 |
| Warten des Lichtmaschinen-Treibrie-<br>mens .....       | 73 |
| Warten der Hydraulikanlage .....                        | 74 |
| Sicherheit der Hydraulikanlage .....                    | 74 |
| Prüfen des Hydraulikölstands .....                      | 74 |
| Wechseln des Hydrauliköls .....                         | 75 |
| Wechseln des Hydraulikölfilters .....                   | 76 |
| Prüfen der Hydraulikleitungen und<br>-schläuche .....   | 77 |
| Warten des Mähwerks .....                               | 77 |
| Entfernen der Mähwerke .....                            | 77 |
| Montieren der Mähwerke .....                            | 78 |
| Warten der Frontrolle .....                             | 78 |
| Warten der Schnittmesser .....                          | 79 |
| Sicherheitshinweise zum Messer .....                    | 79 |
| Warten des Messerniveaus .....                          | 79 |
| Entfernen und Einbauen der<br>Schnittmesser .....       | 80 |
| Prüfen und Schärfen der Schnittmesser .....             | 81 |
| Einlagerung .....                                       | 82 |
| Vorbereiten für die saisonbedingte<br>Einlagerung ..... | 82 |



# Sicherheits- und Bedienungsschilder



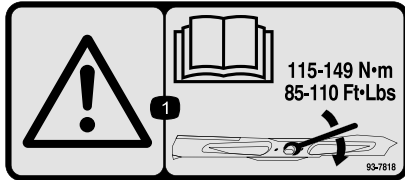
Die Sicherheits- und Bedienungsaufkleber sind gut sichtbar; sie befinden sich in der Nähe der möglichen Gefahrenbereiche. Tauschen Sie beschädigte oder verloren gegangene Aufkleber aus.



93-6681

decal93-6681

1. Gefahr von Schnittwunden bzw. Amputation am Lüfter: Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.



93-7818

decal93-7818

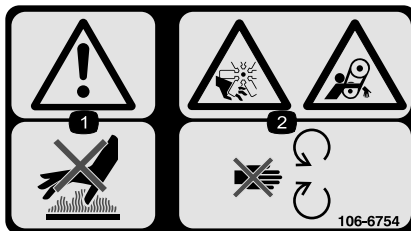
1. Warnung: Lesen Sie in der *Bedienungsanleitung* nach, wie Sie die Messerschraube bzw. -mutter bis auf zwischen 115 und 149 N·m anziehen.



98-4387

decal98-4387

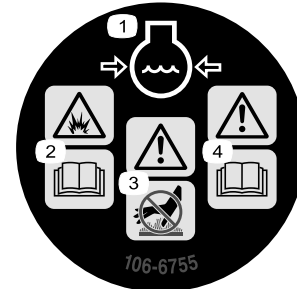
1. Warnung: Tragen Sie einen Gehörschutz.



106-6754

decal106-6754

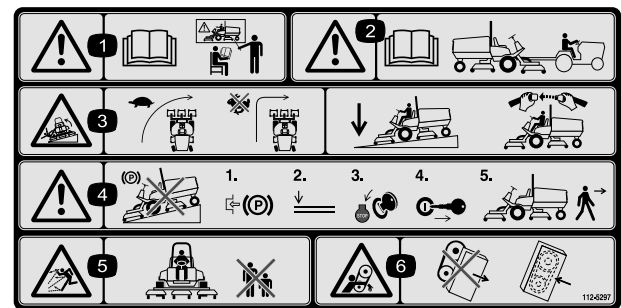
1. Warnung: Berühren Sie nicht die heiße Oberfläche.
2. Gefahr: Schnittwunden/Amputation am Ventilator und Verheddern am Riemen: Berühren Sie keine beweglichen Teile.



106-6755

decal106-6755

1. Motorkühlmittel unter Druck
2. Explosionsgefahr: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
3. Warnung: Berühren Sie nicht die heiße Oberfläche.
4. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.



112-5297

decal112-5297

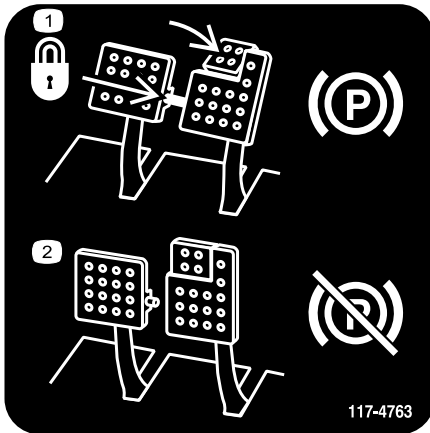
1. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*; setzen Sie das Gerät nur nach entsprechender Schulung ein.
2. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*, bevor Sie die Maschine abschleppen.
3. Umkipppgefahr: Verlangsamen Sie die Geschwindigkeit vor dem Wenden. Wenden Sie nicht bei hohen Geschwindigkeiten. Senken Sie das Mähwerk ab, wenn Sie einen hangabwärts fahren. Verwenden Sie einen Überrollschutz und legen Sie den Sicherheitsgurt an.
4. Warnung: Stellen Sie die Maschine nicht an Gefällen ab. Aktivieren Sie die Feststellbremse, senken Sie die Mähwerke ab, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab, bevor Sie die Maschine verlassen.
5. Gefahr durch herausgeschleuderte Objekte: Achten Sie darauf, dass Unbeteiligte den Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten.
6. Verhedderungsgefahr am Riemen: Halten Sie einen Abstand zu beweglichen Teilen und lassen Sie alle Schutzvorrichtungen und Schutzbleche montiert.

## CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements. 117-2718

decal117-2718

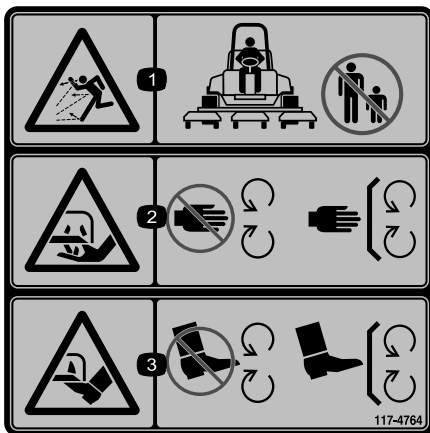
117-2718



decal117-4763

117-4763

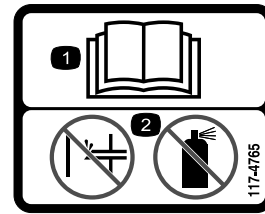
1. Befestigen Sie zum Aktivieren der Feststellbremse die Bremspedale mit dem Arretierbolzen. Treten Sie auf die Bremspedale und aktivieren Sie das Zehenpedal.
2. Lösen Sie den Arretierbolzen und lassen die Pedale los, um die Feststellbremse auszukuppeln.



decal117-4764

117-4764

1. Gefahr durch herausgeschleuderte Objekte: Achten Sie darauf, dass Unbeteiligte den Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten.
2. Verletzungsgefahr für Hände am Mähwerkmesser: Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern und nehmen Sie keine Schutzvorrichtungen und Schutzbleche ab.
3. Verletzungsgefahr für Füße am Mähwerkmesser: Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern und nehmen Sie keine Schutzvorrichtungen und Schutzbleche ab.



decal117-4765

117-4765

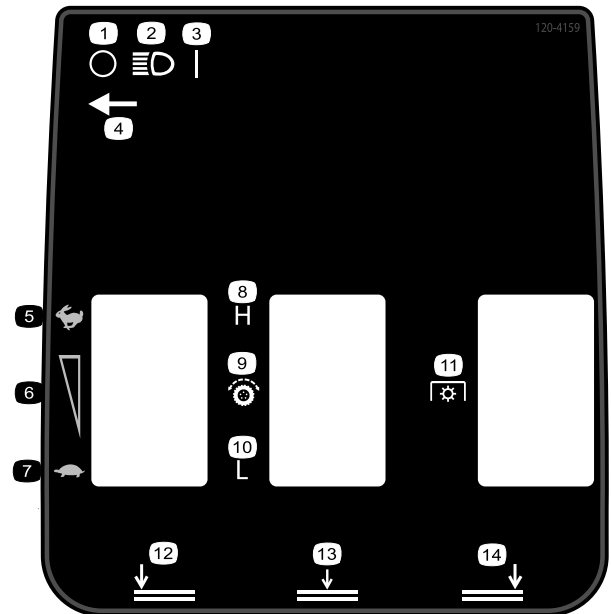
1. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
2. Verwenden Sie keine Starthilfe.



decal117-4766

117-4766

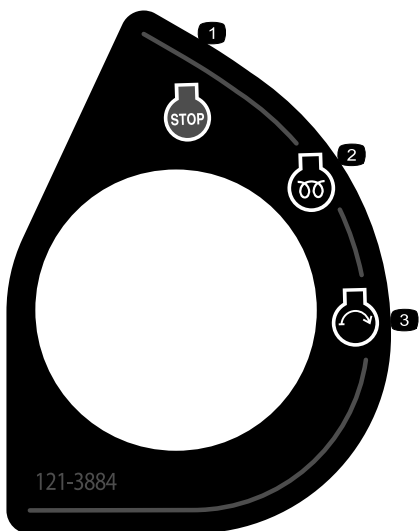
1. Schnittwunden-/Amputationsgefahr am Ventilator: Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern und lassen Sie alle Schutzvorrichtungen und Schutzbleche montiert.



decal120-4159

120-4159

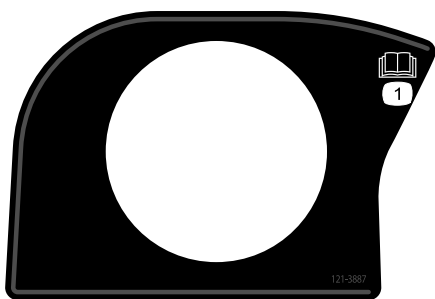
- |                                           |                                |
|-------------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Aus                                    | 8. Hoch                        |
| 2. Scheinwerfer                           | 9. Fahrtrieb                   |
| 3. Ein                                    | 10. Niedrig                    |
| 4. Position des Scheinwerferschalters     | 11. Zapfwelle                  |
| 5. Schnell                                | 12. Linkes Mähwerk absenken    |
| 6. Stufenlos verstellbare Geschwindigkeit | 13. Mittlere Mähwerke absenken |
| 7. Langsam                                | 14. Rechtes Mähwerk absenken   |



**121-3884**

decal121-3884

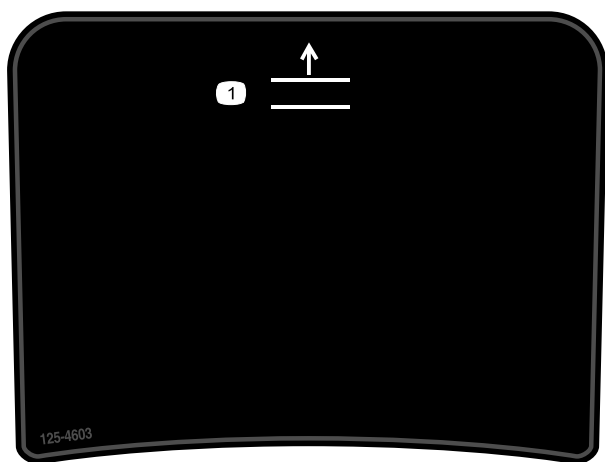
1. Motor: Stopp
2. Motor: Vorheizen
3. Motor: Anlassen



**121-3887**

decal121-3887

1. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.

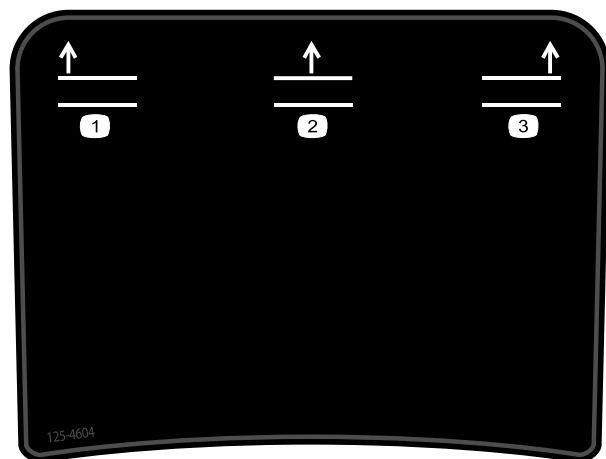


**125-4603**

decal125-4603

Nur für Groundsmaster 4500

1. Anheben der Mähwerke.

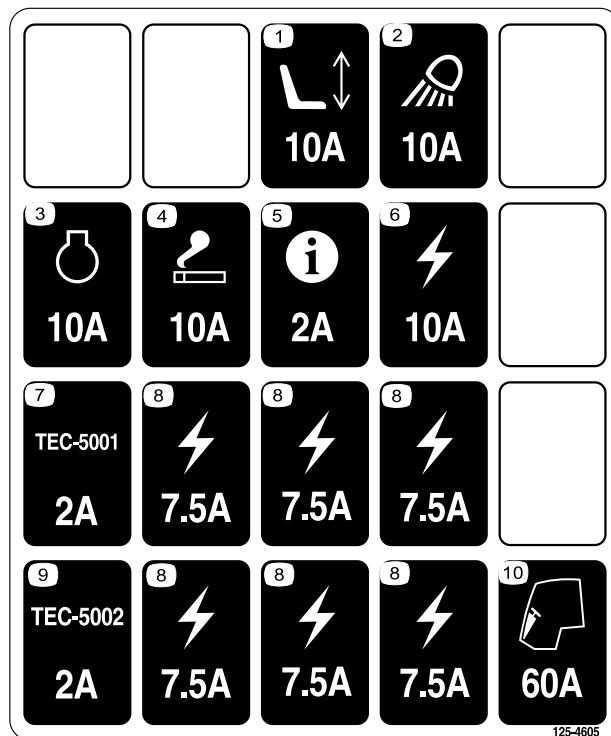


decal125-4604

**125-4604**

Nur für Groundsmaster 4700

1. Linkes Mähwerk anheben
2. Mittlere Mähwerke anheben
3. Rechtes Mähwerk anheben



125-4605

decal125-4605

**125-4605**

1. Elektrischer Sitz: 10 A
2. Arbeitsscheinwerfer: 10 A
3. Motor: 10 A
4. Steckdose: 10 A
5. InfoCenter: 2 A
6. Stromzufuhr: 10 A
7. GM4700-Steuergerät: 2 A
8. Stromzufuhr: 7,5 A
9. GM4500-Steuergerät: 2 A
10. Vorheizen des Motors: 60 A



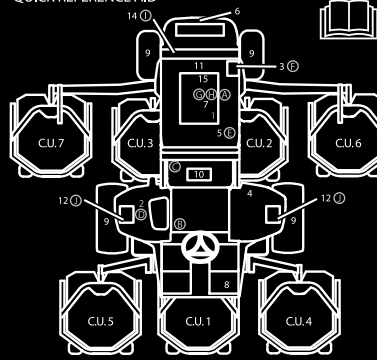
### Batteriesymbole

Die Batterie weist einige oder alle der folgenden Symbole auf

1. Explosionsgefahr
2. Vermeiden Sie Feuer, offenes Licht und rauchen Sie nicht
3. Verätzungsgefahr/Verbrennungsgefahr durch Chemikalien
4. Tragen Sie eine Schutzbrille.
5. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
6. Halten Sie Unbeteiligte in einem sicheren Abstand zur Batterie.
7. Tragen Sie eine Schutzbrille; explosive Gase können Blindheit und andere Verletzungen verursachen.
8. Batteriesäure kann schwere chemische Verbrennungen und Blindheit verursachen.
9. Spülen Sie die Augen sofort mit Wasser und gehen Sie sofort zum Arzt.
10. Bleihaltig: Nicht wegwerfen

## GROUNDMASTER 4500/4700

### QUICK REFERENCE AID



1

**CHECK/SERVICE (DAILY)**

1. ENGINE OIL LEVEL
2. HYDRAULIC OIL FLUID LEVEL
3. ENGINE COOLANT LEVEL
4. FUEL - DIESEL ONLY
5. FUEL/WATER SEPARATOR
6. RADIATOR SCREEN
7. AIR CLEANER
8. BRAKE FUNCTION
9. TIRE PRESSURE: 20 PSI/1.40 BAR  
WHEEL NUT TORQUE: 93 FT/LB (127 N·m)

**CHECK/SERVICE**  
(SEE OPERATOR'S MANUAL)

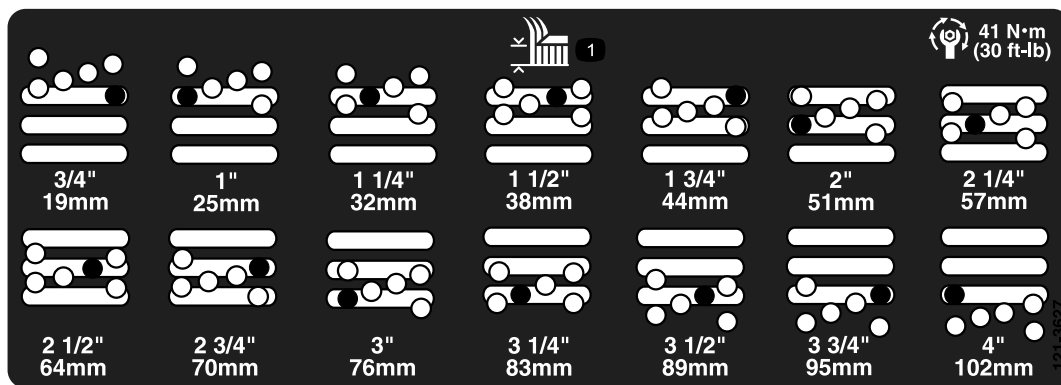
10. BATTERY
11. BELTS (FAN, ALT.)
12. PLANETARY GEAR DRIVE
13. INTERLOCK SYSTEM
14. REAR AXLE
15. ENGINE OIL DRAIN
16. GREASING  
(SEE OPERATOR'S MANUAL)

| SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES |                               | FLUID TYPE   | CAPACITY     | CHANGE INTERVAL              |                 | FILTER PART NO. |
|-------------------------------------------|-------------------------------|--------------|--------------|------------------------------|-----------------|-----------------|
|                                           |                               |              |              | FLUID                        | FILTER          |                 |
| ① ENGINE OIL                              | 15W-40 CH-4                   | SAE J190     | 6 QUARTS     | 250 HOURS                    | 250 HOURS       | 125-7025        |
|                                           | 15W-40 CH-4                   | SAE J190     |              |                              |                 |                 |
| ② HYDRAULIC FLUID                         | ISO VG 46/68                  | SAE J190     | 8.25 GALLONS | 800 HOURS                    | 800 HOURS       | 75-1310         |
| ③ HYDRAULIC FILTER                        |                               |              |              |                              | 800 HOURS       | 94-2621         |
| ④ HYDRAULIC BREATHER                      |                               |              |              |                              | 800 HRS/YRLY    | 115-9793        |
| ⑤ FUEL SYSTEM                             | > 32 F                        | NO. 2 DIESEL | 22 GALLONS   | 800 HOURS                    | 400 HOURS/FLUSH | 110-9049        |
|                                           | < 32 F                        | NO. 1 DIESEL |              | YEARLY                       | 125-2915        |                 |
| ⑥ ENGINE COOLANT                          | 50% WATER<br>50% ETHYL GLYCOL |              | 9 QUARTS     | DRAIN & FILL<br>EVERY 2 YRS. |                 | 109-3814        |
| ⑦ PRIMARY AIR FILTER                      |                               |              |              | SEE SERVICE MANUAL           |                 | 109-3816        |
| ⑧ SAFETY AIR FILTER                       |                               |              |              | SEE OPERATOR'S MANUAL        |                 | 110-3812        |
| ⑨ REAR AXLE                               | 85W-140                       |              | 80 OUNCES    | 800 HOURS                    |                 |                 |
| ⑩ PLANETARY DRIVE                         | 85W-140                       |              | 16 OUNCES    | 800 HOURS                    |                 |                 |

**125-4606**

decal125-4606

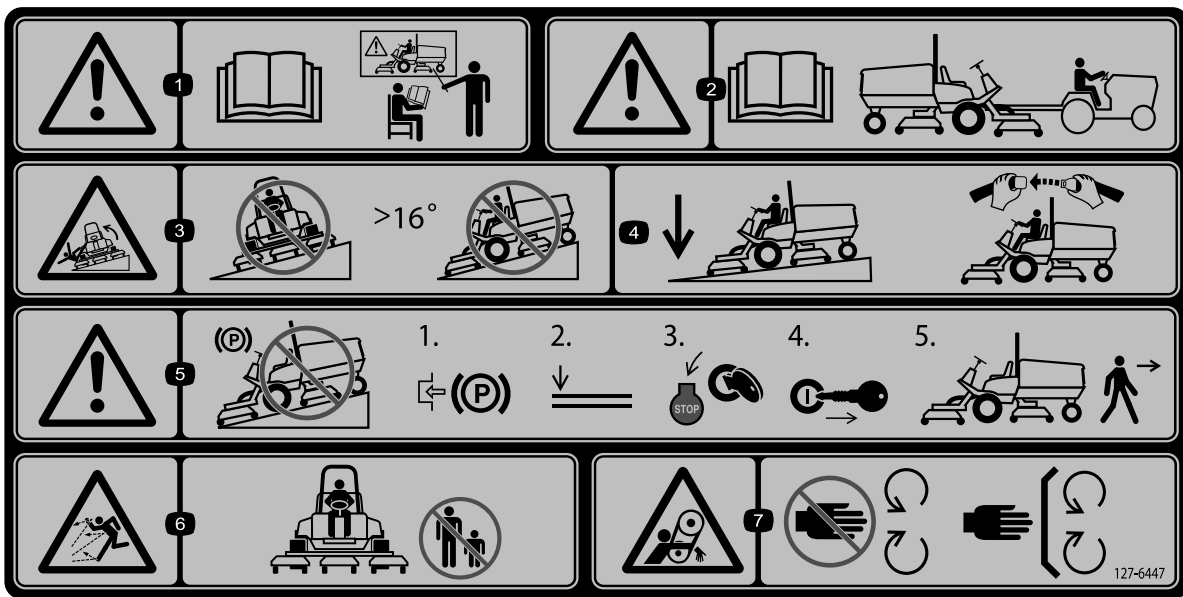
1. Weitere Informationen zur Wartung finden Sie in der *Bedienungsanleitung*.



decal121-3627

121-3627

1. Schnitthöheneinstellungen



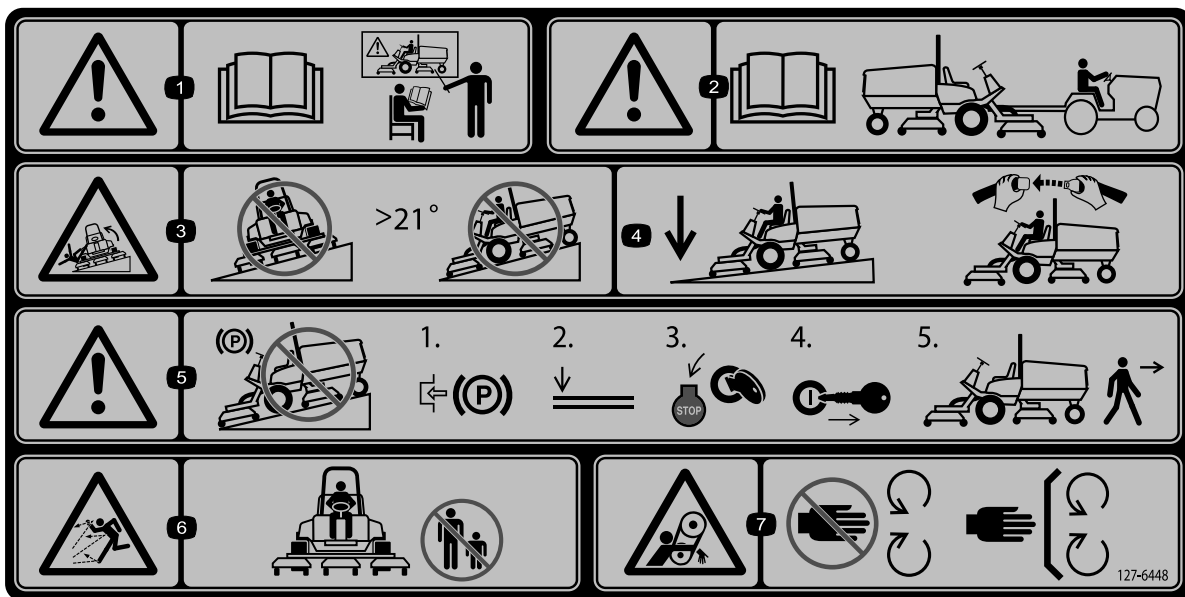
decal127-6447

### 127-6447

(Über Bestellnummer 112-5297 für CE\* für Maschinen der Serie 4500 anbringen)

\* Dieses Sicherheitsschild enthält eine Warnung zu Gefällen, die nach den Anforderungen des europäischen Standards für Rasenmähersicherheit EN ISO 5395:2013 an Maschinen angebracht sein muss. Die konservativ angegebenen Höchstwerte für Gefälle für den Einsatz dieser Maschine werden von diesem Standard vorgegeben und müssen eingehalten werden. Diese Maschine erfüllt die dem Industriestandard entsprechenden Stabilitätstests der statischen Standfestigkeit in Längs- und Querrichtung mit der auf dem Aufkleber angebrachten empfohlenen Maximalneigung. Lesen Sie die Anweisungen für den Betrieb der Maschine in Hanglagen in der *Bedienungsanleitung* und die Bedingungen, unter denen die Maschine betrieben wird, um zu ermitteln, ob die Maschine unter den Bedingungen an diesem Tag und an diesem Ort betrieben werden kann. Veränderungen im Gelände können zu einer Veränderung in der Neigung für den Betrieb der Maschine führen. Halten Sie während des Betriebs der Maschine an Hanglagen die Schneideeinheiten abgesenkt, sofern möglich. Das Anheben der Mähwerke bei Mäharbeiten an Hanglagen kann zu einer Instabilität der Maschine führen.

- |                                                                                                                   |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Warnung: Lesen Sie die <i>Bedienungsanleitung</i> ; setzen Sie das Gerät nur nach entsprechender Schulung ein. | 3. Umkipppgefahr: Überqueren Sie keine Hänge mit einem Gefälle von mehr als 16 Grad.                                                     | 5. Warnung: Parken Sie nicht an Hanglagen.<br>1) Aktivieren Sie die Feststellbremse. 2) Senken Sie die Mähwerke ab. 3) Schalten Sie den Motor ab. 4) Ziehen Sie den Schlüssel ab. 5) Verlassen Sie die Maschine. | 7. Verhedderungsgefahr am Riemen: Berühren Sie keine beweglichen Teile und lassen Sie alle Schutzvorrichtungen und Schutzbleche montiert. |
| 2. Warnung: In der <i>Bedienungsanleitung</i> finden Sie Angaben zum Abschleppen.                                 | 4. Senken Sie die Mähwerke ab, wenn Sie Hanglagen herunterfahren und legen Sie beim Einsatz der Maschine immer einen Sicherheitsgurt an. | 6. Gefahr durch herausgeschleuderte Objekte: Unbeteiligte müssen einen Abstand zur Maschine halten.                                                                                                              |                                                                                                                                           |



decal127-6448

### 127-6448

(Über Bestellnummer 112-5297 für CE\* für Maschinen der Serie 4700 anbringen)

\* Dieses Sicherheitsschild enthält eine Warnung zu Gefällen, die nach den Anforderungen des europäischen Standards für Rasenmähersicherheit EN ISO 5395:2013 an Maschinen angebracht sein muss. Die konservativ angegebenen Höchstwerte für Gefälle für den Einsatz dieser Maschine werden von diesem Standard vorgegeben und müssen eingehalten werden. Diese Maschine erfüllt die dem Industriestandard entsprechenden Stabilitätstests der statischen Standfestigkeit in Längs- und Querrichtung mit der auf dem Aufkleber angebrachten empfohlenen Maximalneigung. Lesen Sie die Anweisungen für den Betrieb der Maschine in Hanglagen in der *Bedienungsanleitung* und die Bedingungen, unter denen die Maschine betrieben wird, um zu ermitteln, ob die Maschine unter den Bedingungen an diesem Tag und an diesem Ort betrieben werden kann. Veränderungen im Gelände können zu einer Veränderung in der Neigung für den Betrieb der Maschine führen. Halten Sie während des Betriebs der Maschine an Hanglagen die Schneideeinheiten abgesenkt, sofern möglich. Das Anheben der Mähwerke bei Mäharbeiten an Hanglagen kann zu einer Instabilität der Maschine führen.

- |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Warnung: Lesen Sie die <i>Bedienungsanleitung</i>; setzen Sie das Gerät nur nach entsprechender Schulung ein.</p> <p>2. Warnung: In der <i>Bedienungsanleitung</i> finden Sie Angaben zum Abschleppen.</p> | <p>3. Umkipppgefahr: Überqueren Sie keine Hänge mit einem Gefälle von mehr als 21 Grad.</p> <p>4. Senken Sie die Mähwerke ab, wenn Sie Hanglagen herunterfahren, und legen Sie beim Einsatz der Maschine immer einen Sicherheitsgurt an.</p> <p>5. Warnung: Parken Sie nicht an Hanglagen.<br/>1) Aktivieren Sie die Feststellbremse. 2) Senken Sie die Mähwerke ab. 3) Schalten Sie den Motor ab. 4) Ziehen Sie den Schlüssel ab. 5) Verlassen Sie die Maschine.</p> <p>6. Gefahr durch herausgeschleuderte Objekte: Unbeteiligte müssen einen Abstand zur Maschine halten.</p> <p>7. Verhedderungsgefahr am Riemen: Berühren Sie keine beweglichen Teile und lassen Sie alle Schutzvorrichtungen und Schutzbleche montiert.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



# Einrichtung

## Einzelteile

Prüfen Sie anhand der nachstehenden Tabelle, dass Sie alle im Lieferumfang enthaltenen Teile erhalten haben.

| Verfahren | Beschreibung                                                                                            | Menge                 | Verwendung                                            |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>1</b>  | Warnaufkleber                                                                                           | 1                     | Auswechseln des Warnaufklebers (nur CE-Maschinen).    |
| <b>2</b>  | Halterung des Motorhaubenriegels<br>Niete<br>Scheibe<br>Schraube (1/4" x 2")<br>Sicherungsmutter (1/4") | 1<br>2<br>1<br>1<br>1 | Befestigen des Motorhaubenriegels (nur CE-Maschinen). |
| <b>3</b>  | Keine Teile werden benötigt                                                                             | –                     | Einstellen des Rollenabstreifers (optional).          |
| <b>4</b>  | Keine Teile werden benötigt                                                                             | –                     | Einbauen des Mulchablenkblechs (optional).            |
| <b>5</b>  | Keine Teile werden benötigt                                                                             | –                     | Vorbereiten der Maschine.                             |

## Medien und zusätzliche Artikel

| Beschreibung                       | Menge | Verwendung                                     |
|------------------------------------|-------|------------------------------------------------|
| Bedienungsanleitung                | 1     | Vor der Inbetriebnahme der Maschine anschauen. |
| Motor-Bedienungsanleitung          | 1     | Enthält Motorinformationen.                    |
| Ersatzteilkatalog                  | 1     | Ermitteln der Ersatzteilnummern.               |
| Schulungsmaterial für den Bediener | 1     | Vor der Inbetriebnahme der Maschine anschauen. |

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



Maschinen der Serie 4500) oder den Aufkleber, Bestellnummer 127-6448 (für Maschinen der Serie 4700) aus.

## Auswechseln des Warnaufklebers (nur CE-Maschinen)

**Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:**

|   |               |
|---|---------------|
| 1 | Warnaufkleber |
|---|---------------|

## Verfahren

Wechseln Sie an Maschinen, die mit der europäischen CE-Norm kompatibel sein müssen, den Warnaufkleber, Bestellnummer 112-5297, gegen den Warnaufkleber, Bestellnummer 127-6447 (für

# 2

## Befestigen des Motorhaubenriegels (nur CE-Maschinen)

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1 | Halterung des Motorhaubenriegels   |
| 2 | Niete                              |
| 1 | Scheibe                            |
| 1 | Schraube ( $\frac{1}{4}$ " x 2")   |
| 1 | Sicherungsmutter ( $\frac{1}{4}$ " |

### Verfahren

1. Haken Sie den Motorhaubenriegel aus der Motorhaubenriegelhalterung aus.
2. Entfernen Sie die zwei Niete, mit denen die Halterung des Motorhaubenriegels an der Motorhaube befestigt ist (Bild 3). Nehmen Sie die Halterung des Motorhaubenriegels von der Motorhaube ab.

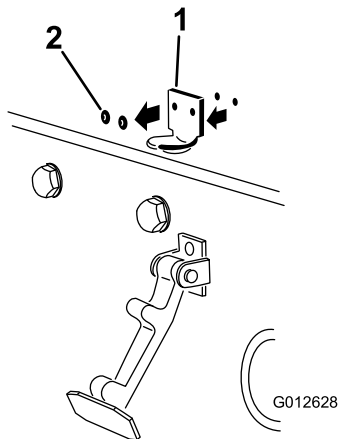


Bild 3

1. Halterung des Motorhaubenriegels
2. Nieten

3. Fluchten Sie die Befestigungslöcher aus und positionieren Sie gleichzeitig die Halterung des CE-Riegels und des Motorhaubenriegels auf der Motorhaube (Bild 4).

**Hinweis:** Die Riegelhalterung muss an der Haube anliegen. Nehmen Sie die Schraube und Mutter nicht vom Halterungsarm für den Riegel ab.

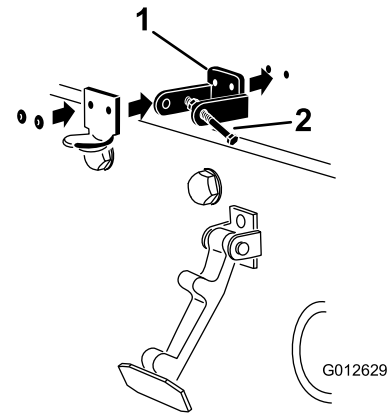


Bild 4

1. Halterung für CE-Riegel
2. Schraube und Mutter

4. Fluchten Sie die Scheiben mit den Löchern an der Innenseite der Motorhaube aus.
5. Nieten Sie die Halterungen und Scheiben an die Haube (Bild 4).
6. Haken Sie den Riegel in die Halterung des Motorhaubenriegels ein (Bild 5).

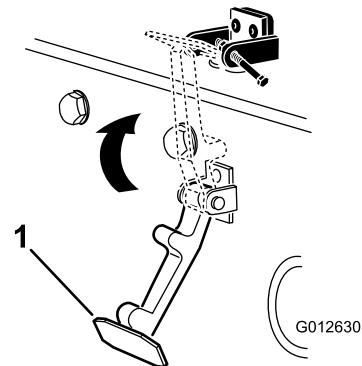
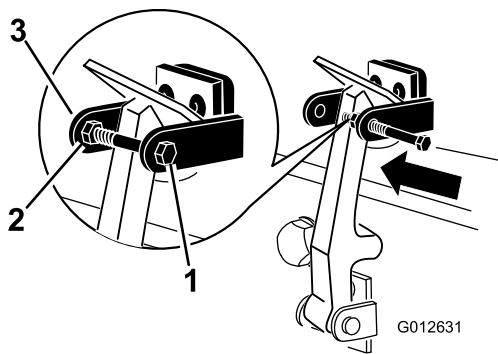


Bild 5

1. Motorhaubenriegel

7. Schrauben Sie die Schraube in den anderen Arm der Halterung des Motorhaubenriegels, um den Riegel zu arretieren (Bild 6). Ziehen Sie die Schraube (nicht die Mutter) an.



**Bild 6**

g012631

- |             |                                            |
|-------------|--------------------------------------------|
| 1. Schraube | 3. Arm der Halterung für Motorhaubenriegel |
| 2. Mutter   |                                            |

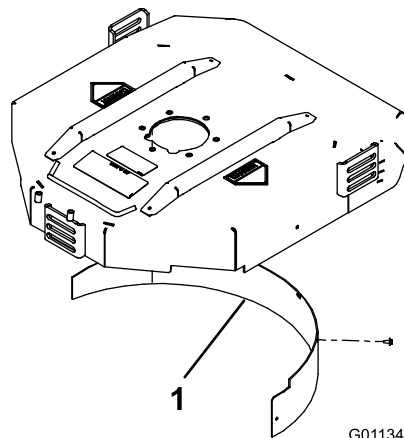
# 4

## Einbauen des Mulchablenkblechs (optional)

**Keine Teile werden benötigt**

### Verfahren

1. Reinigen Sie die Befestigungslöcher an der Rückwand und an der linken Wand der Kammer gründlich.
2. Montieren Sie das Mulchablenkblech in der hinteren Öffnung und befestigen Sie es mit fünf Bundschrauben (**Bild 8**).



**Bild 8**

G011347

g011347

1. Mulchablenkblech

3. Prüfen Sie, dass das Mulchablenkblech weder die Messerspitze berührt noch in die Rückwand der Kammer vorsteht.

### **⚠ GEFAHR**

**Die Verwendung des Hochhubmessers mit dem Mulchablenkblech kann zum Bruch des Messers führen und schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.**

**Setzen Sie das Hochhubmesser also keinesfalls mit dem Mulchablenkblech ein.**

# 3

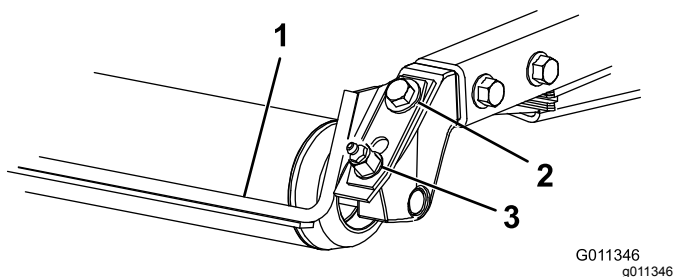
## Einstellen des Rollenabstreifers (optional)

**Keine Teile werden benötigt**

### Verfahren

Der optionale Heckrollenabstreifer ist am effektivsten, wenn zwischen dem Abstreifer und der Rolle ein Abstand von 0,5 mm bis 1 mm besteht.

1. Lösen Sie die Schmiernippel und Befestigungsschraube (**Bild 7**).



**Bild 7**

G011346  
g011346

- |                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| 1. Rollenabstreifer      | 3. Schmiernippel |
| 2. Befestigungsschrauben |                  |

2. Schieben Sie den Abstreifer nach oben oder unten, bis ein Abstand von 0,5 mm bis 1 mm zwischen der Stange und der Rolle besteht.
3. Ziehen Sie den Schmiernippel und die Schraube abwechselnd mit 41 N·m an.

## Vorbereiten der Maschine

Keine Teile werden benötigt

### Prüfen des Reifendrucks

Prüfen Sie den Reifendruck vor der Benutzung; siehe [Prüfen des Reifendrucks \(Seite 27\)](#).

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass alle Reifen den gleichen Druck haben, um eine gute Schnittqualität und optimale Maschinenleistung zu gewährleisten. Achten Sie darauf, dass der Reifendruck nicht zu niedrig ist.

### Prüfen der Ölstände

1. Prüfen Sie den Stand des Hinterachsenschmiermittels vor dem ersten Anlassen des Motors, siehe [Prüfen des Hinterachsenöls \(Seite 69\)](#).
2. Prüfen Sie den Motorölstand vor dem Anlassen des Motors, siehe [Prüfen des Motorölstands \(Seite 25\)](#).
3. Prüfen Sie den Hydraulikölstand vor dem Anlassen des Motors; siehe [Prüfen des Hydraulikölstands \(Seite 74\)](#).
4. Prüfen Sie das Kühlsystem vor dem Anlassen des Motors; siehe [Prüfen des Kühlsystems \(Seite 71\)](#).

### Einfetten der Maschine

Schmieren Sie die Maschine vor der Benutzung ein; siehe [Einfetten der Lager und Büchsen \(Seite 55\)](#). Wenn Sie die Maschine nicht einwandfrei einfetten, kommt es zum frühzeitigen Ausfall wichtiger Bauteile.

## Produktübersicht

### Bedienelemente

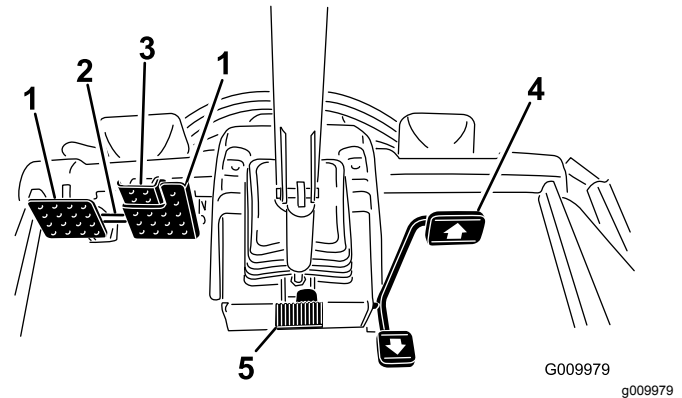


Bild 9

- |                            |                                       |
|----------------------------|---------------------------------------|
| 1. Bremspedal              | 4. Fahrpedal                          |
| 2. Pedalarretierungsriegel | 5. Pedal zum Verstellen der Lenksäule |
| 3. Feststellbremspedal     |                                       |

### Fahrpedal

Das Fahrpedal ([Bild 9](#)) regelt die Vorwärts- und Rückwärtsfahrt. Treten Sie oben auf das Pedal, um vorwärts zu fahren und unten auf das Pedal, um rückwärts zu fahren.

Halten Sie die Maschine mit einem der folgenden Schritte an:

- Verringern Sie den Fußdruck auf das Fahrpedal und lassen es in die mittlere Stellung zurückgehen. Die Maschine bremst dynamisch und kommt zu einem gleichmäßigen Stopp.
- Tippen Sie kurz auf das Rückwärtspedal (oder halten Sie es). Die Maschine kommt schneller als mit den dynamischen Bremsen zum Stillstand.

**Hinweis:** Wenn Sie in einem Notfall bremsen müssen, treten Sie zusätzlich zur Verwendung des Rückwärtspedals (wie oben angegeben) auf die Betriebsbremsenpedale. Mit dieser Methode kommt die Maschine am schnellsten zum Stillstand.

### Bremspedale

Zwei Fußpedale regeln unabhängige Radbremsen zum Unterstützen des Wendens und Parkens oder zum Beibehalten der Bodenhaftung beim seitlichen Befahren von Hängen. Ein Riegel verbindet die Pedale für die Feststellbremse und den Transport ([Bild 9](#)).

## Pedalsperrriegel

Der Pedalsperrriegel verbindet beide Pedale zum Aktivieren der Feststellbremse ([Bild 9](#)).

## Feststellbremspedal

Verbinden Sie die Pedale mit dem Pedalsperrriegel, ([Bild 9](#)) treten auf das rechte Bremspedal und aktivieren das Pedal mit den Zehen, um die Feststellbremse zu aktivieren. Treten Sie eines der Bremspedale durch, bis der Riegel der Feststellbremse wieder zurückgeht, um die Feststellbremse zu lösen.

## Pedal zum Verstellen der Lenksäule

Drücken Sie das Pedal zum Verstellen des Lenkrads, um das Lenkrad in die gewünschte Stellung zu kippen, lassen Sie den Hebel dann los, um die Stellung zu arretieren ([Bild 9](#)).

## Zündschloss

Das Zündschloss ([Bild 10](#)) hat drei Stellungen: Aus, EIN/VORWÄRMEN und START.

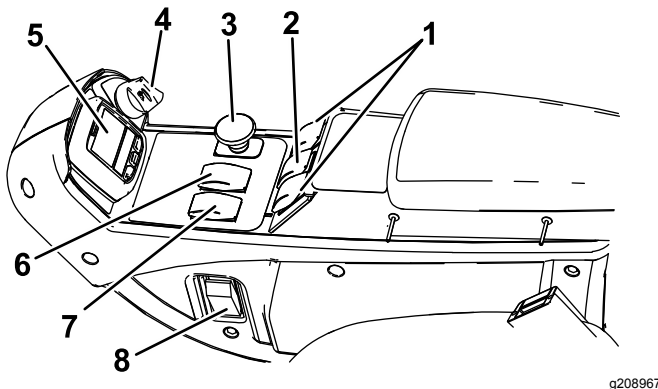


Bild 10

- |                                              |                                      |
|----------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Hubschalter (nur Groundsmaster 4700)      | 5. InfoCenter                        |
| 2. Hubschalter (Groundsmaster 4500 und 4700) | 6. Hi-Lo-Geschwindigkeitsschalthebel |
| 3. Zapfwellenschalter                        | 7. Motordrehzahlsschalter            |
| 4. Zündschloss                               | 8. Lichtschalter                     |

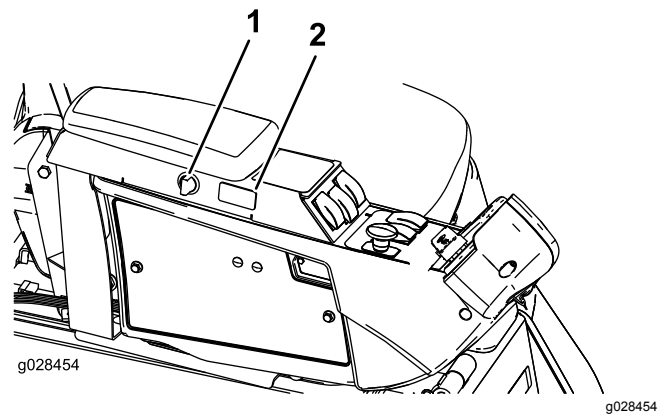


Bild 11

1. Steckdosenschalter      2. Tempomatschalter

## Motordrehzahlsschalter

Der Schalter für die Motordrehzahl ([Bild 10](#)) hat zwei Betriebsarten zum Ändern der Motordrehzahl. Berühren Sie den Schalter kurz, um die Motordrehzahl in Schritten von 100 U/min zu erhöhen oder zu verringern. Wenn Sie den Schalter gedrückt halten, geht der Motor automatisch in den hohen oder niedrigen Leerlauf, abhängig davon, welches Ende des Schalters Sie drücken.

## Zapfwellenschalter

Der Zapfwellenschalter hat zwei Stellungen: HERAUSGEZOGEN (START) und NICHT HERAUSGEZOGEN (STOPP). Ziehen Sie den Zapfwellenschalter heraus, um die Schnittmesser einzukuppeln. Drücken Sie den Zapfwellenschalter hinein, um die Schnittmesser auszukuppeln ([Bild 10](#)).

## High-Low-Geschwindigkeitsregelung

Mit diesem Schalter ([Bild 10](#)) erhöhen Sie den Geschwindigkeitsbereich für den Maschinentransport. Zum Wechseln zwischen dem hohen und niedrigen Bereich heben Sie die Mähwerke an und kuppeln die Zapfwelle und den Tempomat aus, stellen Sie das Fahrpedal in die NEUTRAL-Stellung und fahren Sie mit der Maschine langsam.

**Hinweis:** Die Mähwerke können auch nicht aktiviert oder von der Transportstellung abgesenkt werden, wenn der Schalter im hohen Bereich ist.

## Hubschalter

Mit den Hubschaltern heben Sie die Mähwerke an oder senken sie ab ([Bild 10](#)). Drücken Sie die Schalter nach vorne, um die Mähwerke abzusenken und nach hinten, um sie anzuheben. Wenn Sie die Maschine

mit abgesenkten Mähwerken starten, drücken Sie den Hubschalter nach unten, damit die Mähwerke schweben und mähen können.

**Hinweis:** Die Mähwerke können im hohen Geschwindigkeitsbereich nicht abgesenkt werden und weder abgesenkt noch angehoben werden, wenn der Bediener den Sitz bei laufendem Motor verlässt. Die Mähwerke können abgesenkt werden, wenn die Zündung in der EIN-Stellung ist und der Bediener auf dem Sitz sitzt.

## Tempomatschalter

Der Tempomatschalter arretiert die Pedalstellung, um die gewünschte Fahrgeschwindigkeit aufrechtzuerhalten (Bild 10). Wenn Sie hinten auf den Schalter drücken, wird der Tempomat deaktiviert; in der mittleren Stellung des Schalters ist der Tempomat aktiviert und die gewünschte Fahrgeschwindigkeit stellen Sie vorne am Schalter ein.

**Hinweis:** Die Pedalstellung wird auch gelöst, wenn Sie das Bremspedal betätigen oder das Fahrpedal für eine Sekunde in die Rückwärts-Stellung bewegen.

## Lichtschalter

Drücken Sie die untere Kante des Schalters (Bild 10), um die Scheinwerfer einzuschalten. Drücken Sie die obere Kante des Schalters, um die Scheinwerfer auszuschalten.

## Stromsteckdose

Mit dieser Steckdose (Bild 12) speisen Sie optionales Zubehör mit 12 Volt.

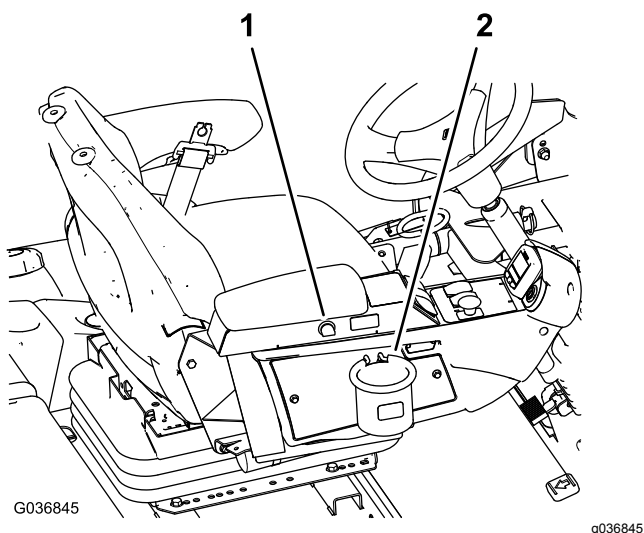


Bild 12

1. Stromsteckdose
2. Taschenhalter

## Taschenhalter

Verwenden Sie den Taschenhalter zum Aufbewahren (Bild 12).

## Sitzeinstellungen

### Sitzeinstellhebel

Bewegen Sie den Sitzeinstellhebel an der Seite des Sitzes nach außen, schieben den Sitz in die gewünschte Stellung und lassen den Hebel los, um den Sitz in dieser Stellung zu arretieren (Bild 13).

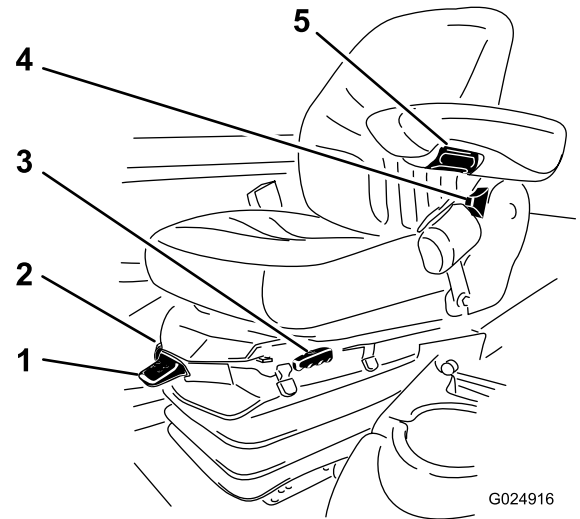


Bild 13

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| 1. Gewichtsanzeige       | 4. Rückenlehneinstellhebel |
| 2. Gewichtseinstellhebel | 5. Armlehneinstellhandrad  |
| 3. Sitzeinstellhebel     |                            |

### Armlehnen-Einstellhandrad

Drehen Sie das Handrad, um den Winkel der Armlehne einzustellen (Bild 13).

### Rückenlehneinstellhebel

Stellen Sie die Neigung der Rückenlehne mit dem Hebel ein (Bild 13).

### Gewichtsanzeige

Die Gewichtsanzeige gibt an, wenn der Sitz auf das Gewicht des Bedieners eingestellt ist (Bild 13). Stellen Sie die Federung in den grünen Bereich, um die Höhe einzustellen.

### Gewichteinstellhebel

Stellen Sie das richtige Gewicht des Bedieners mit diesem Hebel ein (Bild 13). Ziehen Sie am Hebel, um den Luftdruck zu erhöhen, und drücken Sie ihn herunter, um den Luftdruck zu verringern. Die Einstellung ist richtig, wenn die Gewichtsanzeige im grünen Bereich ist.

Auf dem LCD-Display im InfoCenter werden Maschinenangaben angezeigt, u. a. Betriebszustand, verschiedene Diagnostik und andere Informationen zur Maschine (Bild 14). Das InfoCenter hat einen Willkommenbildschirm und einen Bildschirm mit den Hauptinformationen. Sie können jederzeit zwischen dem Willkommenbildschirm und dem Hauptinformationsbildschirm wechseln, wenn Sie eine InfoCenter-Taste drücken und den entsprechenden Richtungspfeil auswählen.



1. Anzeigelampe
2. Rechte Taste
3. Mittlere Taste
4. Linke Taste

- Linke Taste, Menüzugriff, Zurück-Taste: Drücken Sie diese Taste, um auf die InfoCenter-Menüs zuzugreifen. Sie können mit dieser Taste jedes momentan verwendete Menü verlassen.
- Mittlere Taste: Mit dieser Taste durchlaufen Sie die Menüs.
- Rechte Taste: Mit dieser Taste öffnen Sie ein Menü, wenn ein Pfeil nach rechts weitere Inhalte angibt.
- Pieper: Wird beim Absenken der Mähwerke oder bei Hinweisen und Fehlern aktiviert.

## Beschreibung der InfoCenter-Symbole

18



## Beschreibung der InfoCenter-Symbole (cont'd.)

|  |                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------|
|  | Der Tempomat ist aktiviert.                                  |
|  | Stellen Sie den Motor ab.                                    |
|  | Motor                                                        |
|  | Zündschloss                                                  |
|  | Die Mähwerke sind abgesenkt.                                 |
|  | Die Mähwerke sind angehoben.                                 |
|  | PIN-Code                                                     |
|  | Temperatur des Hydrauliköls                                  |
|  | CAN-Bus                                                      |
|  | InfoCenter                                                   |
|  | Defekt oder fehlgeschlagen                                   |
|  | Mitte                                                        |
|  | Rechts                                                       |
|  | Links                                                        |
|  | Birne                                                        |
|  | Ausgabe von TEC-Steuergerät oder Steuerschalter in Kabelbaum |
|  | Über zulässigem Bereich                                      |
|  | Unter zulässigem Bereich                                     |
|  | Nicht im Bereich                                             |
|  | Schalter                                                     |
|  | Bediener muss Schalter lösen.                                |
|  | Bediener sollte ändern, um Zustand anzugeben.                |

## Beschreibung der InfoCenter-Symbole (cont'd.)

|                                                                                                     |                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Symbole werden oft für das Zusammenstellen von Sätzen kombiniert. Sie finden einige Beispiele unten |                                                                                                                             |
|                                                                                                     | Bediener sollte Leerlauf einlegen.                                                                                          |
|                                                                                                     | Motorstart ist verweigert.                                                                                                  |
|                                                                                                     | Motor wird abgestellt.                                                                                                      |
|                                                                                                     | Motor Kühlmittel ist zu heiß.                                                                                               |
|                                                                                                     | Hydrauliköl ist zu heiß.                                                                                                    |
|                                                                                                     | Hinweis auf Rußpartikelansammlung im Dieselpartikelfilter. Siehe „Warten des Dieselpartikelfilters“ im Abschnitt „Wartung“. |
|                                                                                                     | Hinsetzen oder Feststellbremse aktivieren.                                                                                  |

## Verwenden der Menüs

Drücken Sie auf dem Hauptbildschirm die Taste für den Menüzugriff, um das InfoCenter-Menüsystem zu öffnen. Das Hauptmenü wird angezeigt. In den folgenden Tabellen finden Sie eine Zusammenfassung der Optionen, die in den Menüs verfügbar sind:

| Hauptmenü   |                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Menüelement | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                      |
| Fehler      | Enthält eine Liste der letzten Maschinendefekte. Weitere Informationen zum Fehler-Menü und den im Menü enthaltenen Angaben finden Sie in der <i>Wartungsbedienungsanleitung</i> oder wenden Sie sich an den Toro Vertragshändler. |
| Wartung     | Enthält Informationen zur Maschine, u. a. Betriebsstundenzähler und ähnliche Angaben.                                                                                                                                             |
| Diagnostics | Im Diagnostics-Menü werden verschiedene aktuelle Maschinenzustände aufgelistet. Diese Angaben sind bei der Problembehebung nützlich, da Sie sofort sehen, welche Bedienelemente der Maschinen ein- oder ausgeschaltet sind.       |



|          |                                                                             |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Settings | Anpassen und Ändern der Konfigurationsvariablen auf dem InfoCenter-Display. |
| Info     | Listet die Modellnummer, Seriennummer und Softwareversion der Maschine auf. |

| Wartung     |                                                                                                                                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Menüelement | Beschreibung                                                                                                                                            |
| Hours       | Listet die Gesamtbetriebsstunden der Maschine, des Motors, Ventilators und die Stunden auf, für die die Maschine transportiert wurde und überhitzt war. |
| Counts      | Listet die Anzahl der Starts, der Mähwerk-Zapfwellenzyklen und der Lüfterumkehrung für die Maschine auf.                                                |

| Diagnostics                  |                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Menüelement                  | Beschreibung                                                                                                                                                               |
| Linkes Mähwerk               | Weitere Informationen zum Menü „Engine Run“ und den Menüelementen finden Sie in der <i>Wartungsbedienungsanleitung</i> , oder wenden Sie sich an den Toro Vertragshändler. |
| Mittleres Mähwerk            |                                                                                                                                                                            |
| Rechtes Mähwerk              |                                                                                                                                                                            |
| Antrieb                      |                                                                                                                                                                            |
| Hoher bzw. niedriger Bereich |                                                                                                                                                                            |
| Zapfwelle                    |                                                                                                                                                                            |
| Motor                        |                                                                                                                                                                            |
| Tempomat                     |                                                                                                                                                                            |

| Einstellungen          |                                                                                                                           |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Menüelement            | Beschreibung                                                                                                              |
| ME                     | Steuert die auf dem InfoCenter verwendeten Maßeinheiten (englische oder metrisch).                                        |
| Sprache                | Steuert die für das InfoCenter verwendete Sprache*.                                                                       |
| LCD-Beleuchtung        | Steuert die Helligkeit des LCD-Displays.                                                                                  |
| LCD-Kontrast           | Steuert den Kontrast des LCD-Displays.                                                                                    |
| Geschützte Menüs       | Ermöglicht einer Person, die von Ihrer Firma dazu berechtigt ist, mit dem PIN-Code auf die geschützten Menüs zuzugreifen. |
| Einstellungen schützen | Ermöglicht das Ändern der Einstellungen in den geschützten Einstellungen.                                                 |

|                          |                                                                                                      |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Autom. Leerlauf          | Steuert die Dauer, bevor der Motor in den Leerlauf wechselt, wenn die Maschine nicht verwendet wird. |
| Mähgeschwindigkeit       | Steuert die maximale Mähgeschwindigkeit (niedriger Bereich).                                         |
| Transportgeschwindigkeit | Steuert die maximale Transportgeschwindigkeit (niedriger Bereich).                                   |
| Gegengewicht             | Steuert das auf die Mähwerke angewendete Gegengewicht.                                               |

\*Nur Text, den der Bediener sieht, ist übersetzt. Bildschirme für Defekte, Wartung und Diagnostics sind wartungsorientiert. Die Titel werden in der ausgewählten Sprache angezeigt; Menüelemente sind jedoch in Englisch.

| Info        |                                                       |
|-------------|-------------------------------------------------------|
| Menüelement | Beschreibung                                          |
| Modell      | Listet die Modellnummer der Maschine auf.             |
| SN          | Listet die Seriennummer der Maschine auf.             |
| S/W Rev     | Listet die Softwareversion des Hauptsteuergeräts auf. |

## Geschützte Menüs

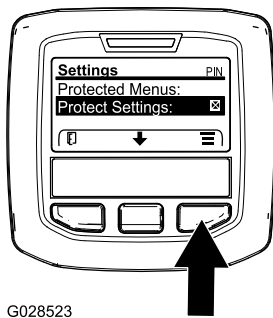
Das Menü „Einstellungen“ im InfoCenter hat fünf Einstellungen für die Betriebskonfiguration, die einstellbar sind. Autom. Leerlauf, max. Mähgeschwindigkeit, max. Transportgeschwindigkeit, Smart Power und Gegengewicht. Diese Einstellungen befinden sich im geschützten Menü.

## Zugreifen auf die geschützten Menüs

**Hinweis:** Der werksseitige Standard für den PIN-Code für Ihre Maschine ist entweder 0000 oder 1234.

Wenn Sie den PIN-Code geändert und vergessen haben, wenden Sie sich an den offiziellen Toro Vertragshändler.

1. Navigieren Sie vom Hauptmenü mit der mittleren Taste auf das Menü EINSTELLUNGEN und drücken Sie die rechte Taste ([Bild 15](#)).

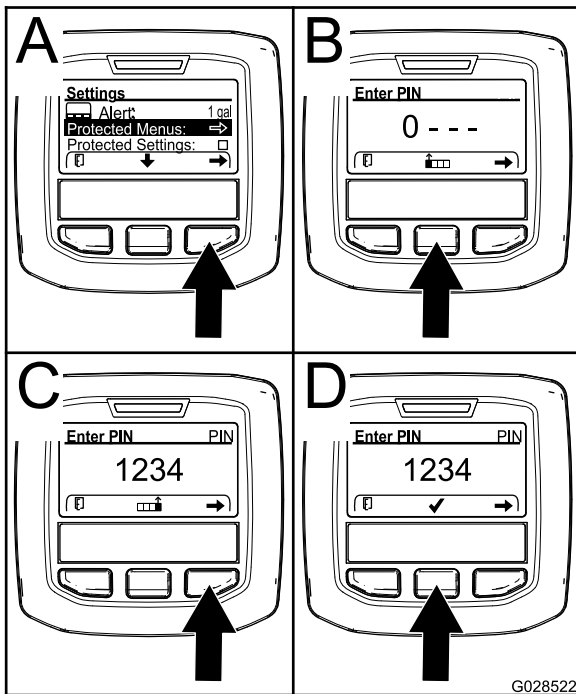


G028523

Bild 15

g028523

2. Navigieren Sie im Menü EINSTELLUNGEN mit der mittleren Taste auf das GESCHÜTZTE MENÜ und drücken Sie die rechte Taste (Bild 16A).



G028522

Bild 16

g028522

3. Drücken Sie für die Eingabe des PIN-Codes die mittlere Taste, bis die erste Ziffer angezeigt wird; drücken Sie dann die rechte Taste, um auf die nächste Ziffer zu gehen (Bild 16B und Bild 16C). Wiederholen Sie diesen Schritt, bis die letzte Ziffer eingegeben ist und drücken Sie die rechte Taste noch einmal.
4. Drücken Sie die mittlere Taste, um den PIN-Code einzugeben (Bild 16D).

Warten Sie, bis die rechte Anzeigelampe im InfoCenter aufleuchtet.

**Hinweis:** Wenn der PIN-Code vom InfoCenter akzeptiert wird und das geschützte Menü entsperrt ist, wird oben rechts auf dem Bildschirm „PIN“ angezeigt.

**Hinweis:** Drehen Sie das Zündschloss in die AUS-Stellung und dann in die EIN-Stellung, um das geschützte Menü zu sperren.

Sie können die Einstellungen im geschützten Menü anzeigen und ändern. Navigieren Sie auf das „geschützte Menü“ und navigieren dann auf die Option „Einstellungen schützen“. Ändern Sie die Einstellung mit der rechten Taste. Wenn Sie „Einstellungen schützen“ zu AUS ändern, können Sie die Einstellungen im geschützten Menü ohne Eingabe des PIN-Code anzeigen und ändern. Wenn Sie „Einstellungen schützen“ zu EIN ändern, werden die geschützten Optionen ausgeblendet und Sie müssen zum Ändern der Einstellung im geschützten Menü den PIN-Code eingeben. Drehen Sie nach dem Einstellen des PIN-Codes das Zündschloss in die AUS-Stellung und wieder in die EIN-Stellung, um dieses Feature zu aktivieren und zu speichern.

## Zugreifen und Ändern der Einstellungen im geschützten Menü

1. Navigieren Sie im geschützten Menü auf „Einstellungen schützen“.
2. Ändern Sie „Einstellungen schützen“ mit der rechten Taste in AUS, um die Einstellungen ohne Eingabe eines PIN-Codes anzuzeigen und zu ändern.
3. Um die Einstellungen mit einem PIN-Code anzuzeigen und zu ändern, wählen Sie mit der linken Taste EIN aus, stellen den PIN-Code ein und drehen den Schlüssel in die AUS-Stellung und dann in die EIN-Stellung.

## Einstellen des automatischen Leerlaufs

1. Gehen Sie im Menü „Einstellungen“ auf „Autom. Leerlauf“.
2. Drücken Sie die rechte Taste, um die automatische Leerlaufzeit auf Aus, 8S, 10S, 15S, 20S und 30S einzustellen.

## Einstellen der maximal zulässigen Mähgeschwindigkeit

1. Navigieren Sie im Menü „Einstellungen“ auf „Mähgeschwindigkeit“ und drücken Sie die rechte Taste.
2. Mit der rechten Taste erhöhen Sie die maximale Mähgeschwindigkeit in Schritten von 5 % zwischen 50 % und 100 %.

3. Mit der mittleren Taste verringern Sie die maximale Mähgeschwindigkeit in Schritten von 5 % zwischen 50 % und 100 %.
4. Drücken Sie die linke Taste, um die Einstellung zu verlassen.

## **Einstellen der maximal zulässigen Transportgeschwindigkeit**

1. Gehen Sie im Menü „Einstellungen“ auf „Transportgeschwindigkeit“ und drücken Sie die rechte Taste.
2. Mit der rechten Taste erhöhen Sie die maximale Transportgeschwindigkeit in Schritten von 5 % zwischen 50 % und 100 %.
3. Mit der mittleren Taste verringern Sie die maximale Transportgeschwindigkeit in Schritten von 5 % zwischen 50 % und 100 %.
4. Drücken Sie die linke Taste, um die Einstellung zu verlassen.

## **Ein- und Ausschalten von Smart Power**

1. Navigieren Sie im Menü „Einstellungen“ auf „Smart Power“.
2. Drücken Sie die rechte Taste, um zwischen EIN und AUS zu wechseln.
3. Drücken Sie die linke Taste, um die Einstellung zu verlassen.

## **Einstellen des Gegengewichts**

1. Gehen Sie im Menü „Einstellungen“ auf „Gegengewicht“ und drücken Sie die rechte Taste.
2. Drücken Sie die rechte Taste, um zwischen „Niedrig“, „Mittel“ und „Hoch“ zu wechseln.

Drücken Sie die linke Taste, um das „Geschützte Menü“ zu verlassen und auf das Hauptmenü zu gehen. Drücken Sie dann die linke Taste, um das Menü „Run“ zu verlassen.

## **Anzeigen des Benzinverbrauchs**

Sie können den durchschnittlichen Benzinverbrauch für die Nutzungsdauer der Maschine im Menü „Service“ anzeigen.

# Technische Daten

4500 Series ■  
4700 Series ■ + ■

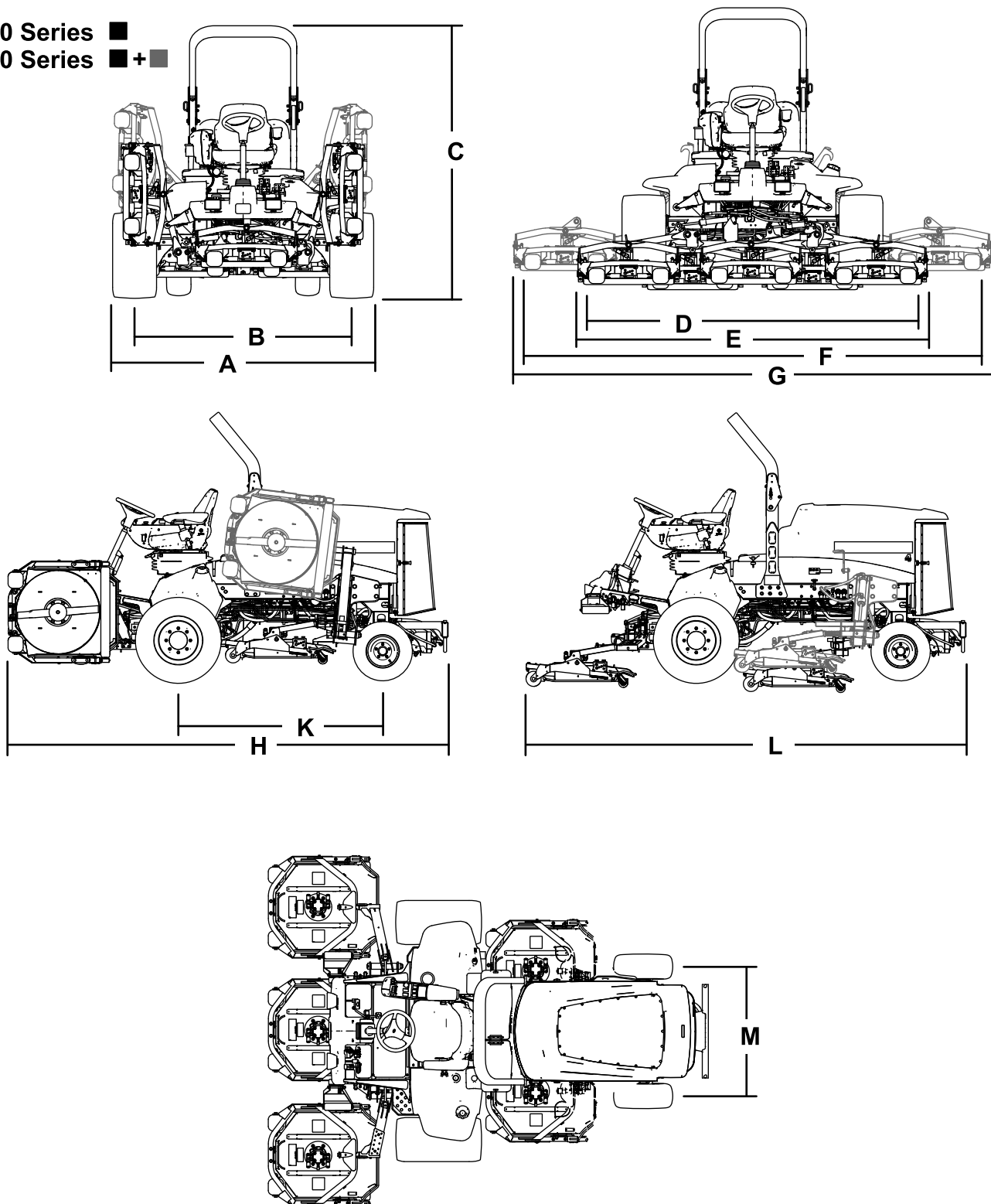


Bild 17

g198614

## Technische Daten der Maschine

| Beschreibung                                                  | 4500-D   | Bild 17 Referenz | 4700-D   | Bild 17 Referenz |
|---------------------------------------------------------------|----------|------------------|----------|------------------|
| <b>Schnittbreite</b>                                          | 280 cm   | D                | 380 cm   | F                |
| <b>Gesamtbreite</b>                                           |          |                  |          |                  |
| Mähwerke abgesenkt                                            | 286 cm   | E                | 391 cm   | G                |
| Mähwerke angehoben<br>(Transport)                             | 224 cm   | A                | 224 cm   | A                |
| <b>Spurbreite</b>                                             |          |                  |          |                  |
| Vorne                                                         | 224 cm   | B                | 224 cm   | B                |
| Hinten                                                        | 141 cm   | M                | 141 cm   | M                |
| <b>Höhe inkl. Überrollschutz</b>                              | 226 cm   | C                | 226 cm   | C                |
| <b>Gesamtlänge</b>                                            |          |                  |          |                  |
| Mähwerke abgesenkt                                            | 370 cm   | H                | 370 cm   | H                |
| Mähwerke angehoben<br>(Transport)                             | 370 cm   | L                | 370 cm   | L                |
| <b>Bodenfreiheit</b>                                          | 15 cm    |                  | 15 cm    |                  |
| <b>Radstand</b>                                               | 171 cm   | K                | 171 cm   | K                |
| <b>Nettogewicht</b><br>(mit Mähwerken und<br>ohne Kraftstoff) | 1.937 kg |                  | 2.277 kg |                  |

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

## Technische Daten des Mähwerks

|         |                                                                                                                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Länge   | 86,4 cm                                                                                                                                                     |
| Breite  | 86,4 cm                                                                                                                                                     |
| Höhe    | 24,4 cm bis zur Trägerbefestigung<br>26,7 cm bei einer Schnitthöhe von 10 cm bei einer<br>Schnitthöhe von 1,9 cm<br>34,9 cm bei einer Schnitthöhe von 10 cm |
| Gewicht | 88 kg                                                                                                                                                       |

## 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 sich an einen offiziellen Vertragshändler oder navigieren Sie zu [www.Toro.com](http://www.Toro.com) für eine Liste der zugelassenen Anbaugeräte und des Zubehörs.

# Betrieb

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

## *Vor dem Einsatz*

## Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme

### Allgemeine Sicherheit

- Kinder oder nicht geschulte Personen dürfen die Maschine weder verwenden noch warten. Örtliche Vorschriften schränken u. U. das Mindestalter von Bedienern ein. Der Besitzer ist für die Schulung aller Bediener und Mechaniker verantwortlich.
- Machen Sie sich mit dem sicheren Einsatz des Geräts, der Bedienelemente und den Sicherheitszeichen vertraut.
- Sie müssen wissen, wie Sie die Maschine und den Motor schnell stoppen können.
- Prüfen Sie, ob alle elektronischen Sicherheiten, Sicherheitsschalter und Schutzbleche montiert und funktionsfähig sind. Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn diese richtig funktionieren.
- Überprüfen Sie vor jedem Mähen, ob die Schnittmesser, -schrauben und das Mähwerk funktionsfähig sind. Tauschen Sie abgenutzte oder defekte Messer und -schrauben als komplette Sätze aus, um die Wucht der Messer beizubehalten.
- Prüfen Sie den Arbeitsbereich gründlich und entfernen Sie alle Objekte, die von der Maschine aufgeschleudert werden könnten.

### Kraftstoffsicherheit

- Passen Sie beim Umgang mit Kraftstoff besonders auf. Kraftstoff ist brennbar und die Dämpfe sind explosiv.
- Löschen Sie alle Zigaretten, Zigarren, Pfeifen und sonstigen Zündquellen.
- Verwenden Sie nur einen vorschriftsmäßigen Kraftstoffkanister.
- Entfernen Sie nie den Tankdeckel oder füllen Sie Kraftstoff nach, wenn der Motor läuft oder noch heiß ist.
- Betanken Sie die Maschine nie in geschlossenen Räumen.

- Lagern Sie die Maschine oder den Benzinkanister nie an Orten mit offener Flamme, Funken oder Zündflamme, z. B. Warmwasserbereiter, oder auf anderen Geräten.
- Versuchen Sie niemals, bei Kraftstoffverschüttungen den Motor anzulassen. Vermeiden Sie Zündquellen, bis die Verschüttung verdunstet ist.

## Prüfen des Motorölstands

Prüfen Sie vor dem Anlassen des Motors und vor der Inbetriebnahme der Maschine erst den Ölstand im Kurbelgehäuse, siehe [Prüfen des Motorölstands \(Seite 58\)](#).

## Prüfen des Kühlsystems

Vor dem Anlassen des Motors und dem Einsatz der Maschine sollten Sie das Kühlsystem prüfen, siehe [Prüfen des Kühlsystems \(Seite 25\)](#).

## Prüfen der Hydraulikanlage

Vor dem Anlassen des Motors und dem Einsatz der Maschine sollten Sie die Hydraulikanlage prüfen, siehe [Prüfen der Hydraulikleitungen und -schläuche \(Seite 77\)](#).

## Entleeren Sie den Wasserabscheider.

Lassen Sie Wasser und andere Verunreinigungen aus dem Wasserabscheider ab [Entleeren Sie den Wasserabscheider. \(Seite 25\)](#).

## Prüfen auf undichte Stellen an der Hinterachse und am Getriebe

Prüfen Sie auf undichte Stellen an der Hinterachse und am Getriebe, siehe [Prüfen auf undichte Stellen an der Hinterachse und am Getriebe \(Seite 68\)](#).

# Betanken

## Fassungsvermögen des Kraftstofftanks

Fassungsvermögen des Kraftstofftanks: 83 Liter

## Empfohlener Kraftstoff

**Wichtig:** Verwenden Sie nur Diesel mit extrem niedrigem Schwefelgehalt. Kraftstoff mit höherem Schwefelgehalt verunreinigt den Dieseloxydationskatalysator; dies führt zu Betriebsproblemen und verkürzt die Nutzungsdauer der Motorteile.

Das Nichtbefolgen dieser Vorsichtsmaßnahmen kann zu Motorschäden führen.

- Verwenden Sie nie Kerosin oder Benzin statt Dieselmotorkraftstoff.
- Mischen Sie nie Kerosin oder altes Motoröl mit Dieselmotorkraftstoff.
- Bewahren Sie Kraftstoff nie in Behältern auf, die innen verzinkt sind.
- Verwenden Sie keine Kraftstoffzusätze.

## Erdöldiesel

**Cetanwert:** 45 oder höher

**Schwefelgehalt:** Extrem niedriger Schwefelgehalt (<15 ppm)

### Kraftstofftabelle

| Technische Angaben für Dieselmotorkraftstoff | Ort               |
|----------------------------------------------|-------------------|
| ASTM D975<br>Nr. 1-D S15<br>Nr. 2-D S15      | USA               |
| EN 590                                       | Europäische Union |
| ISO 8217 DMX                                 | International     |
| JIS K2204 Grad, Nummer 2                     | Japan             |
| KSM-2610                                     | Korea             |

- Verwenden Sie nur sauberen, frischen Dieselmotorkraftstoff oder Biodieselmotorkraftstoff
- Besorgen Sie, um immer frischen Kraftstoff sicherzustellen, nur so viel Kraftstoff, wie sie innerhalb von 180 Tagen verbrauchen können.

Verwenden Sie bei Temperaturen über -7 °C Sommerdiesel (Nr. 2-D) und bei niedrigeren Temperaturen Winterdiesel (Nr. 1-D oder Nr. 1-D/2-D-Mischung).

**Hinweis:** Bei Verwendung von Winterdiesel bei niedrigeren Temperaturen besteht ein niedrigerer Flammpunkt und Kaltflussmerkmale, die das Anlassen vereinfachen und ein Verstopfen des Kraftstofffilters vermeiden.

Die Verwendung von Sommerkraftstoff über -7 °C erhöht die Lebensdauer der Kraftstoffpumpe und steigert im Vergleich zum Winterkraftstoff die Kraft.

## Biodiesel

Diese Maschine kann auch mit einem Kraftstoff eingesetzt werden, der bis zu B20 mit Biodiesel vermischt ist (20 % Biodiesel, 80 % Erdöldiesel).

**Schwefelgehalt:** Extrem niedriger Schwefelgehalt (<15 ppm)

**Technische Angaben für Biodiesel-Kraftstoff:** ASTM D6751 oder EN 14214

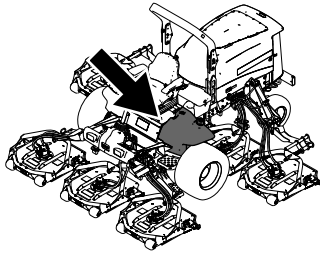
**Technische Angaben für Mischkraftstoff:** ASTM D975, EN 590 oder JIS K2204

**Wichtig:** Der Erdöldieselanteil muss einen extrem niedrigen Schwefelgehalt haben.

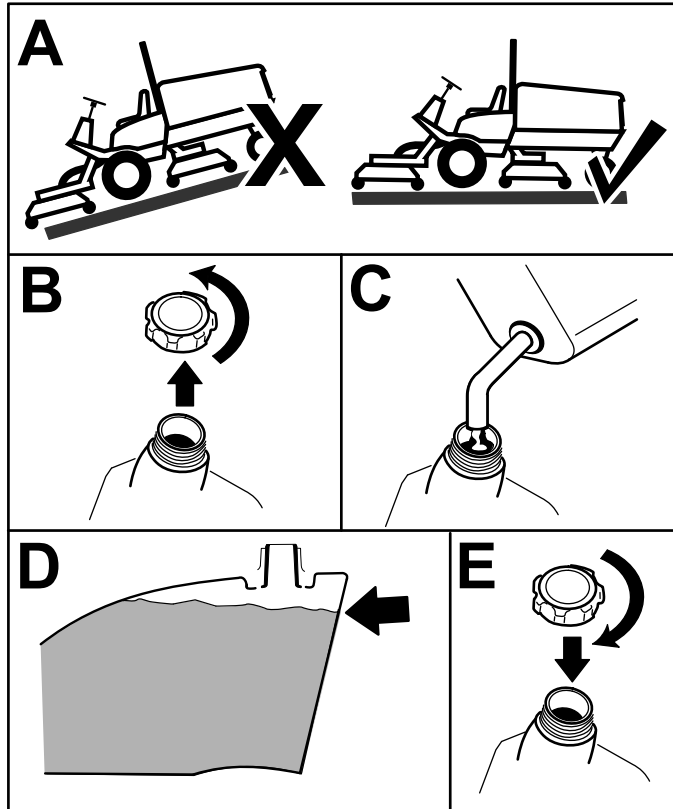
Befolgen Sie die nachstehenden Sicherheitsvorkehrungen:

- Biodieselmischungen können Schäden an lackierten Oberflächen verursachen.
- Use B5 (biodiesel content of 5%) or lesser blends in cold weather.
- Prüfen Sie Dichtungen und Schläuche, die mit Kraftstoff in Kontakt kommen, da sie sich nach längerer Zeit abnutzen können.
- Nach der Umstellung auf Biodieselmischungen wird der Kraftstofffilter für einige Zeit verstopfen.
- Der Toro Vertragshändler gibt Ihnen gerne weitere Auskünfte zu Biodiesel.

## Betanken



g198621



g198620

Bild 18

Füllen Sie den Tank bis ca. 6 mm bis 13 mm unterhalb der Tankoberseite, nicht des Einfüllstutzens, mit Dieseldieselfuelstoff.

**Hinweis:** Füllen Sie den Kraftstofftank falls möglich nach jeder Verwendung, dadurch verringert sich eine mögliche Kondensationsablagerung im Kraftstofftank.

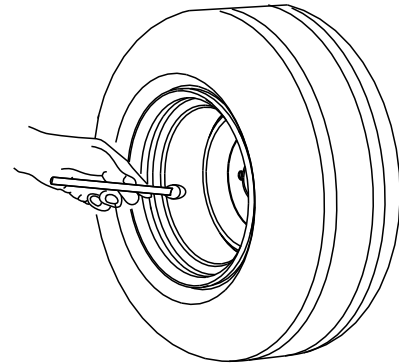
## Prüfen des Reifendrucks

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

Der richtige Reifendruck beträgt 1,38 bar.

**Wichtig:** Behalten Sie den korrekten Reifendruck bei, um eine gute Schnittqualität und optimale Maschinenleistung zu gewährleisten. Stellen Sie den Reifendruck nicht zu niedrig ein.

Prüfen Sie den Reifenddruck in allen Reifen, bevor Sie die Maschine verwenden.



G001055

g001055

Bild 19



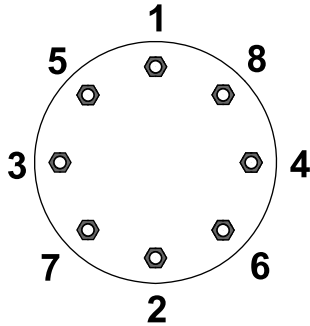
# Prüfen des Drehmoments der Radmuttern

**Wartungsintervall:** Nach der ersten Betriebsstunde

Nach 10 Betriebsstunden

Alle 200 Betriebsstunden

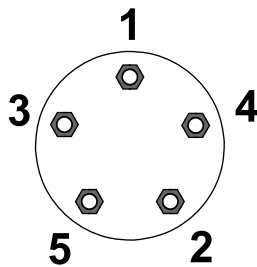
Ziehen Sie die Radmuttern mit 115-136 N·m in der in [Bild 20](#) und [Bild 21](#) angegebenen Reihenfolge an.



G033358

g033358

**Bild 20**  
Vorderräder



G033359

g033359

**Bild 21**  
Hinterräder

## ⚠️ WARNUNG:

Wenn Sie die Radmuttern nicht fest genug ziehen, kann es zu Verletzungen kommen.

Ziehen Sie die Radmuttern mit dem korrekten Drehmomentwert an.

# Einstellen des Überrollschutzes

## ⚠️ WARNUNG:

Lassen Sie den Überrollbügel aufgestellt und arretiert und legen Sie den Sicherheitsgurt an, um schwere oder tödliche Verletzungen aufgrund eines Überschlagens zu vermeiden.

Stellen Sie sicher, dass der Sitz durch den Sitzriegel gesichert ist.

## ⚠️ WARNUNG:

Es besteht kein Überrollschutz, wenn der Überrollbügel abgesenkt ist.

- Setzen Sie die Maschine nicht auf unebenem Terrain oder an einer Hanglage ein, wenn der Überrollschutz abgesenkt ist.
- Senken Sie den Überrollbügel nur dann ab, wenn es wirklich erforderlich ist.
- Legen Sie bei abgesenktem Überrollbügel keinen Sicherheitsgurt an.
- Fahren Sie langsam und vorsichtig.
- Richten Sie den Überrollbügel sofort wieder auf, wenn die Höhe es zulässt.
- Achten Sie sorgfältig auf die lichte Höhe (wie z. B. zu Ästen, Pforten, Stromkabeln), bevor Sie unter irgendeinem Hindernis durchfahren, damit Sie diese nicht berühren.

**Wichtig:** Legen Sie immer den Sicherheitsgurt an, wenn der Überrollbügel aufgestellt und arretiert ist. Legen Sie keinen Sicherheitsgurt an, wenn der Überrollbügel abgesenkt ist.

## Absenken des Überrollbügels

**Wichtig:** Senken Sie den Überrollbügel nur ab, wenn es wirklich erforderlich ist.

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass der Sitz durch den Sitzriegel gesichert ist.

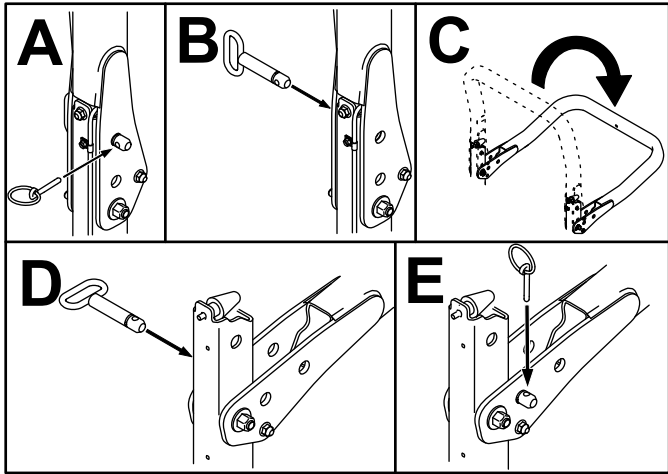


Bild 22

g201853

## Hochklappen des Überrollbügels

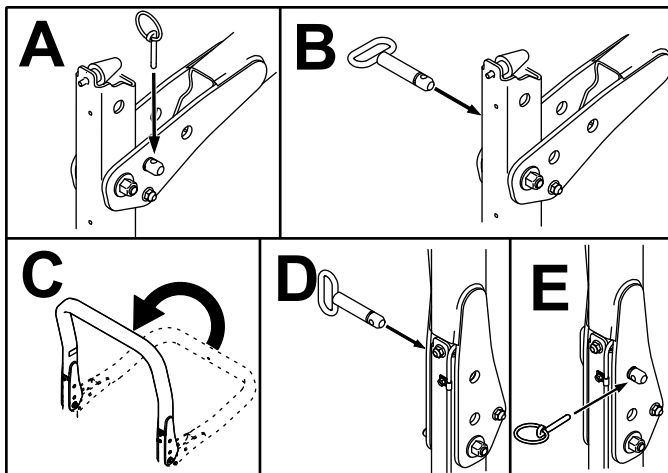


Bild 23

g201854

## Einstellen der Schnitthöhe

**Wichtig:** Die Mähwerke mähen häufig ca. 6 mm tiefer als ein Spindelmähwerk mit der gleichen Einstellung. Sie müssen ggf. den Standardbereich dieses Mähwerks 6 mm höher stellen als bei Spindelmähwerken, die in demselben Bereich schneiden.

**Wichtig:** Der Zugang zu den Heckmähwerken ist einfacher, wenn Sie das Mähwerk von der Maschine abnehmen.

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, aktivieren Sie die Feststellbremse, senken das Mähwerk ab, stellen den Motor ab und ziehen den Schlüssel ab
2. Lockern Sie die Schrauben, mit denen die Schnitthöhenhalterungen an der Schnitthöhenplatte (vorne und an beiden Seiten) befestigt sind, siehe (Bild 24).
3. Nehmen Sie die Schraube, angefangen von der vorderen Einstellposition, ab.

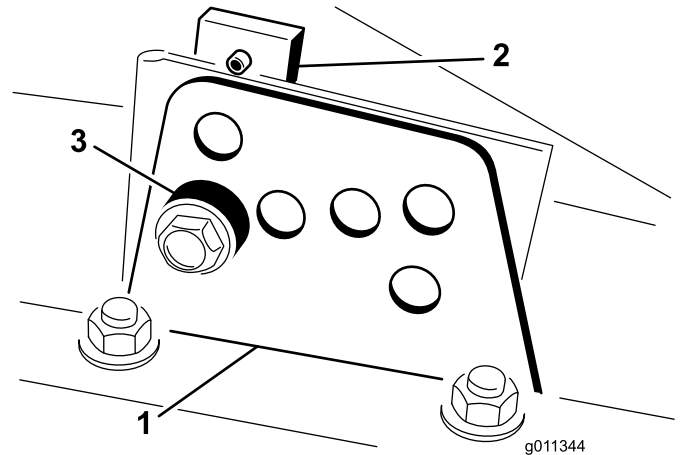


Bild 24

g011344

g011344

1. Schnitthöheneinstellhalterung
2. Schnitthöhenplatte
3. Distanzstück
4. Entfernen Sie das Distanzstück, während Sie gleichzeitig die Kammer abstützen (Bild 24).
5. Stellen Sie die Kammer auf die gewünschte Schnitthöhe ein und setzen Sie das Distanzstück im gewünschten Schnitthöhenloch und -schlitz ein (Bild 25).

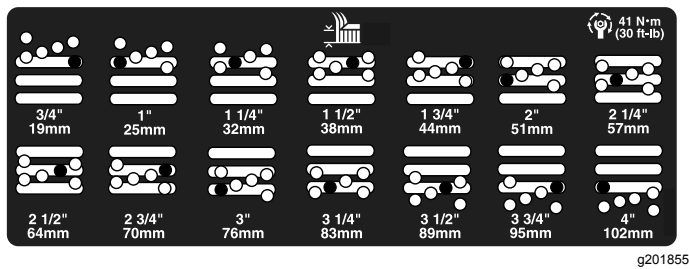


Bild 25

6. Fluchten Sie die Befestigungsplatte mit dem Distanzstück aus.
7. Bringen Sie die Schraube handfest an.
8. Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 7 für jede seitliche Einstellung.
9. Ziehen Sie alle drei Schrauben bis auf 41 N·m an. Ziehen Sie die vordere Schraube immer zuerst an.

**Hinweis:** Einstellungen über 3,8 cm erfordern ggf. den vorübergehenden Einbau auf einer dazwischenliegenden Höhe, um ein Festfressen zu verhindern (wie z. B. der Wechsel der Schnitthöhe von 3,1 cm auf 7 cm)

## Prüfen der Sicherheitsschalter

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

### ⚠ ACHTUNG

**Wenn die Sicherheitsschalter abgeklemmt oder beschädigt werden, kann die Maschine auf eine unerwartete Weise funktionieren, was Verletzungen verursachen kann.**

- **An den Sicherheitsschaltern dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden.**
- **Prüfen Sie die Funktion der Sicherheitsschalter täglich und tauschen Sie alle defekten Schalter vor dem Einsatz der Maschine aus.**

Die Sicherheitsschalter stellen die Maschine ab, wenn der Bediener bei gedrücktem Fahrpedal vom Sitz aufsteht. Sie können jedoch den Sitz bei laufendem Motor verlassen, wenn das Fahrpedal in der NEUTRAL-Stellung ist. Obwohl der Motor weiter läuft, wenn der Zapfwellenschalter ausgekuppelt und das Fahrpedal gelöst ist, sollten Sie den Motor abstellen, bevor Sie den Sitz verlassen.

1. Parken Sie die Maschine auf eine ebenen Fläche, aktivieren die Feststellbremse, senken

die Mähwerke ab und drehen den Schlüssel in die AUS-Stellung.

2. Treten Sie auf das Fahrpedal und drehen Sie den Schlüssel in die EIN-Stellung.

**Hinweis:** Wenn der Motor anspringt, besteht eine Fehlfunktion bei den Sicherheitsschaltern. Beheben Sie den Fehler vor der Verwendung der Maschine.

3. Drehen Sie den Schlüssel in die EIN-Stellung, stehen vom Sitz auf und stellen den Zapfwellenschalter in die EIN-Stellung.

**Hinweis:** Die Zapfwelle sollte nicht eingekuppelt sein. Wenn die Zapfwelle eingekuppelt ist, besteht eine Fehlfunktion bei den Sicherheitsschaltern. Beheben Sie den Fehler vor der Verwendung der Maschine.

4. Aktivieren Sie die Feststellbremse, lassen den Motor an und lassen Sie die Glühkerzen vorheizen, drehen Sie dann den Schlüssel in die EIN-Stellung und bewegen das Fahrpedal aus der NEUTRAL-Stellung.

**Hinweis:** Im InfoCenter wird „traction denied“ angezeigt, und die Maschine sollte sich nicht bewegen. Wenn sich die Maschine bewegt, sind die Sicherheitsschalter defekt. Beheben Sie den Fehler vor der Verwendung der Maschine.

## Prüfen der Messerbremszeit

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

**Hinweis:** Senken Sie die Mähwerke auf eine saubere Rasenfläche oder eine feste Oberfläche ab, damit kein Staub oder Schmutz aufgewirbelt wird.

Zum Prüfen der Zeit bis zum Stillstand sollte eine zweite Person mindestens sechs Meter von den Mähwerken entfernt stehen und die Messer eines Mähwerks beobachten. Kuppeln Sie die Mähwerke aus und notieren Sie die Zeit bis zum vollständigen Stillstand der Messer. Wenn sie erst nach sieben Sekunden oder länger zum Stillstand kommen, stellen Sie das Bremsventil ein. Ziehen Sie zum Durchführen dieser Einstellung Ihren Toro Vertragshändler heran.

## Auswählen eines Messers

### Standardkombinationsflügelmesser

Dieses Messer richtet die Halme in den meisten Bedingungen ausgezeichnet auf und verteilt sie. Ziehen Sie ein anderes Messer in Erwägung, wenn

Sie eine geringere oder höhere Aufrichtung der Halme oder Verteilungsgeschwindigkeit wünschen.

Attribute: Ausgezeichnetes Anheben und Verteilen der Grashalme in den meisten Bedingungen.

## Abgewinkeltes

Dieses Messer eignet sich am besten für geringere Schnitthöhen von 1,9 cm bis 6,4 cm.

Attribute:

- Schnittgut ist gleichmäßiger bei geringeren Schnitthöhen.
- Das Schnittgut wird nicht so leicht nach links ausgeworfen. Dies ergibt ein besseres Aussehen um die Bunker und Fairways.
- Geringerer Leistungsbedarf bei geringeren Höhen und dichtem Gras.

## Paralleler Hochhub

Das Messer liefert im Allgemeinen eine bessere Leistung in Schnitthöhen von 7 cm bis 10 cm.

Attribute:

- Das Messer erzielt mehr Hub und eine größere Auswurfgeschwindigkeit.

- Dünnere oder abgeknickte Rasen werden wesentlich bei höheren Schnitthöhen aufgesammelt.
- Nasses oder klebriges Schnittgut wird besser ausgeworfen. Dies verhindert ein Verstopfen des Mähwerks.
- Es benötigt mehr Leistung für den Betrieb.
- Schnittgut wird meistens mehr nach links ausgeworfen und kann bei niedrigen Schnitthöhen zu Aufreihern führen.

### ⚠ GEFAHR

**Die Verwendung des Hochhubmessers mit dem Mulchablenkblech kann zum Bruch des Messers führen und schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.**

**Setzen Sie das Hochhubmesser nicht mit dem Ablenkblech ein.**

## Atomic Messer

Dieses Messer ist besonders für das Mulchen von Laub geeignet.

Attribute: Ausgezeichnetes Mulchen von Laub

## Auswählen von Zubehör

|                                          | Abgewinkeltes Flügelmesser                           | Paralleles Hochhubmesser mit Windflügeln ( <i>nicht zusammen mit dem Mulchablenkblech verwenden</i> ) | Mulchablenkblech                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Rollenabstreifer                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mähen: Schnitthöhe von 1,9 cm bis 4,4 cm | Für die meisten Einsätze geeignet                    | Kann gute Ergebnisse bei leichtem oder dünnem Gras ergeben                                            | Verbessert bewiesenermaßen die Verteilung und die Performance nach dem Mähen bei Grünflächen in nördlichen Regionen, bei denen mindestens dreimal die Woche weniger als ein Drittel der Grashalmhöhe geschnitten wird. <b>Kann nicht mit dem Paralleles Hochhubmesser mit Windflügeln verwendet werden</b> | Kann verwendet werden, wenn sich die Rollen mit Gras zusetzen oder große flache Grasklumpen auf der Rasenfläche zurückbleiben; die Abstreifer können die Grasklumpenbildung in einigen Fällen sogar verstärken. |
| Mähen: Schnitthöhe von 5 cm bis 6,4 cm   | Für dickes oder sattes Gras empfohlen                | Für leichtes oder dünnes Gras empfohlen                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                 |
| Mähen: Schnitthöhe von 7 cm bis 10 cm    | Kann gute Ergebnisse bei satterm Gras ergeben        | Für die meisten Einsätze geeignet                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                 |
| Laubmulchen                              | Empfohlen für einen Einsatz mit dem Mulchablenkblech | <b>Nicht zulässig</b>                                                                                 | Nur Verwendung mit Kombinationsflügel- oder abgewinkeltem Flügelmesser                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                 |

|           |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                           |                                                       |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Vorteile  | Gleichmäßige Verteilung bei geringen Schnitthöhen; professionelleres Aussehen um Bunker und Fairways sowie geringere Kraftanforderungen.                                                              | Besseres Anheben und höhere Auswurfgeschwindigkeit. Dünne oder schwache Grashalme werden an der Schnitthöhe aufgenommen. Nasses oder klebriges Schnittgut wird leistungsfähig ausgeworfen | Kann bessere Verteilung und ein besseres Aussehen bei bestimmten Mäheinsätzen ergeben, sehr gut für Laubmulchen geeignet. | Reduziert Rollenablagerungen in gewissen Anwendungen. |
| Nachteile | Grashalme werden bei hohen Schnitthöhen nicht gut angehoben; nasse oder klebrige Grashalme lagern sich schnell in der Kammer ab und führen zu schlechter Schnittqualität und höherem Leistungsbedarf. | Benötigt mehr Kraft in einigen Anwendungen. Neigt bei sattem Gras zu Aufreihern bei niedrigeren Schnitthöhen. Keine Verwendung mit dem Mulchablenkblech.                                  | Grasrückstände lagern sich in der Kammer ab, wenn Sie versuchen, zu viel Gras mit installiertem Ablenkblech zu schneiden  |                                                       |

# Während des Einsatzes

## Hinweise zur Sicherheit während des Betriebs

### Allgemeine Sicherheit

- Der Besitzer bzw. Bediener ist für Unfälle oder Verletzungen von Dritten sowie Sachschäden verantwortlich und kann diese verhindern.
- Tragen Sie geeignete Kleidung, u. a. einen Schutzbrille, rutschfeste Arbeitsschuhe und Fußschutz sowie einen Gehörschutz. Binden Sie lange Haare hinten zusammen und tragen Sie keinen Schmuck.
- Bedienen Sie die Maschine nicht, wenn Sie müde oder krank sind oder unter Alkohol- oder Drogeneinfluss stehen.
- Nehmen Sie nie Passagiere auf der Maschine mit und halten Sie alle Unbeteiligten und Haustiere von der verwendeten Maschine fern.
- Setzen Sie die Maschine nur bei guten Sichtverhältnissen ein, um Löcher sowie andere verborgene Gefahren zu vermeiden.
- Vermeiden Sie ein Mähen auf nassem Gras. Bei reduzierter Bodenhaftung kann die Maschine ins Rutschen geraten.
- Stellen Sie vor dem Anlassen des Motors sicher, dass alle Antriebe in der Neutral-Stellung sind, dass die Feststellbremse aktiviert ist und Sie in die Bedienungsposition sind.
- Halten Sie Ihre Hände und Füße von den Schneideeinheiten fern. Bleiben Sie immer von der Auswurföffnung fern.
- Schauen Sie hinter sich und nach unten, um vor dem Rückwärtsfahren sicherzustellen, dass der Weg frei ist.
- Seien Sie vorsichtig, wenn Sie sich unübersichtlichen Kurven, Sträuchern, Bäumen und anderen Objekten nähern, die Ihre Sicht behindern können.
- Stellen Sie die Messer ab, wenn Sie nicht mähen.
- Stellen Sie die Maschine ab und prüfen Sie die Messer, wenn Sie mit einem Gegenstand kollidiert sind oder die Maschine ungewöhnlich vibriert. Führen Sie alle erforderlichen Reparaturen durch, ehe Sie die Maschine wieder in Gebrauch nehmen.
- Fahren Sie beim Wenden und beim Überqueren von Straßen und Gehsteigen mit der Maschine langsam und vorsichtig. Geben Sie immer Vorfahrt.
- Kuppeln Sie den Antrieb der Schneideinheit aus und stellen den Motor ab, bevor Sie die

Schnitthöhe einstellen (wenn Sie sie nicht von der Bedienerposition aus einstellen können).

- Lassen Sie den Motor nie in einem geschlossenen Bereich laufen, aus dem die Auspuffgase nicht entweichen können.
- Lassen Sie niemals eine laufende Maschine unbeaufsichtigt zurück.
- Führen Sie folgende Schritte vor dem Verlassen der Bedienerposition (einschließlich dem Leeren des Grasfangkorbs oder Entfernen von Verstopfungen im Auswurfkanal) aus:
  - Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab.
  - Kuppeln Sie die Zapfwelle aus und senken die Anbaugeräte ab.
  - Aktivieren Sie die Feststellbremse.
  - Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
  - Warten Sie den Stillstand aller Teile ab.
- Fahren Sie die Maschine nie bei Gewitter, bzw. wenn Gefahr durch Blitzschlag besteht.
- Nutzen Sie die Maschine nicht als Zugfahrzeug.
- Verwenden Sie nur von The Toro® Company zugelassene(s) Zubehör, Anbauteile und Ersatzteile.

### Gewährleistung der Sicherheit durch den Überrollschutz

- Entfernen Sie den Überrollschutz **nicht** von der Maschine.
- Stellen Sie sicher, dass Sie Ihren Sicherheitsgurt angelegt haben und ihn in einem Notfall schnell lösen können.
- Achten Sie immer auf hängende Objekte und berühren Sie sie nicht.
- Halten Sie den Überrollschutz in einem sicheren Betriebszustand, überprüfen ihn regelmäßig auf Beschädigungen und halten Sie alle Befestigungen angezogen.
- Ersetzen Sie den Überrollschutz durch einen neuen, wenn er beschädigt ist. Führen Sie keine Reparaturen oder Modifikationen daran aus.

### Maschinen mit einem klappbaren Überrollbügel

- Legen Sie immer den Sicherheitsgurt an, wenn der Überrollbügel aufgeklappt ist.
- Der Überrollschutz ist eine integrierte Sicherheitseinrichtung. Beim Einsatz der Maschine mit aufgeklappten Überrollbügel sollten

Sie den Überrollbügel hochklappen und arretieren sowie den Sicherheitsgurt anlegen.

- Senken Sie den Überrollbügel nur vorübergehend ab, wenn es wirklich erforderlich ist. Legen Sie keinen Sicherheitsgurt an, wenn der Überrollbügel abgesenkt ist.
- Es besteht kein Überrollschutz, wenn der klappbare Überrollbügel abgesenkt ist.
- Prüfen Sie den Mähbereich und senken Sie den klappbaren Überrollbügel nie in Bereichen mit Gefällen, Abhängen oder Gewässern ab.

## Sicherheit an Hanglagen

- Erstellen Sie Ihre eigenen Verfahren und Regeln für Arbeiten an Hanglagen. Diese Verfahren müssen eine Einschätzung des Geländes beinhalten, um die Bereiche für einen sicheren Betrieb der Maschine zu bestimmen. Verwenden Sie stets eine vernünftige Vorgehensweise und ein gutes Urteilsvermögen bei der Durchführung dieser Beurteilung.
- Hanglagen sind eine wesentliche Ursache für den Verlust der Kontrolle und Umkippenfälle, die zu schweren ggf. tödlichen Verletzungen führen können. Gehen Sie bei Fahrten an Hanglagen besonders vorsichtig vor.
- Fahren Sie an Hanglagen langsamer.
- Wenn Sie sich bei einem Gefälle unsicher fühlen, befahren Sie dies mit der Maschine nicht.
- Achten Sie auf Löcher, Rillen, Bodenwellen, Steine oder andere verborgene Objekte. Fahren in unebenem Gelände kann zum Umkippen der Maschine führen. Hohes Gras kann Hindernisse verdecken.
- Wählen Sie einen langsamen Gang, damit Sie nicht an Hanglagen schalten oder anhalten müssen.
- Unter Umständen rollt die Maschine, bevor Sie einen Verlust der Bodenhaftung bemerken.
- Setzen Sie die Maschine nie auf nassem Gras ein. Die Räder können die Bodenhaftung verlieren, ungeachtet dessen, dass die Bremsen vorhanden sind und funktionieren.
- Vermeiden Sie das Anfahren, Anhalten oder Wenden an Hanglagen.
- Führen Sie alle Bewegungen an Hängen langsam und schrittweise durch. Ändern Sie die Geschwindigkeit oder die Fahrtrichtung nicht plötzlich.
- Fahren Sie mit der Maschine nicht in der Nähe von steilen Gefällen, Gräben oder Böschungen oder Gewässern. Die Maschine könnte plötzlich umkippen, wenn ein Rad über den Rand fährt oder die Böschung nachgibt. Halten Sie stets einen

Sicherheitsabstand (2 Maschinenbreiten) von der Maschine zur Gefahrenstelle ein.

## Anlassen des Motors

**Wichtig:** Entlüften Sie die Kraftstoffanlage, wenn einer der folgenden Umstände eingetreten ist:

- Der Motor hat aufgrund von Kraftstoffmangel abgestellt.
  - Die Kraftstoffanlage wurde gewartet.
1. Nehmen Sie Ihren Fuß vom Fahrpedal und stellen Sie sicher, dass es in der NEUTRAL-Stellung ist. Stellen Sie sicher, dass die Feststellbremse aktiviert ist.
  2. Stellen Sie den Gasbedienungshebel auf den langsamen Leerlauf.
  3. Drehen Sie den Zündschlüssel in die LAUF-Stellung. Die Glühkerzenlampe sollte aufleuchten.
  4. Drehen Sie den Schlüssel in die START-Stellung, wenn die Glühkerzenlampe ausgeht.
- Wichtig:** Lassen Sie den Anlasser nie länger als 15 Sekunden am Stück laufen, sonst kann dieser vorzeitig ausfallen. Stellen Sie den Zündschlüssel in die AUS-Stellung, wenn der Motor nach 15 Sekunden nicht anspringt, prüfen Sie die Bedienelemente und -vorgänge erneut, warten weitere 15 Sekunden und wiederholen den Vorgang.
5. Lassen Sie den Zündschlüssel sofort los und in die LAUF-Stellung zurückgehen, sobald der Motor anspringt.
  6. Stellen Sie den Gasbedienungshebel in die gewünschte Position.

Bei Temperaturen unter -7 °C kann der Anlasser 30 Sekunden lang laufen und sich dann 60 Sekunden lang abkühlen, bevor Sie einen zweiten Startversuch unternehmen.

**Wichtig:** Stellen Sie den Motor ab und lassen ihn abkühlen, bevor Sie auf undichte Stellen, lose Teile und andere Defekte prüfen.

## Abstellen des Motors

**Wichtig:** Lassen Sie den Motor für fünf Minuten im Leerlauf laufen, bevor Sie ihn nach einem Einsatz unter voller Last ausschalten. Der Turbolader kann dann vor dem Abstellen des Motors abkühlen. Ansonsten können Probleme mit dem Turboauflader entstehen.

**Hinweis:** Senken Sie die Mähwerke immer ab, wenn Sie die Maschine parken. Dies nimmt die Hydrauliklast von der Anlage, verhindert eine Abnutzung der

Systemteile und auch ein versehentliches Absenken der Mähwerke.

1. Stellen Sie den Gasbedienungshebel zurück in die LANGSAM-Stellung.
2. Stellen Sie den Zapfwellenschalter in die AUS-Stellung.
3. Aktivieren Sie die Feststellbremse.
4. Drehen Sie den Zündschlüssel in die AUS-Stellung.
5. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab, um einem versehentlichen Anlassen vorzubeugen.

## Mähen mit der Maschine

**Hinweis:** Ein Mähen mit einer Rate, die den Motor belastet, fördert die Regenerierung des Dieselpartikelfilters.

1. Fahren Sie die Maschine auf die Arbeitsstelle.
2. Stellen Sie die Motordrehzahl (falls möglich) auf den hohen Leerlauf.
3. Kuppeln Sie den Zapfwellenschalter ein.
4. Treten Sie das Fahrpedal langsam nach vorne und fahren Sie mit der Maschine langsam über den Mähbereich.
5. Wenn die Frontmähwerke über dem Mähbereich sind, senken Sie die Mähwerke ab.
6. Schneiden Sie das Gras so, dass die Messer viele Grashalme schneiden und viel Schnittgut auswerfen können, Sie jedoch eine gute Schnittqualität erhalten.

**Hinweis:** Wenn die Mährate zu hoch ist, nimmt die Schnittqualität ab. Verringern Sie die Fahrgeschwindigkeit der Maschine oder verringern Sie die Schnittbreite, um die Motordrehzahl wieder auf den hohen Leerlauf zu bringen.

7. Wenn sich die Mähwerke über der entfernten Kante des Mähbereichs befinden, heben Sie die Mähwerke an.
8. Führen Sie eine tränenartige Wende durch, um die Maschine schnell für den nächsten Durchgang auszurichten.

## Regenerierung des Dieselpartikelfilters

Der Dieselpartikelfilter ist Teil der Auspuffanlage. Der Dieseloxydationskatalysator des Dieselpartikelfilters verringert schädliche Gase und der Rußfilter entfernt Ruß vom Motorauspuff.

Die Regenerierung des Dieselpartikelfilters verwendet Wärme vom Motorauspuff, verbrennt den im Rußfilter

angesammelten Ruß und säubert die Kanäle des Rußfilters, sodass gefilterte Motorauspuffgase aus dem Dieselpartikelfilter fließen.

Der Motorcomputer überwacht die Rußansammlung durch Messen des Rückdrucks im Dieselpartikelfilter. Wenn der Rückdruck zu hoch ist, wird Ruß nicht im Rußfilter durch den normalen Motoreinsatz verbrannt. Für das Sauberhalten des Dieselpartikelfilters sollten Sie Folgendes nicht vergessen:

- Eine passive Regenerierung findet ständig statt, wenn der Motor läuft. Lassen Sie den Motor bei voller Motordrehzahl laufen (falls möglich), um die Regenerierung des Dieselpartikelfilters zu fördern.
- Wenn der Rückdruck zu hoch ist, weist Sie der Motorcomputer im InfoCenter darauf hin, dass weitere Prozesse (unterstützte und Rücksetzen-Regenerierung) ausgeführt werden.
- Stellen Sie den Motor erst ab, wenn die unterstützte oder Rücksetzen-Regenerierung abgeschlossen ist.

Vergessen Sie die Funktion des Dieselpartikelfilters nicht bei der Verwendung oder Wartung Ihrer Maschine. Die Motorlast bei einer Motordrehzahl im hohen Leerlauf erzeugt normalerweise eine ausreichende Auspufftemperatur für die Regenerierung des Dieselpartikelfilters.

**Wichtig:** Verringern Sie die Dauer, für die Sie den Motor im Leerlauf laufen lassen oder den Motor mit einer niedrigen Motordrehzahl verwenden, um die Ansammlung von Ruß im Rußfilter zu verringern.

### ⚠ ACHTUNG

Die Auspufftemperatur ist heiß (ca. 600°C) bei der geparkten oder Wiederherstellungsregenerierung des Dieselpartikelfilters. Heiße Auspuffgase können Sie oder andere Personen verletzen.

- Lassen Sie den Motor nie in einem geschlossenen Bereich laufen.
- Stellen Sie sicher, dass sich keine brennbaren Materialien in der Nähe der Auspuffanlage befinden.
- Fassen Sie nie ein heißes Teil der Auspuffanlage an.
- Halten Sie sich nie in der Nähe oder hinter dem Auspuffrohr der Maschine auf.

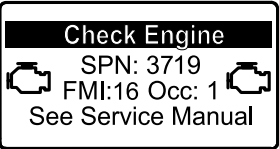
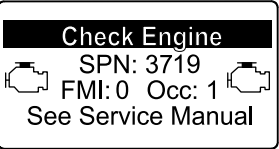
## Rußansammlung im Dieselpartikelfilter

- Über längere Zeit sammelt der Dieselpartikelfilter Ruß im Rußfilter an. Der Motorcomputer überwacht den Rußstand im Dieselpartikelfilter.



- Wenn sich genug Ruß angesammelt hat, informiert Sie der Computer, dass Sie den Dieselpartikelfilter regenerieren sollten.
- Bei der Regenerierung des Dieselpartikelfilters wird der Dieselpartikelfilter erhitzt, um Ruß in Asche zu verwandeln.
- Zusätzlich zu den Warnmeldungen verringert der Computer die Kraft, die der Motor bei verschiedenen Rußansammlungsständen erzeugt.

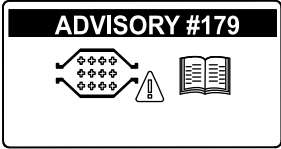
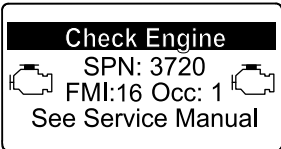
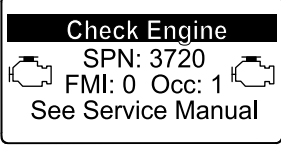
### Motorwarnmeldungen: Rußansammlung

| Anzeigestand             | Fehlercode                                                                                                                                                                                                                                                | Motor-Nennleistung                                  | Empfohlene Aktion                                                                                                                             |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stufe 1:<br>Motorwarnung |  <p>Check Engine<br/>SPN: 3719<br/>FMI:16 Occ: 1<br/>See Service Manual</p> <p><small>g213866</small></p> <p><b>Bild 26</b></p> <p>Check Engine<br/>SPN 3719, FMI 16</p> | Der Computer verringert die Motorleistung auf 85 %. | Führen Sie so bald wie möglich eine geparkte Regenerierung durch, siehe <a href="#">Geparkte Regenerierung (Seite 40)</a> .                   |
| Stufe 2:<br>Motorwarnung |  <p>Check Engine<br/>SPN: 3719<br/>FMI: 0 Occ: 1<br/>See Service Manual</p> <p><small>g213867</small></p> <p><b>Bild 27</b></p> <p>Check Engine<br/>SPN 3719, FMI 0</p>  | Der Computer verringert die Motorleistung auf 50 %. | Führen Sie so bald wie möglich eine Wiederherstellung-Regenerierung durch, siehe <a href="#">Wiederherstellung-Regenerierung (Seite 43)</a> . |

# Aschenansammlung im Dieselpartikelfilter

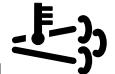
- Die leichtere Asche wird über die Auspuffanlage abgeführt; die schwerere Asche sammelt sich im Rußfilter an.
- Asche ist ein Rückstand der Regenerierung. Über längere Zeit sammelt sich im Dieselpartikelfilter Asche an, die nicht über die Auspuffanlage abgeführt wird.
- Der Motorcomputer berechnet die Menge der Asche, die sich im Dieselpartikelfilter angesammelt hat.
- Wenn sich genug Asche angesammelt hat, sendet der Motorcomputer die Informationen als Systemhinweis oder als Motordefekt an das InfoCenter, um die Aschenansammlung im Dieselpartikelfilter anzugeben.
- Der Hinweise oder die Fehler sind Hinweise, dass der Dieselpartikelfilter gewartet werden muss.
- Zusätzlich zu den Warnungen verringert der Computer die Kraft, die der Motor bei verschiedenen Aschenansammlungsständen erzeugt.

## Hinweise und Motorwarnmeldungen im InfoCenter: Aschenansammlung

| Anzeigestand              | Hinweis oder Fehlercode                                                                                                                                    | Motordrehzahl-Reduzierung                          | Motor-Nennleistung                                  | Empfohlene Aktion                                                                                                                |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stufe 1:<br>Systemhinweis |  <p>g213865<br/><b>Bild 28</b><br/>Advisory #179</p>                      | Keine                                              | 100 %                                               | Informieren Sie die Wartungsabteilung, dass Advisory #179 im InfoCenter angezeigt wird.                                          |
| Stufe 2:<br>Motorwarnung  |  <p>g213863<br/><b>Bild 29</b><br/>Check Engine<br/>SPN 3720, FMI 16</p> | Keine                                              | Der Computer verringert die Motorleistung auf 85 %. | Warten Sie den Dieselpartikelfilter, siehe <a href="#">Warten des Dieseloxydationskatalysators und des Rußfilters (Seite 60)</a> |
| Stufe 3:<br>Motorwarnung  |  <p>g213864<br/><b>Bild 30</b><br/>Check Engine<br/>SPN 3720, FMI 0</p> | Keine                                              | Der Computer verringert die Motorleistung auf 50 %. | Warten Sie den Dieselpartikelfilter, siehe <a href="#">Warten des Dieseloxydationskatalysators und des Rußfilters (Seite 60)</a> |
| Stufe 4:<br>Motorwarnung  |  <p>g214715<br/><b>Bild 31</b><br/>Check Engine<br/>SPN 3251, FMI 0</p> | Motordrehzahl bei maximalen Drehmoment + 200 U/min | Der Computer verringert die Motorleistung auf 50 %. | Warten Sie den Dieselpartikelfilter, siehe <a href="#">Warten des Dieseloxydationskatalysators und des Rußfilters (Seite 60)</a> |

# Typen der Regenerierung des Dieselpartikelfilters

Typen der Regenerierung des Dieselpartikelfilters, die beim Einsatz der Maschine durchgeführt werden:

| Typ der Regenerierung | Konditionen für die Regenerierung des Dieselpartikelfilters                                                                                                                                                                                                    | Dieselpartikelfilter-Beschreibung des Betriebs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Passiv</b>         | Tritt beim normalen Einsatz der Maschine mit hoher Motordrehzahl oder hoher Motorlast auf                                                                                                                                                                      | <p>Im InfoCenter wird kein Symbol angezeigt, das die passive Regenerierung angibt.</p> <p>Bei der passiven Regenerierung verarbeitet der Dieselpartikelfilter sehr heiße Auspuffgase und oxidiert schädigende Emissionen und verbrennt Ruß zu Asche.</p> <p>Siehe <a href="#">Passive Regenerierung des Dieselpartikelfilters (Seite 39)</a>.</p>                                                                                                                                                       |
| <b>Unterstützt</b>    | Tritt als Ergebnis einer niedrigen Motordrehzahl, einer niedrigen Motorlast auf oder nachdem der Computer einen Rückdruck im Dieselpartikelfilter festgestellt hat                                                                                             | <p>Wenn das Symbol für die unterstützte bzw.  im InfoCenter angezeigt wird, wird eine unterstützte Regenerierung ausgeführt.</p> <p>Während der unterstützten Regenerierung steuert der Computer die Ansauggasbedienung, um die Auspufftemperatur zu erhöhen, damit die unterstützte Regenerierung auftreten kann.</p> <p>Siehe <a href="#">Unterstützte Regenerierung des Dieselpartikelfilters (Seite 39)</a>.</p> |
| <b>Zurücksetzen</b>   | <p>Tritt nur nach der unterstützten Regenerierung auf, wenn der Computer erkennt, dass die unterstützte Regenerierung den Rußstand nicht ausreichend verringert hat</p> <p>Tritt auch alle 100 Betriebsstunden auf, um die Basissensorwerte zurückzusetzen</p> | <p>Wenn das Symbol für die unterstützte bzw.  im InfoCenter angezeigt wird, wird eine Regenerierung ausgeführt.</p> <p>Während der Rücksetzen-Regenerierung steuert der Computer die Ansauggasbedienung und die Kraftstoffeinspritzdüsen, um die Auspufftemperatur während der Regenerierung zu erhöhen.</p> <p>Siehe <a href="#">Zurücksetzen-Regenerierung (Seite 40)</a>.</p>                                     |

## Typen der Regenerierung des Dieselpartikelfilters, für die die Maschine geparkt sein muss:

| Typ der Regenerierung | Konditionen für die Regenerierung des Dieselpartikelfilters                                                                                                                                                                                                                                          | Dieselpartikelfilter-Beschreibung des Betriebs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Geparkt</b>        | <p>Rußansammlung tritt nach längerem Einsatz mit niedriger Motordrehzahl oder niedriger Motorlast auf. Kann auch nach Verwendung von falschem Kraftstoff oder falschem Öl auftreten.</p> <p>Der Computer erkennt Rückdruck aufgrund von Rußansammlung und fordert eine geparkte Regenerierung an</p> | <p>Wenn das Symbol für die geparkte Regenerierung  im InfoCenter angezeigt wird, wird eine Regenerierung angefordert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Führen Sie die geparkte Regenerierung sobald wie möglich aus, damit keine Wiederherstellung-Regenerierung erforderlich ist.</li> <li>• Eine geparkte Regenerierung dauert 30 Minuten bis 60 Minuten.</li> <li>• Der Kraftstofftank muss mindestens ein Viertel der Kraftstoffmenge enthalten.</li> <li>• Sie parken die Maschine, um eine Wiederherstellung-Regenerierung auszuführen.</li> </ul> <p>Siehe <a href="#">Geparkte Regenerierung (Seite 40)</a>.</p> |

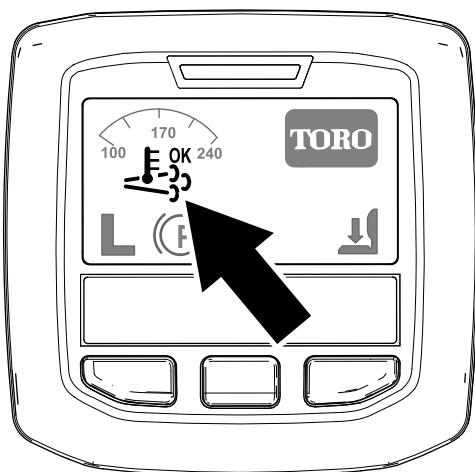
## Typen der Regenerierung des Dieselpartikelfilters, für die die Maschine geparkt sein muss: (cont'd.)

| Typ der Regenerierung    | Konditionen für die Regenerierung des Dieselpartikelfilters                                                                                                                                                         | Dieselpartikelfilter-Beschreibung des Betriebs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wiederherstellung</b> | Tritt auf, wenn Sie eine Anforderung für eine geparkte Regenerierung ignorieren und die Maschine weiter verwenden; dies ergibt mehr Ruß, wenn der Dieselpartikelfilter bereits eine geparkte Regenerierung benötigt | <p>Wenn das Symbol für die Wiederherstellung-Regenerierung  im InfoCenter angezeigt wird, wird eine Wiederherstellung-Regenerierung angefordert.</p> <p>Wenden Sie sich an den offiziellen Toro Vertragshändler, damit ein Mechaniker die Wiederherstellung-Regenerierung durchführt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Wiederherstellung-Regenerierung dauert bis zu vier Stunden.</li> <li>• Der Kraftstofftank muss mindestens halb voll sein.</li> <li>• Sie parken die Maschine, um eine Wiederherstellung-Regenerierung auszuführen.</li> </ul> <p>Siehe <a href="#">Wiederherstellung-Regenerierung (Seite 43)</a>.</p> |

## Passive Regenerierung des Dieselpartikelfilters

- Die passive Regenerierung tritt im Rahmen der normalen Motorverwendung auf.
- Lassen Sie den Motor bei der Verwendung der Maschine mit voller Motordrehzahl laufen (falls möglich), um die Regenerierung des Dieselpartikelfilters zu fördern.

## Unterstützte Regenerierung des Dieselpartikelfilters



**Bild 32**

Symbol für unterstützte bzw. Rücksetzen-Regenerierung

- Das Symbol für die unterstützte bzw. Rücksetzen-Regenerierung wird im InfoCenter angezeigt ([Bild 32](#)).
- Der Computer steuert die Ansauggasbedienung, um die Temperatur des Motorauspuffs zu erhöhen.
- Lassen Sie den Motor bei der Verwendung der Maschine mit voller Motordrehzahl laufen (falls möglich), um die Regenerierung des Dieselpartikelfilters zu fördern.

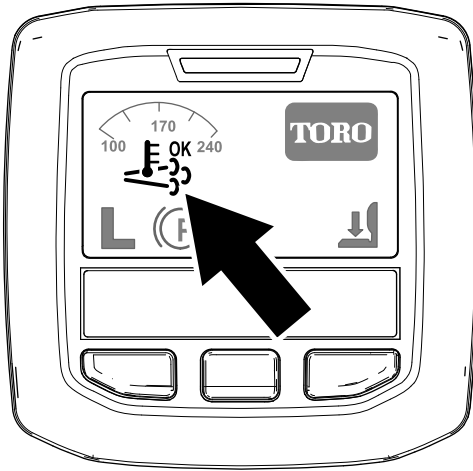
- Das Symbol  wird im InfoCenter angezeigt, während die unterstützte Regenerierung verarbeitet wird.
- Stellen Sie, falls möglich, den Motor nicht ab oder verringern die Motordrehzahl, während die unterstützte Regenerierung verarbeitet wird.

**Wichtig:** Stellen Sie den Motor erst ab, wenn die unterstützte Regenerierung abgeschlossen ist.

**Hinweis:** Die unterstützte Regenerierung ist

abgeschlossen, wenn das Symbol  im InfoCenter angezeigt wird.

## Zurücksetzen-Regenerierung



g214711

**Bild 33**

Symbol für unterstützte bzw. Rücksetzen-Regenerierung

- Das Symbol für die unterstützte bzw. Rücksetzen-Regenerierung im InfoCenter angezeigt (**Bild 33**).
- Der Computer steuert die Ansaugasbedienung und ändert die Kraftstoffeinspritzung, um die Temperatur des Motorauspuffs zu erhöhen.

**Wichtig:** Das Symbol für die unterstützte bzw. Zurücksetzen-Regenerierung gibt an, dass die Temperatur der von der Maschine ausgestoßenen Auspuffgase höher als beim normalen Betrieb ist.

- Lassen Sie den Motor bei der Verwendung der Maschine mit voller Motordrehzahl laufen (falls möglich), um die Regenerierung des Dieselpartikelfilters zu fördern.



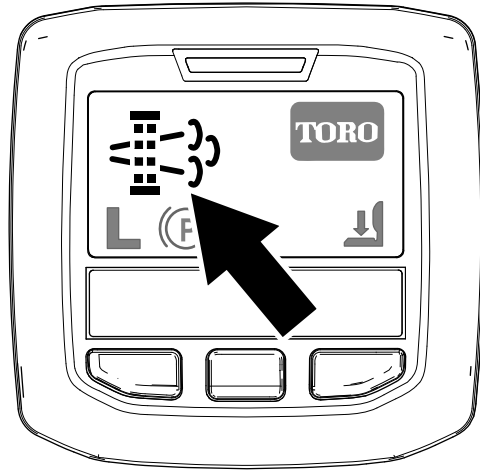
- Das Symbol wird im InfoCenter angezeigt, während die Rücksetzen-Regenerierung verarbeitet wird.
- Stellen Sie, falls möglich, den Motor nicht ab oder verringern die Motordrehzahl, während die Rücksetzen-Regenerierung verarbeitet wird.

**Wichtig:** Stellen Sie den Motor erst ab, wenn die Rücksetzen-Regenerierung abgeschlossen ist.

**Hinweis:** Die Rücksetzen-Regenerierung ist

abgeschlossen, wenn das Symbol  im InfoCenter angezeigt wird.

## Geparkte Regenerierung

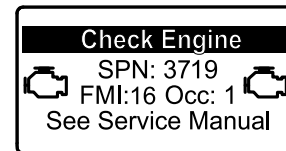


g214713

**Bild 34**

Symbol für angeforderte geparkte Regenerierung

- Das Symbol für die geparkte Regenerierung wird im InfoCenter angezeigt (**Bild 34**).
- Wenn eine geparkte Regenerierung erforderlich ist, wird im InfoCenter die Motorwarnung SPN 3719, FMI 16 (**Bild 35**) angezeigt, und der Computer verringert die Motorleistung auf 85 %.



g213866

**Bild 35**

**Wichtig:** Wenn Sie eine geparkte Regenerierung nicht innerhalb von zwei Stunden durchführen, verringert der Computer die Motorleistung auf 50 %.

- Eine geparkte Regenerierung dauert 30 Minuten bis 60 Minuten.
- Wenn Sie von der Firma berechtigt sind, benötigen Sie einen PIN-Code, um die geparkte Regenerierung durchzuführen.

### Vorbereiten einer geparkten oder Wiederherstellung-Regenerierung

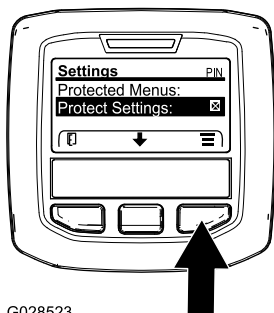
1. Stellen Sie sicher, dass der Kraftstofftank mindestens zu einem Viertel gefüllt ist.
2. Bewegen Sie die Maschine nach außen auf einen Bereich, der nicht in der Nähe von brennbarem Material ist.
3. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche.

4. Stellen Sie sicher, dass die Fahrtriabshebel in der NEUTRAL-Stellung sind.
5. Senken Sie die Schneideinheiten ggf. ab und stellen sie ab.
6. Aktivieren Sie die Feststellbremse
7. Stellen Sie die Gasbedienung in die niedrige LEERLAUF-Stellung.

### Durchführen einer geparkten Regenerierung

**Hinweis:** Anweisungen zum Entsperren der geschützten Menüs finden Sie unter [Zugreifen auf die geschützten Menüs \(Seite 20\)](#).

1. Greifen Sie auf die geschützten Menüs zu und entsperren Sie das Untermenü „geschützte Einstellungen“ ([Bild 36](#)), siehe [Zugreifen auf die geschützten Menüs \(Seite 20\)](#).



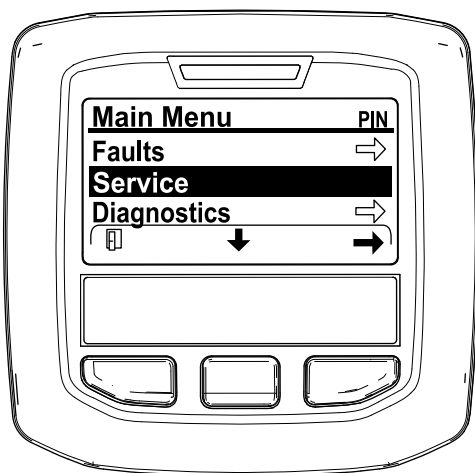
G028523

**Bild 36**

g028523

2. Navigieren Sie auf das HAUPTMENÜ, drücken Sie die mittlere Taste, um auf das Menü SERVICE zu navigieren; drücken Sie die rechte Taste, um die Option SERVICE auszuwählen ([Bild 37](#)).

**Hinweis:** Im InfoCenter sollte die PIN-Anzeige oben rechts auf dem Display angezeigt werden.

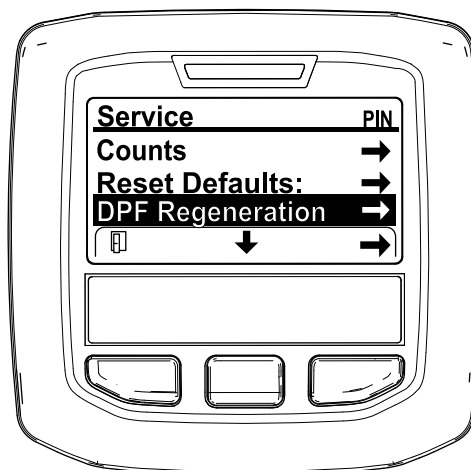


**Bild 37**

g212371

3. Drücken Sie im Menü SERVICE die mittlere Taste, bis die Option DPF REGENERATION angezeigt

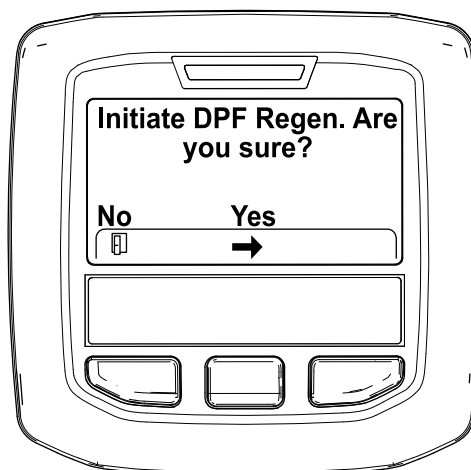
wird; drücken Sie die rechte Taste, um die Option DPF REGENERATION auszuwählen ([Bild 38](#)).



**Bild 38**

g212138

4. Wenn die Meldung „Initiate DPF Regen. Are you sure?“ Angezeigt wird, drücken Sie die mittlere Taste ([Bild 39](#)).



**Bild 39**

g212125

5. Wenn die Kühlmitteltemperatur unter 60°C liegt, wird die Meldung „Insure  is running and above 60C/140F“ angezeigt ([Bild 40](#)).

Achten Sie auf die Temperatur auf dem Display und lassen Sie die Maschine mit Vollgas laufen, bis die Temperatur bei 60°C liegt; drücken Sie dann die mittlere Taste.

**Hinweis:** Wenn die Kühlmitteltemperatur über 60°C liegt, wird dieser Bildschirm nicht angezeigt.

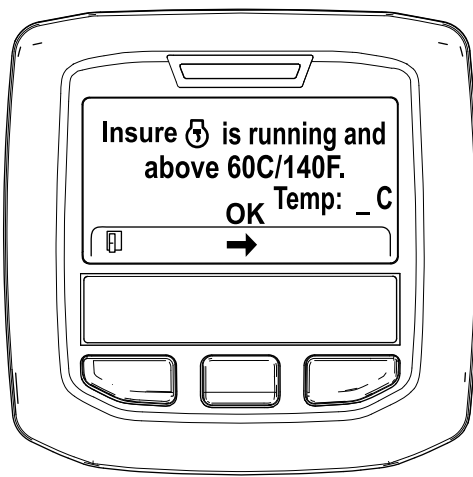


Bild 40

g211986

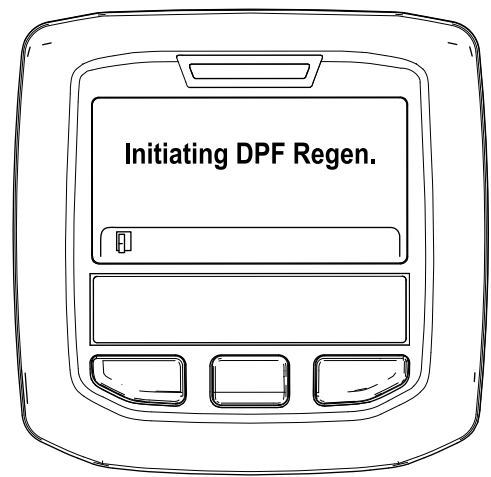


Bild 42

g212405

6. Stellen Sie die Gasbedienung in die NIEDRIGE LEERLAUF-Stellung und drücken Sie die mittlere Taste (Bild 41).

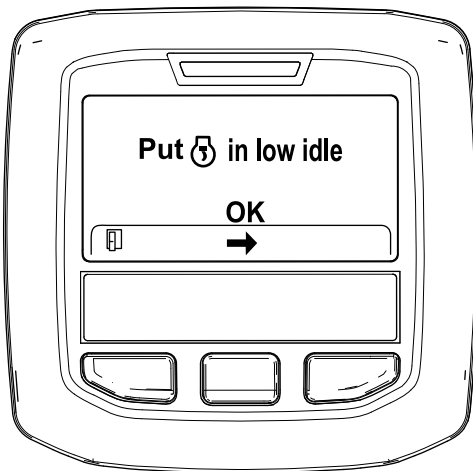


Bild 41

g212372

- B. Die Meldung „Waiting on “ wird angezeigt (Bild 43).

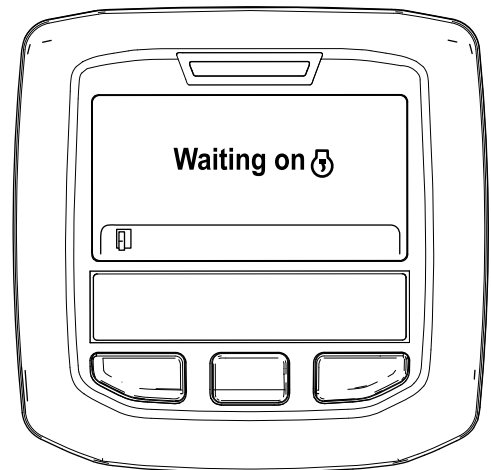


Bild 43

g212406

7. Die folgenden Meldungen werden angezeigt, wenn die geparkte Regenerierung beginnt:

- A. Die Meldung „Initiating DPF Regen.“ wird angezeigt (Bild 42).

- C. Der Computer stellt fest, ob die Regenerierung ausgeführt wird. Eine der folgenden Meldungen wird im InfoCenter angezeigt:

- Wenn die Regenerierung zugelassen wird, wird die Meldung „Regen. Initiated. Allow up to 30 minutes for completion“ im InfoCenter angezeigt. Warten Sie, bis die Maschine die geparkte Regenerierung abgeschlossen hat (Bild 44).



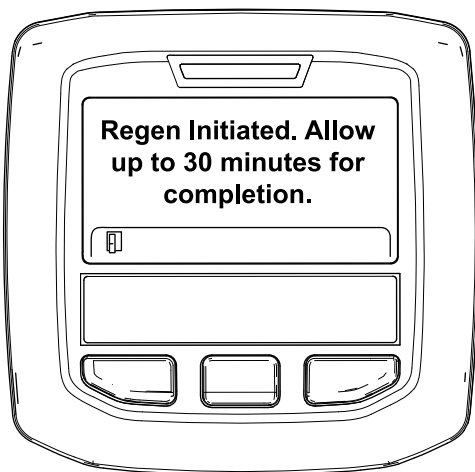


Bild 44

g213424

- Wenn der Motorcomputer die Regenerierung nicht zulässt, wird die Meldung „DPF Regen. Not Allowed“ im InfoCenter angezeigt (Bild 45). Drücken Sie die linke Taste, um den Homebildschirm anzuzeigen.

**Wichtig:** Wenn Sie nicht alle Anforderungen für die Regenerierung erfüllt haben oder weniger als 50 Betriebsstunden seit der letzten Regenerierung vergangen sind, wird die Meldung „DPF Regen. Not Allowed“ angezeigt.

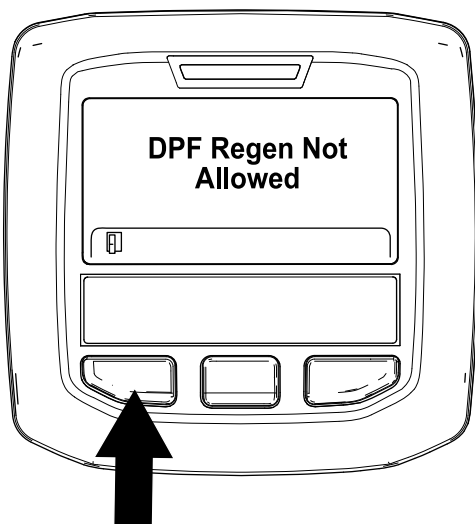
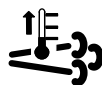


Bild 45

g212410

- Während die Regenerierung ausgeführt wird, wird der Homebildschirm im InfoCenter mit den folgenden Symbolen angezeigt:



Der Motor ist kalt, warten.



Der Motor ist warm, warten.



30%

Der Motor ist heiß, Regenerierung wird ausgeführt (Prozent abgeschlossen).

- Die geparkte Regenerierung ist abgeschlossen, wenn die Meldung „Regen. Complete“ im InfoCenter angezeigt wird. Drücken Sie die linke Taste, um den Homebildschirm anzuzeigen (Bild 46).

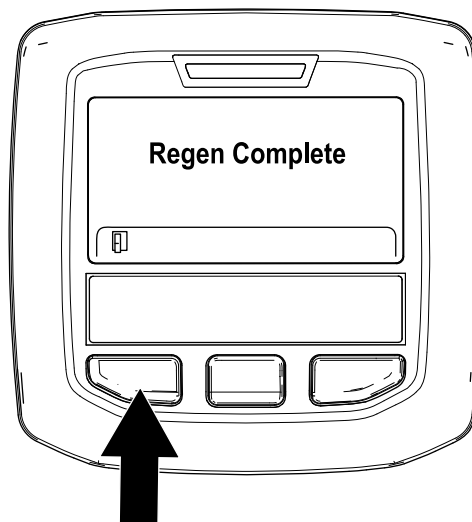


Bild 46

g212404

## Wiederherstellung-Regenerierung

- Wenn Sie die Anforderung für eine geparkte Regenerierung (wird im InfoCenter angezeigt) ignorieren und die Maschine weiterhin einsetzen, sammelt sich eine kritische Rußmenge im Dieselpartikelfilter an.
- Wenn eine Wiederherstellung-Regenerierung erforderlich ist, wird im InfoCenter die Motorwarnung SPN 3719, FMI 16 (Bild 47) angezeigt, und der Computer verringert die Motorleistung auf 85 %.

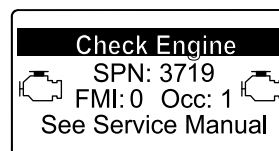


Bild 47

g213867



**Wichtig:** Wenn Sie eine Wiederherstellung-Regenerierung nicht innerhalb von 15 Minuten durchführen, verringert der Computer die Motorleistung auf 50 %.

- Führen Sie eine Wiederherstellung-Regenerierung durch, wenn der Motor Kraft verliert und eine geparkte Regenerierung Ruß im Dieselpartikelfilter nicht leistungsfähig entfernen kann.
- Eine Wiederherstellung-Regenerierung dauert bis zu vier Stunden.
- Ein Mechaniker des Vertragshändlers muss die Wiederherstellung-Regenerierung ausführen; wenden Sie sich an den offiziellen Toro Vertragshändler.

## Vertrautmachen mit dem Fahrverhalten der Maschine

Üben Sie das Fahren mit der Maschine, weil diese einen hydrostatischen Antrieb hat, dessen Fahrverhalten sich von vielen anderen Maschinen für die Grünflächenpflege unterscheidet. Einige Punkte, die Sie beim Einsatz der Maschine und der Mähwerke berücksichtigen sollten, sind das Getriebe, die Motordrehzahl, die Last auf den Mähmessern und die Bedeutung der Bremsen.

Mit Toro Smart Power™ muss der Bediener in schwierigen Bedingungen nicht auf die Motordrehzahl achten. Smart Power verhindert, dass die Maschine in schweren Grünflächen steckenbleibt. Hierfür wird die Maschinengeschwindigkeit automatisch gesteuert und die Mähleistung optimiert.

Sie können auch die Pedale, die mit den Bremsen in Verbindung stehen, in Betracht ziehen. Mit diesen unterstützen Sie das Wenden der Maschine. Gehen Sie bei ihrem Einsatz jedoch vorsichtig vor, insbesondere auf weichem und nassem Gras, sonst können Sie versehentlich den Rasen beschädigen. Ein weiterer Vorteil der Bremsen liegt im Beibehalten der Bodenhaftung. An manchen Hängen rutscht das hangaufwärts liegende Rad durch und verliert die Bodenhaftung. Drücken Sie in solchen Fällen das hangaufwärts liegende Pedal langsam ab und zu durch, bis das hangaufwärts liegende Rad nicht mehr rutscht, wodurch sich die Bodenhaftung des hangabwärts liegenden Rades verbessert.

Gehen Sie beim Einsatz der Maschine an Hängen besonders vorsichtig vor. Stellen Sie sicher, dass der Sitzriegel einwandfrei eingerastet und der Sicherheitsgurt eingeklickt ist. Um einen Überschlag zu vermeiden, sollten Sie an Hängen langsam fahren und scharfe Kurven vermeiden. Die Mähwerke müssen für die Lenkkontrolle abgesenkt werden, wenn Sie hangabwärts fahren.

**Wichtig:** Lassen Sie den Motor für fünf Minuten im Leerlauf laufen, bevor Sie ihn nach einem Einsatz unter voller Last ausschalten. Der Turbocharger kann dann vor dem Abstellen des Motors abkühlen. Ansonsten können Probleme mit dem Turboauflader entstehen.

Kuppeln Sie vor dem Abstellen des Motors alle Bedienelemente aus, und stellen Sie eine niedrige Motordrehzahl ein. Das Einstellen einer niedrigen Motordrehzahl verringert hohe Motordrehzahlen, das Geräuschniveau und die Vibration. Drehen Sie den Zündschlüssel in die AUS-Stellung, um den Motor abzustellen.

## Verwenden des Motorkühlventilators

Der Kühlventilator des Motors wird normalerweise von der Maschine gesteuert. Die Maschine kann den Ventilator umkehren, um Rückstände vom Heckgitter zu blasen. In normalen Betriebsbedingungen steuert die Maschine die Ventilatorgeschwindigkeit und die Ventilatorrichtung, basierend auf der Temperatur des Kühlmittels und des Hydrauliköls. Der Ventilator wird automatisch umgekehrt, um Rückstände vom Heckgitter zu blasen. Ein Umkehrungszyklus wird automatisch ausgelöst, wenn das Motorkühlmittel oder das Hydrauliköl eine bestimmte Temperatur erreicht.

Sie können den Ventilator manuell umkehren, wenn Sie die zwei Tasten im InfoCenter gleichzeitig für zwei Sekunden drücken. Der Ventilator löst einen Rückwärtszyklus manuell aus. Kehren Sie die Ventilatorrichtung um, wenn das Heckgitter verstopft ist oder die Maschine in die Werkstatt oder einen Einlagerungsbereich gefahren wird.

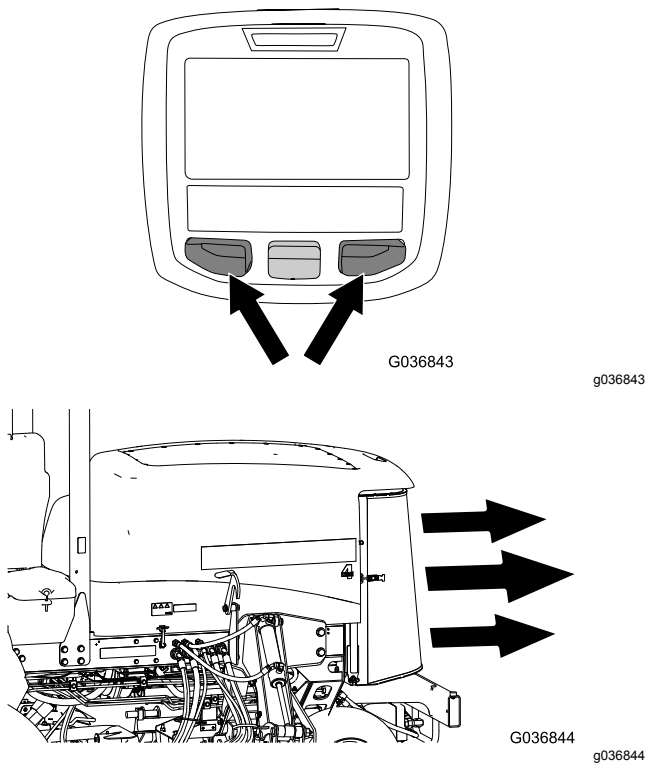


Bild 48

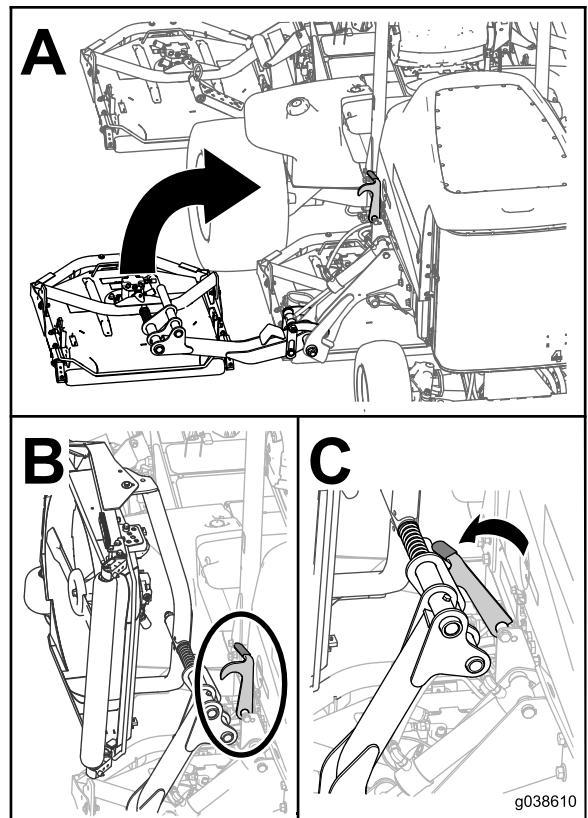


Bild 49

## Verwenden des Tempomats

Der Tempomatschalter arretiert die Pedalstellung, um die gewünschte Fahrgeschwindigkeit zu erhalten. Wenn Sie hinten auf den Schalter drücken, wird der Tempomat deaktiviert; in der mittleren Stellung des Schalters ist der Tempomat aktiviert und die gewünschte Fahrgeschwindigkeit stellen Sie vorne am Schalter ein.

**Hinweis:** Die Pedalstellung wird auch gelöst, wenn Sie das Bremspedal betätigen oder das Fahrpedal für eine Sekunde in die RÜCKWÄRTS-Stellung bewegen.

## Verwenden der Transportriegel

### Nur Groundsmaster 4700

Verwenden Sie beim Transport über längere Strecken, über unebenes Gelände, beim Transport oder beim Einlagern der Maschine die beiden hinteren Transportriegel für die Mähwerke Nr. 6 und Nr. 7.

## Betriebshinweise

### Einsetzen der Maschine

- Lassen Sie den Motor an. Wenn die Funktion AUTO IDLE deaktiviert ist, lassen Sie ihn im HALBEN LEERLAUF warmlaufen. Lassen Sie den Motor im HOHEN LEERLAUF laufen, heben die Mähwerke an, lösen die Feststellbremse, treten auf das Vorwärtsfahrpedal und fahren vorsichtig auf einen freien Bereich.
- Üben Sie das Vorwärts- und Rückwärtsfahren sowie das Starten und Stoppen der Maschine. Nehmen Sie zum Anhalten der Maschine den Fuß vom Fahrpedal und lassen dieses in die NEUTRALSTELLUNG zurückgehen, oder treten Sie auf das Rückwärtsfahrpedal.

**Hinweis:** Beim Hangabwärtsfahren müssen Sie zum Stoppen u. U. das Rückwärtsfahrpedal treten.

- Mähen Sie möglichst senkrecht hangauf- oder abwärts und nicht schräg. Senken Sie die Mähwerke für ein Beibehalten der Lenkkontrolle ab, wenn Sie einen Hang hinunter fahren. Wenden Sie nicht an Hängen.
- Üben Sie das Fahren um Hindernisse herum, während die Mähwerke angehoben und abgesenkt sind. Fahren Sie vorsichtig zwischen Hindernissen

durch, sodass Sie weder die Maschine noch die Mähwerke beschädigen.

- Fahren Sie in unebenem Gelände immer langsam.
- Wenn Sie auf ein Hindernis stoßen, heben Sie die Mähwerke ein, damit Sie darum herum mähen können.
- Heben Sie die Mähwerke beim Transport der Maschine von einem Arbeitsbereich zum anderen vollständig an, kuppeln Sie die Zapfwelle aus, bewegen den Mäh-/Transportschalter in die TRANSPORT-Stellung und stellen die Gasbedienung in die SCHNELL-Stellung.

## Ändern der Mähmuster

Das Ändern der Mähmuster verringert oft Probleme beim Schnittbild, die durch wiederholtes Mähen in der gleichen Richtung auftreten.

## Funktion des Gegengewichts

Die Gegengewichtsanlage erhält den Hydraulikrückdruck auf die Mähwerkhubzylinder. Dieser Gegengewichtsdruck verlagert das Mähwerkgewicht auf die Antriebsräder des Mähers und verbessert den Antrieb. Der Gegengewichtsdruck wurde im Werk auf eine optimale Balance von Schnittbild und Antrieb in den meisten Grünflächenbedingungen eingestellt. Das Verringern der Gegengewichteinstellung führt ggf. zu einem stabileren Mähwerk, kann den Antrieb jedoch verschlechtern. Das Erhöhen der Gegengewichteinstellung kann den Antrieb verbessern, sich aber nachteilig auf das Schnittbild auswirken, siehe [Einstellen des Gegengewichts \(Seite 22\)](#).

## Beheben von Schnittbildproblemen

Weitere Informationen finden Sie in der Anleitung „Beheben von Schnittbildproblemen“ (Aftercut Appearance Troubleshooting Guide) unter [www.Toro.com](http://www.Toro.com).

## Verwenden der richtigen Mähmethoden

- Schalten Sie zum Mähbeginn die Mähwerke ein und fahren den Arbeitsbereich langsam an. Senken Sie die Mähwerke ab, sobald sich die Frontmähwerke über dem Mähbereich befinden.
- Orientieren Sie sich an einem Baum oder einem anderen Gegenstand in einiger Entfernung und fahren diesen geradlinig an, um ein professionelles gerades Schnittbild und Streifen herbeizuführen.

- Heben Sie die Mähwerke an, sobald die Frontmähwerke den Mähbereich erreichen, und führen eine tränenförmige Wendung durch, um die Maschine schnell für den nächsten Durchgang auszurichten.
- Für die Mähwerke sind auch festgeschraubte Mulchablenkbleche erhältlich. Die Mulchablenkbleche funktionieren gut, wenn Sie die Grünfläche regelmäßig mähen, damit jeweils höchstens 25 mm der Schnittlänge des Grases entfernt wird. Wenn Sie bei eingebauten Mulchablenkblechen zu viel Gras schneiden, kann das Schnittbild leiden und der zum Rasenmähen erforderliche Kraftaufwand nimmt zu. Die Mulchablenkbleche eignen sich ebenfalls zum Zerschneiden von herbstlichem Laub.

## Mähen bei trockenem Gras

Mähen Sie entweder am späten Vormittag, um Tau zu vermeiden, der zum Verklumpen des Schnittguts führt oder am späten Nachmittag, um Rasenschäden vorzubeugen, die durch das Einwirken von direkter Sonnenbestrahlung auf empfindliches, frisch gemähtes Gras entstehen können.

## Auswahl der passenden Schnitthöhe für die vorherrschenden Bedingungen

Mähen Sie ca. 25 mm, aber nie mehr als  $\frac{1}{3}$  der Grashalme. Sie müssen bei extrem sattem und dichtem Gras u. U. die Schnitthöhe erhöhen.

## Mähen mit scharfen Messern

Ein scharfes Messer mäht sauber, ohne Grashalme zu zerreißen oder zu zerschneiteln, was bei stumpfen Messern vorkommt. Abgerissene und zerschneitzelte Grashalme werden an den Kanten braun. Dadurch reduziert sich das Wachstum, und die Anfälligkeit des Rasens für Krankheiten steigt. Stellen Sie sicher, dass sich die Messer in einwandfreiem Zustand befinden, und dass die Windflügel noch ganz sind.

## Überprüfen des Mähwerkzustands

Stellen Sie sicher, dass die Mähwerkammern in gutem Zustand sind. Biegen Sie alle Verbiegungen der Kammerteile gerade, um den korrekten Abstand zwischen Messersitzen und der Kammer sicherzustellen.

## Warten der Maschine nach dem Mähen

Reinigen Sie die Maschine nach dem Mähen gründlich mit einem Gartenschlauch ohne Spritzdüse, um zu vermeiden dass Dichtungen und Lager durch einen zu hohen Wasserdruck verunreinigt oder beschädigt werden. Stellen Sie sicher, dass der Kühler und Ölkühler frei von Schmutz und Schnittgut bleiben. Nach dem Reinigen sollten Sie die Maschine auf mögliche Hydrauliköllecks, Beschädigungen oder Abnutzung der hydraulischen und mechanischen Komponenten und die Mähwerkmesser auf Schärfe prüfen.

## Nach dem Einsatz

### Hinweise zur Sicherheit nach dem Betrieb

- Entfernen Sie Gras und Schmutz von den Schneideinheiten, den Auspuffen und dem Motorraum, um einem Brand vorzubeugen. Wischen Sie Öl- und Kraftstoffverschüttungen auf.
- Befinden sich die Mähwerke in der Transport-Stellung, verwenden Sie die formschlüssige mechanische Sicherung (sofern vorhanden), bevor Sie die Maschine unbeaufsichtigt lassen.
- Lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie die Maschine in einem geschlossenen Raum abstellen.
- Schließen Sie den Kraftstoffhahn, bevor Sie die Maschine einlagern oder transportieren.
- Lagern Sie die Maschine oder den Benzinkanister nie an Orten mit offener Flamme, Funken oder Zündflamme, z. B. Warmwasserbereiter, oder andere Geräte.
- Alle Teile der Maschine müssen sich in gutem Zustand befinden, und alle Hardware – insbesondere die Messerbefestigungen – korrekt festgezogen sein.
- Tauschen Sie abgenutzte oder beschädigte Aufkleber aus.

### Befördern der Maschine

- Gehen Sie beim Verladen und Abladen der Maschine auf einen/von einem Anhänger oder Pritschenwagen vorsichtig vor.
- Verwenden Sie durchgehende Rampen für das Verladen der Maschine auf einen Anhänger oder Pritschenwagen.
- Ziehen Sie die Maschine gut fest.

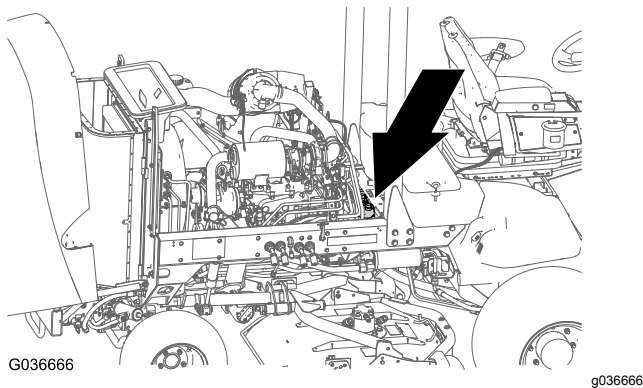
## Schieben oder Abschleppen der Maschine

Im Notfall können Sie die Maschine durch Aktivieren des Sicherheitsventils an der stufenlosen Hydraulikpumpe und durch Schieben oder Schleppen bewegen.

**Wichtig:** Schieben oder schleppen Sie die Maschine höchstens mit 3-4,8 km/h ab, sonst kann das interne Getriebe beschädigt werden. Öffnen Sie die Sicherheitsventile, wenn die Maschine geschoben oder geschleppt wird.

1. Öffnen Sie die Motorhaube und ermitteln Sie die Sicherheitsventile ([Bild 50](#)), die sich oben an der Pumpe hinter dem Batteriekasten bzw. Ablagefach befinden.
2. Drehen Sie jedes Ventil um 3 Umdrehungen nach links, um das Ventil zu öffnen und Öl intern abzulenken.

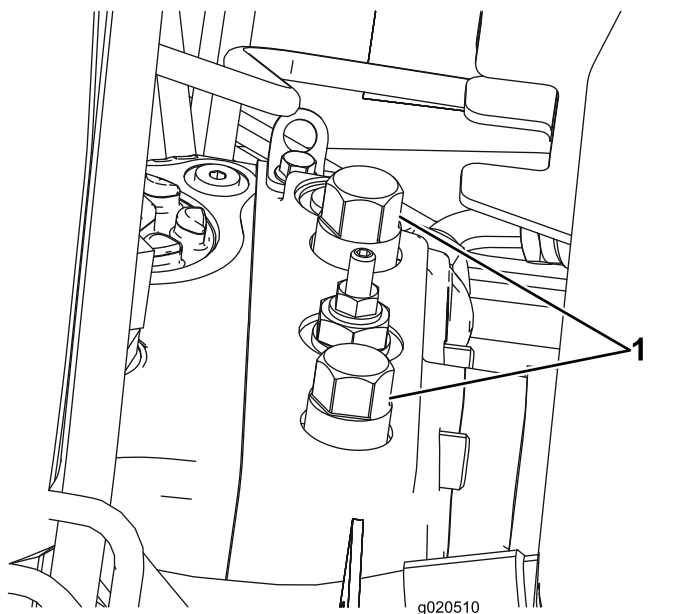
**Hinweis:** Öffnen Sie es nicht mehr als drei Umdrehungen. Weil das Öl abgelenkt wird, lässt sich die Maschine ohne Schäden am Getriebe langsam bewegen.



## Ermitteln der Vergurtungsstellen

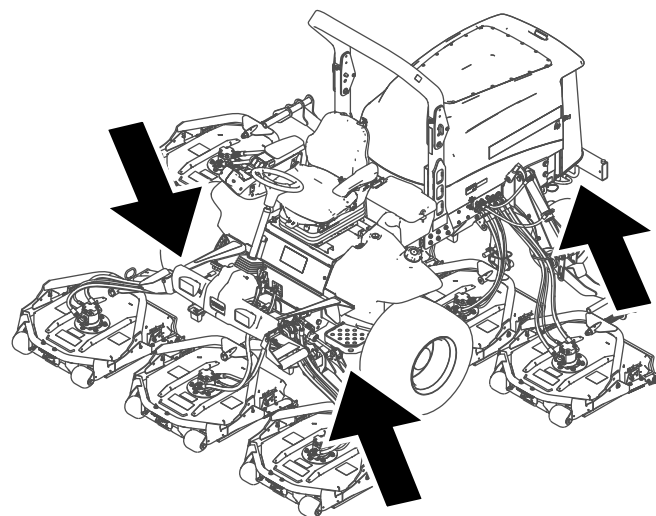
**Hinweis:** Vergurten Sie die Maschine in allen vier Ecken mit vom Verkehrsministerium zugelassenen Riemen.

- An jeder Seite des Rahmens an der Bedienerplattform
- An der hinteren Stoßstange



**Bild 50**

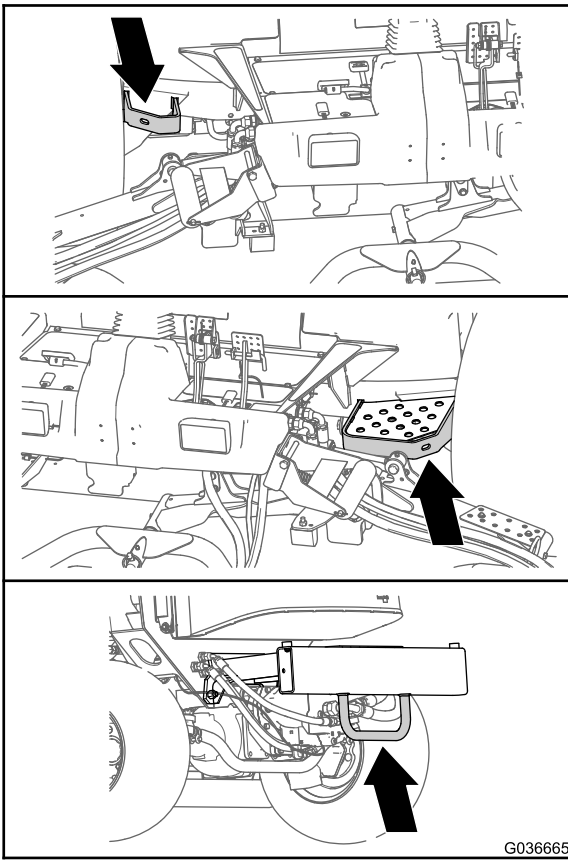
1. Sicherheitsventil (2)



**Bild 51**

3. Schließen Sie das Sicherheitsventil, bevor Sie den Motor anlassen. Ziehen Sie mit 70 N·m an, um das Ventil zu schließen.

**Wichtig:** Wenn Sie die Maschine rückwärts schieben oder abschleppen müssen, müssen Sie auch das Sperrventil im Vierradantriebsverteiler umgehen. Schließen Sie zum Umgehen des Sperrventils einen Schlauch (Bestellnummer 95-8843), zwei Kupplungsanschlussstücke (Bestellnummer 95-0985) und zwei Hydraulikanschlussstücke (Bestellnummer 340-77) an den Testanschluss für den Rückwärtsantriebsdruck an. Er befindet sich am Hydrostat und am Anschluss zwischen den Anschlüssen M8 und P2 am Heckantriebsverteiler, der sich hinter dem Vorderreifen befindet.



**Bild 52**

g036665

# Wartung

**Wichtig:** Weitere Informationen zu Wartungsarbeiten finden Sie in der Motorbedienungsanleitung.

**Hinweis:** Laden Sie ein kostenfreies Exemplar des elektrischen oder hydraulischen Schaltbilds von [www.Toro.com](http://www.Toro.com) herunter und suchen Sie Ihre Maschine vom Link für die Bedienungsanleitungen auf der Homepage.

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

## Empfohlener Wartungsplan

| Wartungsintervall                 | Wartungsmaßnahmen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nach der ersten Betriebsstunde    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziehen Sie die Radmutter an.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nach 10 Betriebsstunden           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziehen Sie die Radmutter an.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nach 50 Betriebsstunden           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechseln Sie das Motoröl und den -filter.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nach 200 Betriebsstunden          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechseln Sie das Öl im vorderen Planetengetriebe</li> <li>• Wechseln Sie das Hinterachsenöl.</li> <li>• Wechseln Sie den Hydraulikölfilter.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Bei jeder Verwendung oder täglich | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen des Reifendrucks.</li> <li>• Prüfen der Sicherheitsschalter</li> <li>• Prüfen Sie die Messerbremszeit.</li> <li>• Prüfen Sie den Ölstand im Motor.</li> <li>• Lassen Sie Wasser und andere Verunreinigen aus dem Wasserabscheider ab.</li> <li>• Lassen Sie Wasser und andere Verunreinigungen täglich aus dem Kraftstofffilter bzw. Wasserabscheider ab.</li> <li>• Prüfen Sie auf undichte Stellen an der Hinterachse und am Getriebe der Hinterachse.</li> <li>• Prüfen Sie den Kühlmittelstand täglich beim Arbeitsbeginn.</li> <li>• Entfernen Sie den Schmutz vom Motorbereich, dem Öl- und vom Motorkühler.</li> <li>• Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls.</li> <li>• Prüfen Sie die hydraulischen Leitungen und Schläuche auf Dichtheit, Knicke, lockere Stützteile, Abnutzung, lockere Verbindungsteile, witterungsbedingte Minderung und chemischen Angriff.</li> </ul> |
| Alle 50 Betriebsstunden           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfetten der Lager und Büchsen (Und nach jeder Reinigung.)</li> <li>• Prüfen Sie den Zustand der Batterie.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Alle 100 Betriebsstunden          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen Sie den Zustand und die Spannung des Lichtmaschinen-Treibriemens.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Alle 200 Betriebsstunden          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziehen Sie die Radmutter an.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Alle 250 Betriebsstunden          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechseln Sie das Motoröl und den -filter.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Alle 400 Betriebsstunden          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Warten Sie die Luftfilter (früher, wenn die Luftfilteranzeige rot anzeigt oder häufiger in sehr staubigen oder schmutzigen Bedingungen.</li> <li>• Prüfen Sie die Kraftstoffleitungen und -verbindungen.</li> <li>• Wechseln Sie die Kraftstofffilterglocke.</li> <li>• Tauschen Sie den Kraftstofffilter aus.</li> <li>• Prüfen Sie das Spiel am Ende in den Planetengetrieben.</li> <li>• Prüfen Sie den Ölstand im Planetengetriebe (Prüfen Sie, wenn Sie externe undichte Stellung feststellen).</li> <li>• Prüfen Sie das Spiel am Ende in den Planetengetrieben.</li> <li>• Prüfen Sie das Hinterachsenöl.</li> <li>• Prüfen Sie den Ölstand im Getriebe der Hinterachse.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                  |

| Wartungsintervall         | Wartungsmaßnahmen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alle 800 Betriebsstunden  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entleeren und reinigen Sie den Kraftstofftank.</li> <li>• Wechseln Sie das Öl im vorderen Planetengetriebe oder mindestens einmal jährlich.</li> <li>• Wechseln Sie das Hinterachsenöl.</li> <li>• Prüfen der Vorspur der Hinterräder</li> <li>• Wechseln Sie das Hydrauliköl.</li> <li>• Wechseln Sie den Hydraulikölfilter.</li> </ul> |
| Alle 6000 Betriebsstunden | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nehmen Sie den Rußfilter vom Dieselpartikelfilter ab, reinigen und montieren Sie ihn, oder reinigen Sie den Rußfilter, wenn der Motordefekt SPN 3720 FMI 16, SPN 3720 FMI 0 oder SPN 3720 FMI 16 im InfoCenter angezeigt wird.</li> </ul>                                                                                                |
| Vor der Einlagerung       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entleeren und reinigen Sie den Kraftstofftank.</li> <li>• Überprüfen Sie den Reifendruck.</li> <li>• Prüfen Sie alle Befestigungen.</li> <li>• Fetten und ölen Sie alle Schmiernippel und Gelenkstellen.</li> <li>• Bessern Sie abgeblätterte Lackflächen aus.</li> </ul>                                                                |
| Jährlich                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen Sie die Kraftstoffleitungen und -verbindungen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## ⚠ ACHTUNG

Wenn Sie den Schlüssel im Schlüsselschalter lassen, könnte eine andere Person den Motor versehentlich anlassen und Sie und Unbeteiligte schwer verletzen.

Ziehen Sie den Schlüssel ab, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.

## Checkliste – tägliche Wartungsmaßnahmen

Kopieren Sie diese Seite für regelmäßige Verwendung.

| Wartungsprüfpunkt                                                     | Für KW: |          |          |                 |         |         |         |
|-----------------------------------------------------------------------|---------|----------|----------|-----------------|---------|---------|---------|
|                                                                       | Montag  | Dienstag | Mittwoch | Donners-<br>tag | Freitag | Samstag | Sonntag |
| Prüfen Sie die Funktion der Sicherheitsschalter.                      |         |          |          |                 |         |         |         |
| Prüfen Sie die Funktion der Bremsen.                                  |         |          |          |                 |         |         |         |
| Prüfen Sie den Motorölstand.                                          |         |          |          |                 |         |         |         |
| Prüfen Sie den Stand des Kühlsystems.                                 |         |          |          |                 |         |         |         |
| Entleeren Sie den Kraftstoff-/Wasserabscheider.                       |         |          |          |                 |         |         |         |
| Prüfen Sie den Luftfilter, die Staubschale und das Entlüftungsventil. |         |          |          |                 |         |         |         |
| Achten Sie auf ungewöhnliche Motorengeräusche. <sup>2</sup>           |         |          |          |                 |         |         |         |
| Prüfen Sie den Kühler und das -gitter auf Sauberkeit                  |         |          |          |                 |         |         |         |
| Achten Sie auf ungewöhnliche Betriebsgeräusche.                       |         |          |          |                 |         |         |         |
| Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls.                                |         |          |          |                 |         |         |         |



| Wartungsprüfpunkt                                                                                                                    | Für KW: |          |          |                 |         |         |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|----------|-----------------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                      | Montag  | Dienstag | Mittwoch | Donners-<br>tag | Freitag | Samstag | Sonntag |
| Prüfen Sie die Hydraulikschläuche auf Defekte.                                                                                       |         |          |          |                 |         |         |         |
| Prüfen Sie die Dichtheit.                                                                                                            |         |          |          |                 |         |         |         |
| Prüfen Sie den Kraftstoffstand.                                                                                                      |         |          |          |                 |         |         |         |
| Überprüfen Sie den Reifendruck.                                                                                                      |         |          |          |                 |         |         |         |
| Prüfen Sie die Funktion der Instrumente.                                                                                             |         |          |          |                 |         |         |         |
| Prüfen Sie die Schnitthöheneinstellung.                                                                                              |         |          |          |                 |         |         |         |
| Schmieren Sie alle Schmiernippel ein. <sup>2</sup>                                                                                   |         |          |          |                 |         |         |         |
| Bessern Sie alle Lackschäden aus.                                                                                                    |         |          |          |                 |         |         |         |
| <sup>1</sup> Prüfen Sie bei Startschwierigkeiten, bei zu starkem Qualmen oder unruhigem Motorlauf die Glühkerzen und Einspritzdüsen. |         |          |          |                 |         |         |         |
| <sup>2</sup> Sofort <b>nach jedem</b> Reinigen, unabhängig von den aufgeführten Intervallen.                                         |         |          |          |                 |         |         |         |

**Wichtig:** Weitere Wartungsmaßnahmen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Motorherstellers.

### Aufzeichnungen irgendwelcher Probleme

| Inspiziert durch: |       |               |
|-------------------|-------|---------------|
| Punkt             | Datum | Informationen |
|                   |       |               |
|                   |       |               |
|                   |       |               |
|                   |       |               |
|                   |       |               |
|                   |       |               |
|                   |       |               |

# Wartungsintervall-Tabelle

**GROUNDMASTER 4500/4700**  
QUICK REFERENCE AID

**CHECK/SERVICE (DAILY)**

- ENGINE OIL LEVEL
- HYDRAULIC OIL FLUID LEVEL
- ENGINE COOLANT LEVEL
- FUEL - DIESEL ONLY
- FUEL/WATER SEPARATOR
- RADIATOR SCREEN
- AIR CLEANER
- BRAKE FUNCTION
- TIRE PRESSURE: 20 PSI/1.40 BAR  
WHEEL NUT TORQUE: 93 FT/LB (127 N·m)

**CHECK/SERVICE**  
(SEE OPERATOR'S MANUAL)

- BATTERY
- BELTS (FAN, ALT.)
- PLANETARY GEAR DRIVE
- INTERLOCK SYSTEM
- REAR AXLE
- ENGINE OIL DRAIN
- GREASING

**SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS**

| SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES | FLUID TYPE                                         | CAPACITY     | CHANGE INTERVAL                  |                          | FILTER PART NO.      |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------|----------------------------------|--------------------------|----------------------|
|                                           |                                                    |              | FLUID                            | FILTER                   |                      |
| ① ENGINE OIL                              | 15W-40 C-4<br>15W-40 C-4<br>15W-40 C-4             | 6 QUARTS     | 250 HOURS                        | 250 HOURS                | 125-7025             |
| ② HYDRAULIC FLUID                         | ISO VG 46/68                                       | 8.25 GALLONS | 800 HOURS                        | 800 HOURS                | 75-1310              |
| ③ HYDRAULIC FILTER                        |                                                    |              |                                  | 800 HOURS                | 94-2621              |
| ④ HYDRAULIC BREATHER                      |                                                    |              |                                  | 800 HRS/YRLY             | 115-9793             |
| ⑤ FUEL SYSTEM                             | > 32 F.<br>NO. 2 DIESEL<br>< 32 F.<br>NO. 1 DIESEL | 22 GALLONS   | 800 HOURS<br>DRAIN/FLUSH         | 400 HOURS/<br>YEARLY     | 110-9049<br>125-2915 |
| ⑥ ENGINE COOLANT                          | 50% WATER<br>50% ETHYLENE GLYCOL                   | 9 QUARTS     | DRAIN &<br>FLUSH<br>EVERY 2 YRS. |                          | 108-3814             |
| ⑦ PRIMARY AIR FILTER                      |                                                    |              |                                  | SEE SERVICE<br>MANUAL    | 108-3816             |
| ⑧ SAFETY AIR FILTER                       |                                                    |              |                                  | SEE OPERATOR'S<br>MANUAL | 110-4812             |
| ⑨ REAR AXLE                               | 85W-140                                            | 80 OUNCES    | 800 HOURS                        |                          | 110-4812             |
| ⑩ PLANETARY DRIVE                         | 85W-140                                            | 16 OUNCES    | 800 HOURS                        |                          | 110-4812             |

Bild 53

decal125-4606

## Verfahren vor dem Ausführen von Wartungsarbeiten

## Sicherheitshinweise vor dem Durchführen von Wartungsarbeiten

- Vor dem Einstellen, Reinigen, Reparieren oder Verlassen der Maschine:
  - Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
  - Stellen Sie die Gasbedienung in die niedrige Leerlauf-Stellung.
  - Kuppeln Sie die Schneideinheiten aus.
  - Senken Sie die Schneideinheiten ab.
  - Stellen Sie sicher, dass der Fahrtrieb in der Leerlauf-Stellung ist.
  - Aktivieren Sie die Feststellbremse.

- Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
- Warten Sie den Stillstand aller Teile ab.
- Lassen Sie alle Maschinenteile abkühlen, ehe Sie mit Wartungsarbeiten beginnen.
- Befinden sich die Mähwerke in der Transport-Stellung, verwenden Sie die formschlüssige mechanische Sicherung (sofern vorhanden), bevor Sie die Maschine unbeaufsichtigt lassen.
- Führen Sie möglichst bei laufendem Motor keine Wartungsarbeiten an der Maschine durch. Fassen Sie keine beweglichen Teile an.
- Stützen Sie die Maschine oder die Teile bei Bedarf mit Achsständern ab.
- Lassen Sie den Druck aus Maschinenteilen mit gespeicherter Energie vorsichtig ab.

## Vorbereiten der Maschine für die Wartung

- Vergewissern Sie sich, dass die Zapfwelle ausgekuppelt ist.

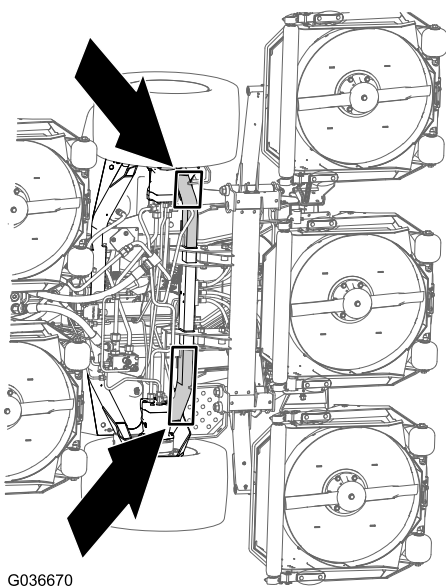
2. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
3. Aktivieren Sie die Feststellbremse.
4. Senken Sie erforderlichenfalls die Mähwerke ab.
5. Stellen Sie den Motor ab und warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind.
6. Drehen Sie den Zündschlüssel in die STOPP-Stellung und ziehen Sie ihn ab.
7. Lassen Sie alle Maschinenteile abkühlen, ehe Sie mit Wartungsarbeiten beginnen.

## Anheben der Maschine

Heben Sie die Maschine an den folgenden Stellen an:

**Vorne an der Maschine:** Am Maschinenrahmen vor den Radantriebsmotoren (Bild 54)

**Wichtig:** Stützen Sie die Maschine nicht an den Radantriebsmotoren ab. Die Hebevorrichtung darf keine Hydraulikschläuche und -leitungen berühren.



G036670

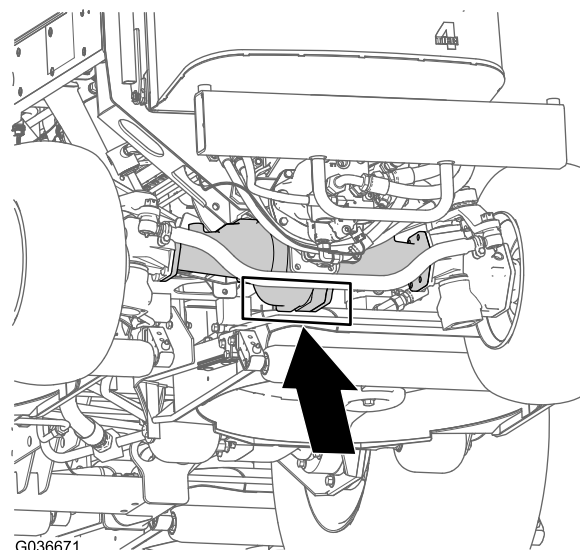
Bild 54

g036670

**Heck der Maschine:** In der Mitte der Achse (Bild 55)

Setzen Sie die Achsständer mit der entsprechenden Kapazität an beiden Seiten des Getriebes und unter der Achse an.

**Wichtig:** Stützen Sie die Maschine nicht an der Spurstange ab.



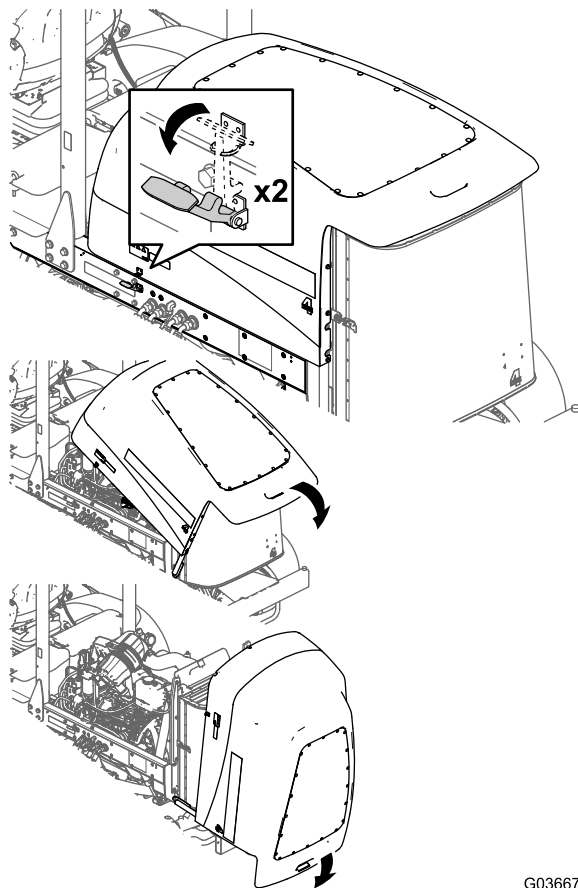
G036671

g036671

Bild 55

## Öffnen der Motorhaube

Öffnen Sie die Motorhaube, um an das Chassis zu gelangen, wie in Bild 56 abgebildet.



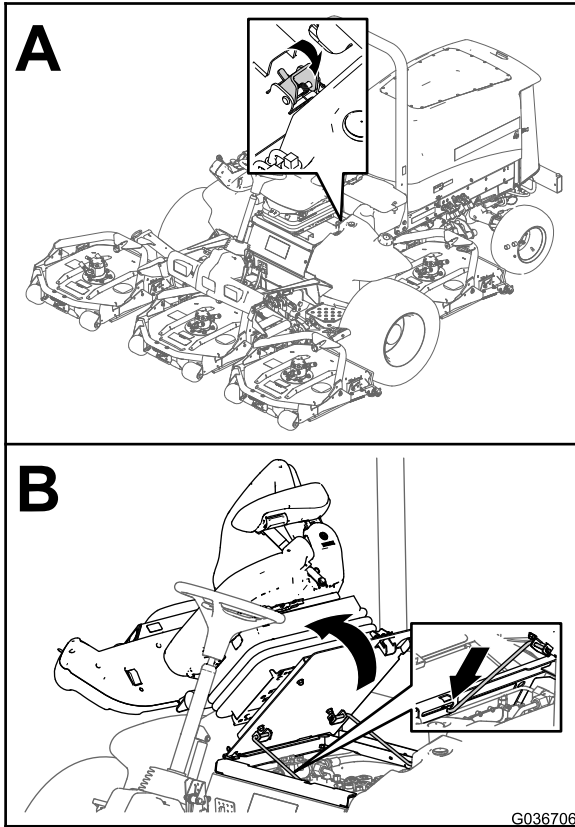
G036674

g036674

Bild 56

# Zugreifen auf den Hydraulikhubraum

Klappen Sie den Sitz hoch, um den Hydraulikhubraum zugänglich zu machen, wie in [Bild 57](#) abgebildet.



**Bild 57**

# Schmierung

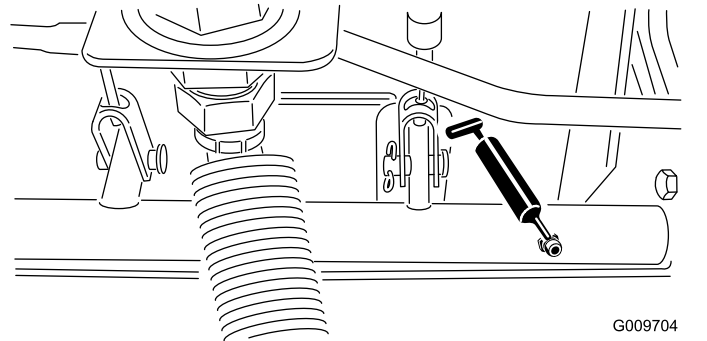
## Einfetten der Lager und Büchsen

**Wartungsintervall:** Alle 50 Betriebsstunden (Und nach jeder Reinigung.)

**Schmierfettsorte:** Nr. 2 Allzweckschmierfett auf Lithiumbasis

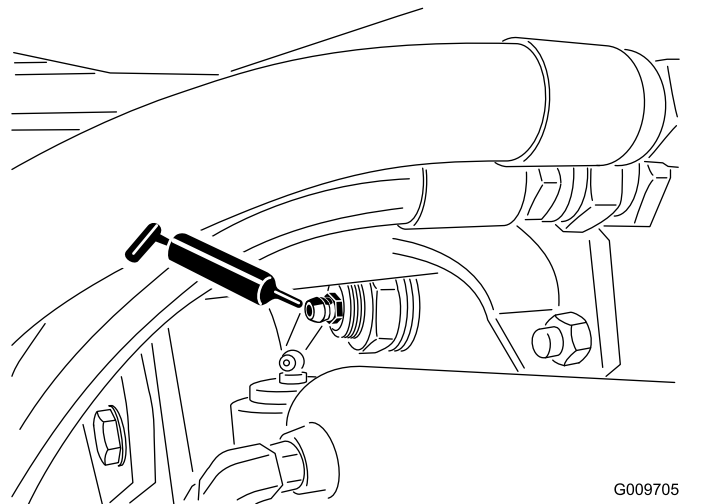
Die Schmiernippel und deren Anzahl sind:

- Bremsstangen-Drehlager (5), wie in [Bild 58](#) abgebildet



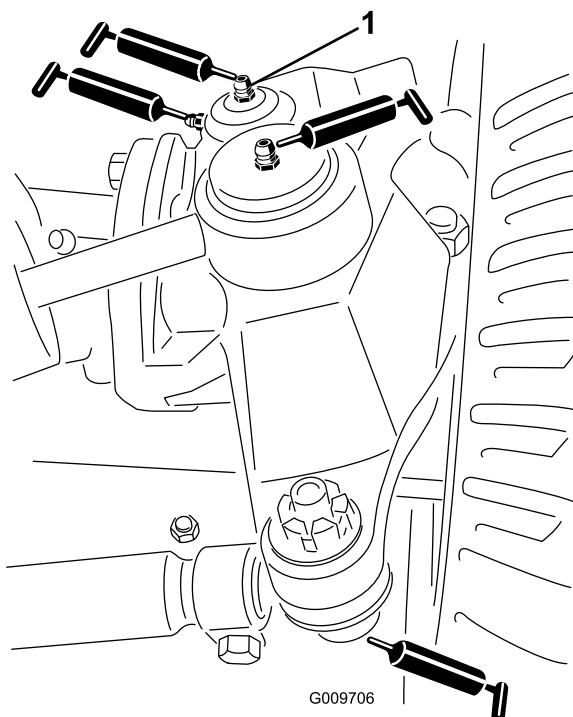
**Bild 58**

- Hinterachsen-Drehbüchsen (2), wie in [Bild 59](#) abgebildet



**Bild 59**

- Lenkzylinder-Kugelgelenke (2), wie in Bild 60 abgebildet



**Bild 60**

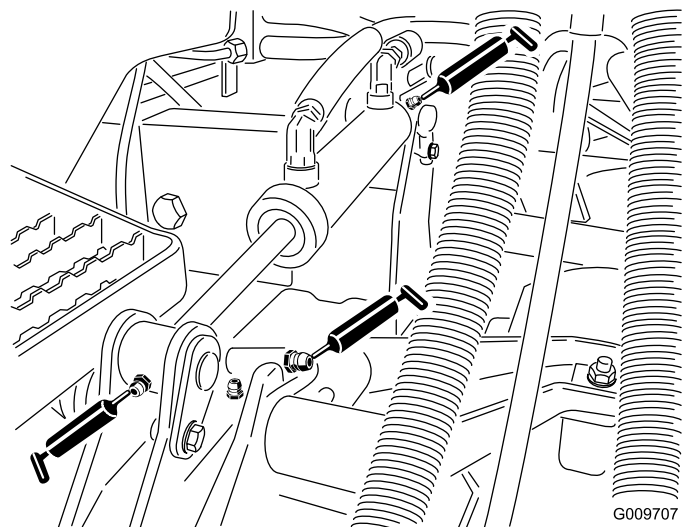
g009706

1. Oberes Anschlussstück am Achsschenkel

- Spurstangen-Kugelgelenke (2), wie in Bild 60 abgebildet
- Achsschenkelbüchsen (2), wie in Bild 60 abgebildet

**Wichtig:** Fetten Sie das obere Anschlussstück am Achsschenkelbolzen nur einmal jährlich ein (zwei Pumpstöße).

- Hubarmbüchsen (1 pro Mähwerk), wie in Bild 61 abgebildet

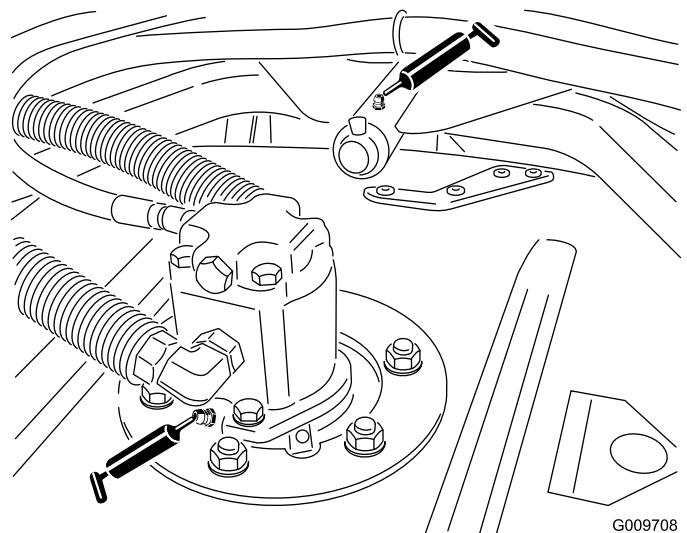


g009707

**Bild 61**

- Hubzylinder-Büchsen (2 pro Mähwerk), wie in Bild 61 abgebildet
- Spindelwellenlager des Mähwerks (2 pro Mähwerk), wie in Bild 62 abgebildet

**Hinweis:** Sie können den Nippel nutzen, der am besten zugänglich ist. Pressen Sie das Fett solange ein, bis etwas Fett an der Unterseite des Spindelgehäuses (unter dem Mähwerk) erscheint.



G009708

g009708

**Bild 62**

- Trägerarmbüchsen des Mähwerks (1 pro Mähwerk), wie in Bild 62 abgebildet
- Heckrollenlager (2 pro Mähwerk), wie in Bild 63 abgebildet

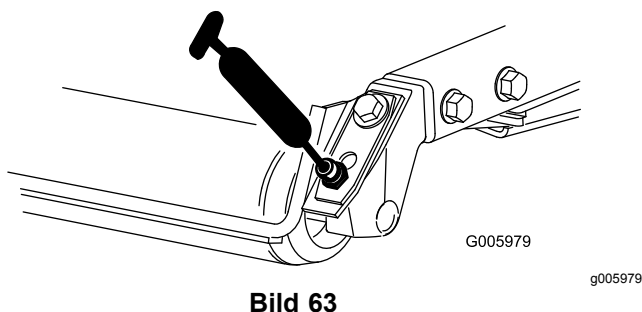


Bild 63

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass die Schmiermittelkerbe in jeder Rollenhalterung mit dem Schmiermittelloch an jedem Ende der Rollenwelle ausgefluchtet sind. Zum leichteren Ausfluchten der Kerbe und des Lochs hat ein Ende der Rollenwelle eine Ausfluchtungsmarkierung.

## Warten des Motors

### Sicherheitshinweise zum Motor

- Stellen Sie den Motor grundsätzlich vor dem Prüfen des Ölstands oder Auffüllen des Kurbelgehäuses mit Öl ab.
- Ändern Sie nicht die Geschwindigkeit des Drehzahlreglers oder überdrehen den Motor.

## Warten des Luftfilters

**Wartungsintervall:** Alle 400 Betriebsstunden

Prüfen Sie das Luftfiltergehäuse auf Beschädigungen, die eventuell zu einem Luftleck führen können. Ersetzen Sie ihn bei einer Beschädigung. Prüfen Sie die ganze Ansauganlage auf undichte Stellen, Beschädigungen oder lose Schlauchklemmen.

Warten Sie den Luftfilter nur, wenn die Wartungsanzeige dies angibt (Bild 64). Das frühzeitige Auswechseln des Luftfilters erhöht nur die Gefahr, dass Schmutz in den Motor gelangt, wenn Sie den Filter entfernen.

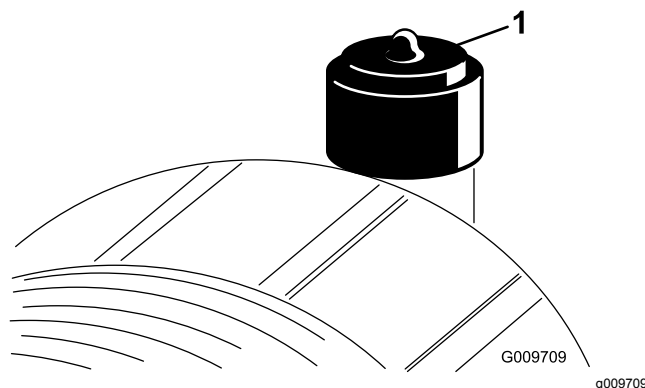
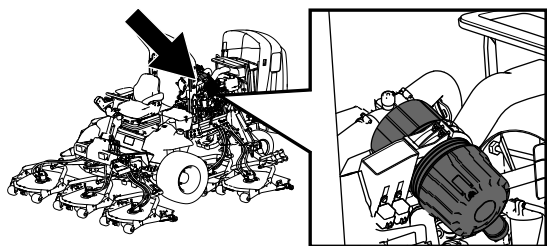


Bild 64

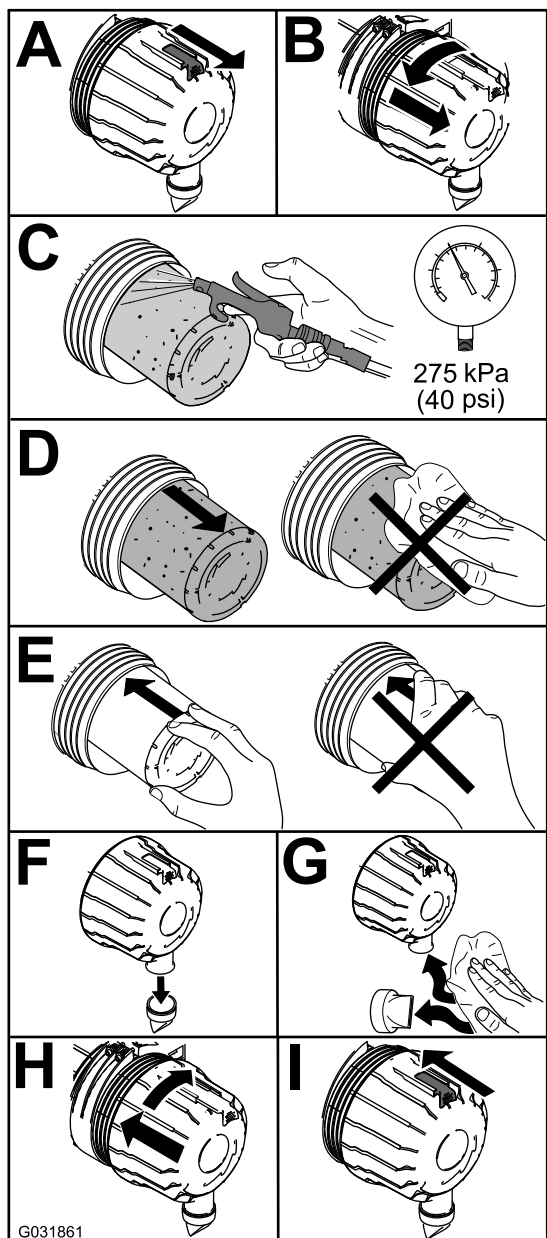
1. Luftfilteranzeige

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass die Abdeckung richtig angebracht ist und das Luftfiltergehäuse abdichtet.

1. Tauschen Sie den Luftfilter aus (Bild 65).



g198631



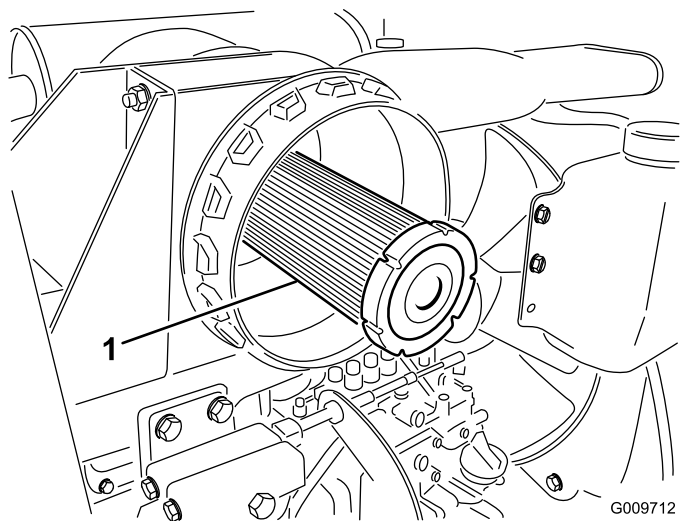
G031861

g031861

Bild 65

**Hinweis:** Reinigen Sie den gebrauchten Einsatz nicht, da eine Reinigung das Filtermedium beschädigen kann.

**Wichtig:** Versuchen Sie nie, den Sicherheitsfilter zu reinigen (Bild 66). Tauschen Sie den Sicherheitsfilter bei jeder dritten Wartung des Hauptluftfilters aus.



G009712

g009712

Bild 66

1. Sicherheitsluftfilter
2. Stellen Sie die Anzeige (Bild 64) zurück, wenn sie auf Rot steht.

## Warten des Motoröls

### Ölsorte

Verwenden Sie qualitativ hochwertiges Öl mit niedrigem Aschengehalt, dass die folgenden Spezifikationen erfüllt oder übersteigt:

- API-Klassifikation CJ-4 oder höher
- ACEA-Klassifikation E6
- JASO-Klassifikation DH-2

**Wichtig:** Wenn Sie Motoröl verwenden, dass nicht die Klassifikation API CJ-4 oder höher, ACEA E6 oder JASO DH-2 erfüllt, kann der Dieselpartikelfilter verstopfen und den Motor beschädigen.

Verwenden Sie Motoröl mit der folgenden Motorölviskosität:

- Bevorzugte Ölsorte: SAE 15W-40 (über 0°F)
- Ersatzöl: SAE 10W-30 oder 5W-30 (alle Temperaturen)

Premium Motoröl von Toro ist vom offiziellen Toro Vertragshändler mit einer Viskosität von 15W-40 oder 10W-30 erhältlich. Die Bestellnummern finden Sie im Ersatzteilkatalog.

### Prüfen des Motorölstands

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich



Der Motor wird vom Werk aus mit Öl befüllt. Prüfen Sie jedoch den Ölstand, bevor und nachdem Sie den Motor das erste Mal verwenden.

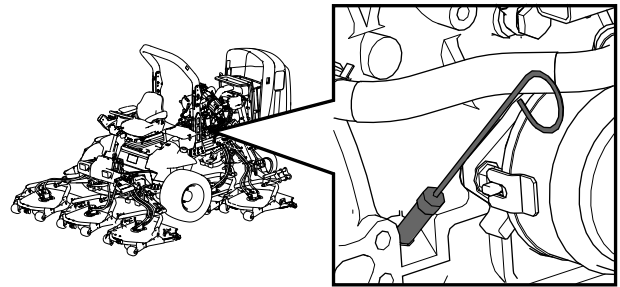
**Wichtig:** Prüfen Sie das Motoröl täglich. Wenn der Stand des Motoröls über der Voll-Markierung am Peilstab liegt, ist das Motoröl ggf. mit Kraftstoff verdünnt.

Wenn der Stand des Motoröls über der Voll-Markierung liegt, wechseln Sie das Motoröl.

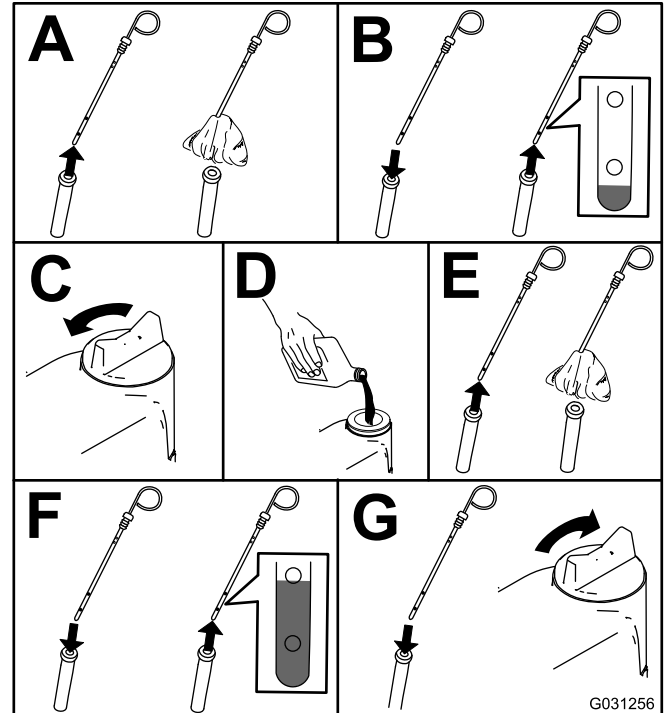
Der Stand des Motoröls sollte am besten bei kaltem Motor vor dem täglichen Anlassen geprüft werden. Wenn der Motor gelaufen ist, lassen Sie das Öl für 10 Minuten in die Wanne zurücklaufen, bevor Sie den Ölstand prüfen. Wenn der Ölstand an oder unter der Nachfüll-Markierung am Peilstab liegt, gießen Sie Öl nach, bis der Ölstand die Voll-Markierung erreicht. **Füllen Sie nicht zu viel Motoröl ein.**

**Wichtig:** Halten Sie den Stand des Motoröls zwischen den unteren und oberen Markierungen am Peilstab; der Motor kann ausfallen, wenn er mit zu wenig oder zu viel Öl verwendet wird.

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche.
2. Prüfen Sie den Ölstand im Motor ([Bild 67](#)).



g198647



G031256

Bild 67

**Hinweis:** Lassen Sie, wenn Sie die Ölsorte wechseln möchten, das Altöl vollständig aus dem Kurbelgehäuse ablaufen, bevor Sie das neue einfüllen.

## Kurbelgehäuse-Ölfassungsvermögen

Ca. 5,7 l mit Filter.

## Wechseln des Motoröls und -filters

**Wartungsintervall:** Nach 50 Betriebsstunden

Alle 250 Betriebsstunden

1. Lassen Sie den Motor an und lassen Sie ihn ca. 5 Minuten lang laufen, damit sich das Öl erwärmt.
2. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, stellen den Motor ab, ziehen den Schlüssel ab und warten, bis alle beweglichen



Teile zum Stillstand gekommen sind, bevor Sie die Bedienerposition verlassen.

3. Tauschen Sie das Motoröl und den Motorölfilter aus (Bild 68).

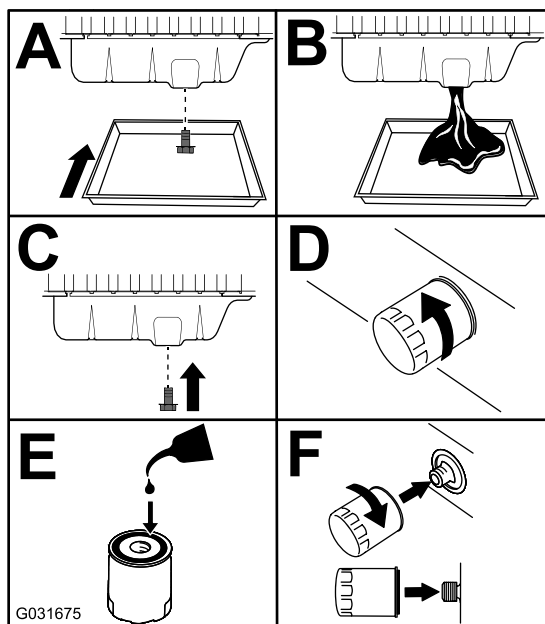


Bild 68

4. Füllen Sie Öl nach.

## Warten des Dieseloxydationskatalysators und des Rußfilters

**Wartungsintervall:** Alle 6000 Betriebsstunden oder reinigen Sie den Rußfilter, wenn der Motordefekt SPN 3720 FMI 16, SPN 3720 FMI 0 oder SPN 3720 FMI 16 im InfoCenter angezeigt wird.

- Wenn die Hinweismeldung ADVISORY 179 im InfoCenter angezeigt wird, hat der Dieselpartikelfilter fast den empfohlenen Wartungspunkt für den Dieseloxydationskatalysator und den Rußfilter erreicht.

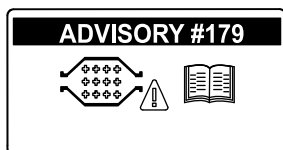
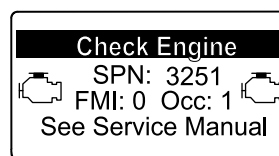
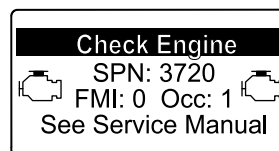


Bild 69

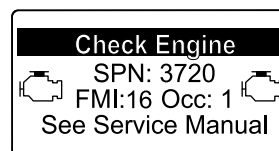
angezeigt wird, reinigen Sie den Rußfilter mit den folgenden Schritten:



g214715



g213864



g213863

Bild 70

1. Informationen zum Entfernen und Montieren des Dieseloxydationskatalysators und des Rußfilters am Dieselpartikelfilter finden Sie in der *Wartungsanleitung*.
2. Wenden Sie sich an den offiziellen Toro Vertragshändler für Ersatzteile für den Dieseloxydationskatalysator und den Rußfilter oder deren Wartung.
3. Nach dem Einsetzen eines sauberen Dieselpartikelfilters muss das elektronische Steuergerät des Motors vom offiziellen Toro Vertragshändler zurückgesetzt werden.

- Wenn der Motordefekt CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0, CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 oder CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16 im InfoCenter (Bild 70)

# Warten der Kraftstoffanlage

## ⚠ GEFAHR

Unter gewissen Bedingungen sind Dieselmotorkraftstoff 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. Füllen Sie so lange Kraftstoff in den Tank, bis der Füllstand 6 bis 13 mm unterhalb der Unterseite des Einfüllstutzens steht. 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.

## Entleeren des Kraftstofftanks

**Wartungsintervall:** Alle 800 Betriebsstunden—Entleeren und reinigen Sie den Kraftstofftank.

Vor der Einlagerung—Entleeren und reinigen Sie den Kraftstofftank.

Entleeren und reinigen Sie den Tank auch, wenn die Kraftstoffanlage verschmutzt ist oder die Maschine längere Zeit eingelagert wird. Spülen Sie den Tank nur mit frischem Kraftstoff.

## Prüfen der Kraftstoffleitungen und -verbindungen

**Wartungsintervall:** Alle 400 Betriebsstunden  
Jährlich

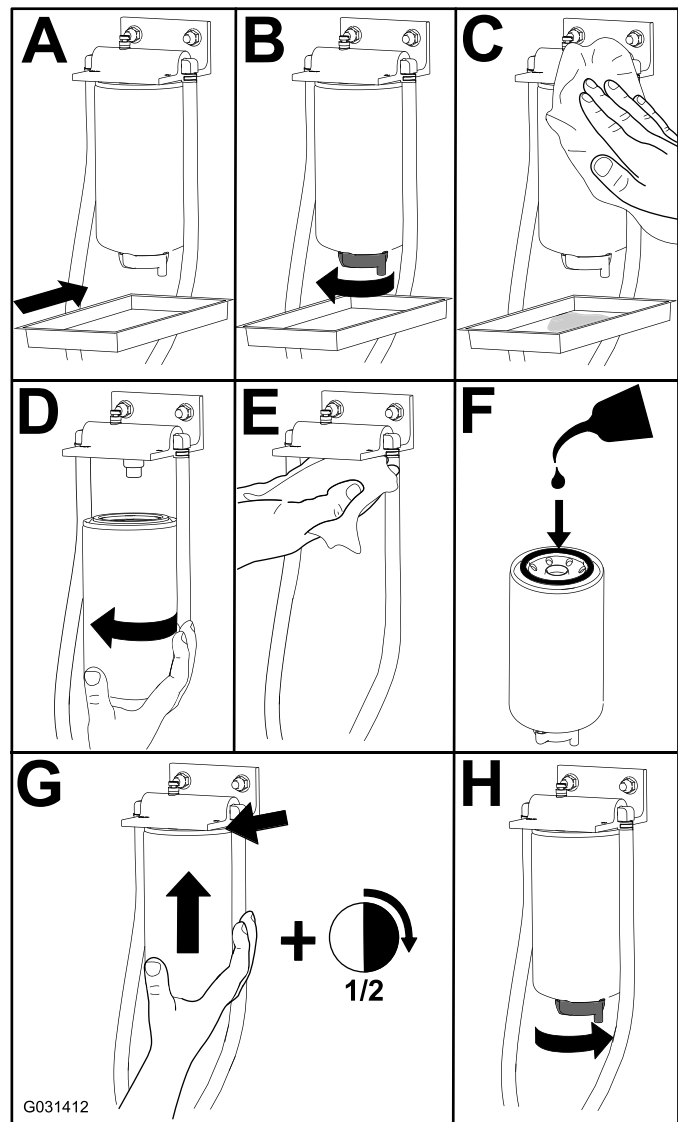
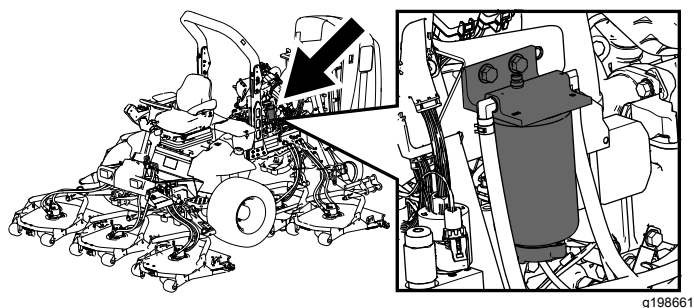
Prüfen Sie die Leitungen und Verbindungen auf Verschleiß, Defekte oder lockere Anschlüsse.

## Warten des Wasserabscheiders

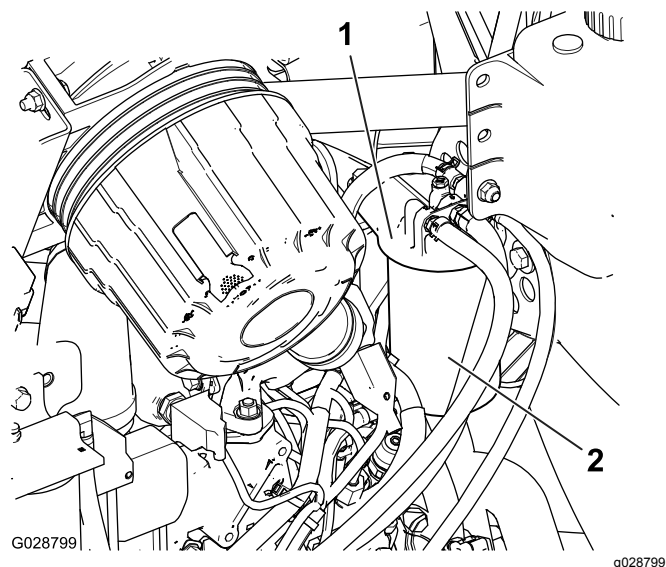
**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich—Lassen Sie Wasser und andere Verunreinigungen täglich aus dem Kraftstofffilter bzw. Wasserabscheider ab.

Alle 400 Betriebsstunden—Wechseln Sie die Kraftstofffilterglocke.

Warten Sie den Wasserabscheider, wie in [Bild 71](#) abgebildet.



**Bild 71**



**Bild 72**

1. Kraftstofffilterkopf
  2. Kraftstofffilter
2. Entfernen Sie den Filter und reinigen die Kontaktfläche (**Bild 72**).
  3. Fetten Sie die Filterdichtung mit sauberem Motorschmieröl ein. Weitere Informationen finden Sie in der Motorbedienungsanleitung.
  4. Setzen Sie die trockene Filterglocke mit der Hand ein, bis die Dichtung die Kontaktfläche berührt; drehen Sie sie dann um eine weitere ½ Umdrehung fest.
  5. Lassen Sie den Motor an und achten Sie auf austretenden Kraftstoff am Filterkopf.

## Reinigen des Gitters am Kraftstoffansaugschlauch

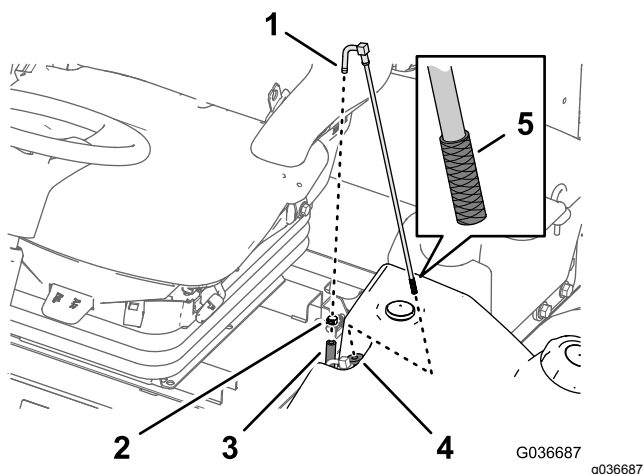
Der Kraftstoffansaugschlauch, der sich im Kraftstofftank befindet, hat ein Sieb, sodass keine Rückstände in die Kraftstoffanlage gelangen. Entfernen Sie den Kraftstoffansaugschlauch und reinigen Sie das Sieb nach Bedarf.

1. Entfernen Sie die Schlauchklemme, mit der der Kraftstoffzulaufschlauch am Anschlussstück des Kraftstoffansaugschlauchs befestigt ist (**Bild 73**).

## Warten des Kraftstofffilters

**Wartungsintervall:** Alle 400 Betriebsstunden

1. Reinigen Sie den Bereich um den Kraftstofffilterkopf (**Bild 72**).



**Bild 73**

- |                                              |                |
|----------------------------------------------|----------------|
| 1. Anschlussstück (Kraftstoffansaugschlauch) | 4. Gummibüchse |
| 2. Schlauchklemme                            | 5. Sieb        |
| 3. Kraftstoffzulaufschlauch                  |                |

- Schließen Sie den Schlauch vom Anschlussstück ab (Bild 73).
- Nehmen Sie den Kraftstoffansaugschlauch vom Kraftstofftank ab (Bild 73).

**Hinweis:** Heben Sie den Schlauch von der Büchse im Kraftstofftank heraus.

- Reinigen Sie das Sieb am Ende des Kraftstoffansaugschlauchs (Bild 73).
- Stecken Sie den Kraftstoffansaugschlauch durch die Gummibüchse in den Kraftstofftank (Bild 73).

**Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass der Kraftstoffansaugschlauch richtig in der Gummibüchse sitzt.

- Befestigen Sie den Zulaufschlauch am Anschlussstück des Kraftstoffansaugschlauchs und befestigen ihn mit der Schlauchklemme, die Sie in Schritt 1 entfernt haben.

## Vorfüllen der Kraftstoffanlage

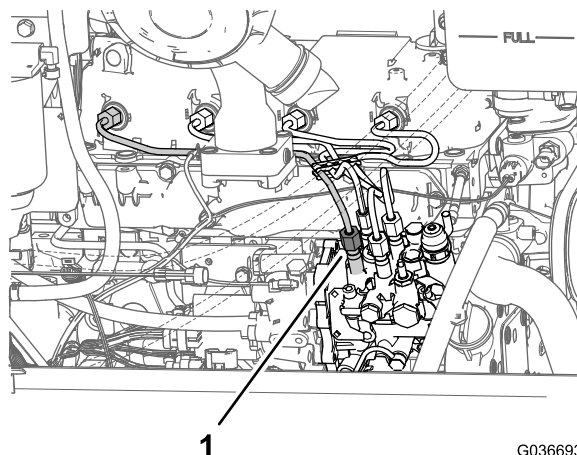
Füllen Sie die Kraftstoffanlage vor, bevor Sie den Motor zum ersten Mal anlassen, wenn er infolge von Kraftstoffmangel abgestellt hat oder nach der Wartung der Kraftstoffanlage (z. B. Ablassen des Filters bzw. Wasserabscheiders, Austauschen des Kraftstoffschlauchs). Stellen Sie zum Vorfüllen der Kraftstoffanlage sicher, dass Kraftstoff im Kraftstofftank ist. Stellen Sie den Zündschlüssel dann für 10 Sekunden bis 15 Sekunden in die EIN-Stellung, damit die Kraftstoffpumpe die Kraftstoffanlage vorfüllen kann.

**Wichtig:** Füllen Sie die Kraftstoffanlage nicht mit dem Anlassermotor zum Anlassen des Motors vor.

## Entlüften der Injektoren

**Hinweis:** Führen Sie diese Schritte nur durch, wenn die Kraftstoffanlage bereits auf herkömmliche Weise entlüftet wurde, der Motor jedoch trotzdem nicht anspringt.

- Lockern Sie die Schlauchmutter für die Einspritzdüse Nr. 1 des Zylinders an der Einspritzpumpe (Bild 74).



**Bild 74**

- Schlauchmutter (Einspritzdüse Nr. 1 des Zylinders)
- Stellen Sie den Gasbedienungshebel auf SCHNELL.
- Drehen Sie den Zündschlüssel in die START-Stellung und achten Sie auf den Kraftstoffstrom um den Anschluss.
- Drehen Sie den Zündschlüssel in die AUS-Stellung, wenn Sie einen blasenfreien Fluss feststellen.
- Ziehen Sie den Leitungsanschluss gut fest.
- Reinigen Sie Kraftstoffrückstände vom Motor.
- Wiederholen Sie die Schritte für die Schläuche der restlichen Einspritzdüsen.

# Warten der elektrischen Anlage

## Hinweise zur Sicherheit der Elektroanlage

- Klemmen Sie vor dem Durchführen von Reparaturen an der Maschine die Batterie ab. Klemmen Sie immer zuerst den Minuspol ab und dann den Pluspol ab. Schließen Sie immer zuerst den Pluspol und dann den Minuspol an.
- Laden Sie die Batterie in offenen, gut gelüfteten Bereichen und nicht in der Nähe von Funken und offenem Feuer. Trennen Sie das Ladegerät ab, ehe Sie die Batterie anschließen oder abklemmen. Tragen Sie Schutzkleidung und verwenden Sie isoliertes Werkzeug.

### WARNUNG:

#### KALIFORNIEN

##### Warnung zu Proposition 65

**Batteriepole, Klemmen und anderes Zubehör enthalten Blei und Bleibestandteile. Dabei handelt es sich um Chemikalien, die laut der Regierung von Kalifornien krebserregend sind und zu Erbschäden führen können. Waschen Sie sich nach dem Umgang mit diesen Materialien die Hände.**

## Prüfen des Batteriezustands

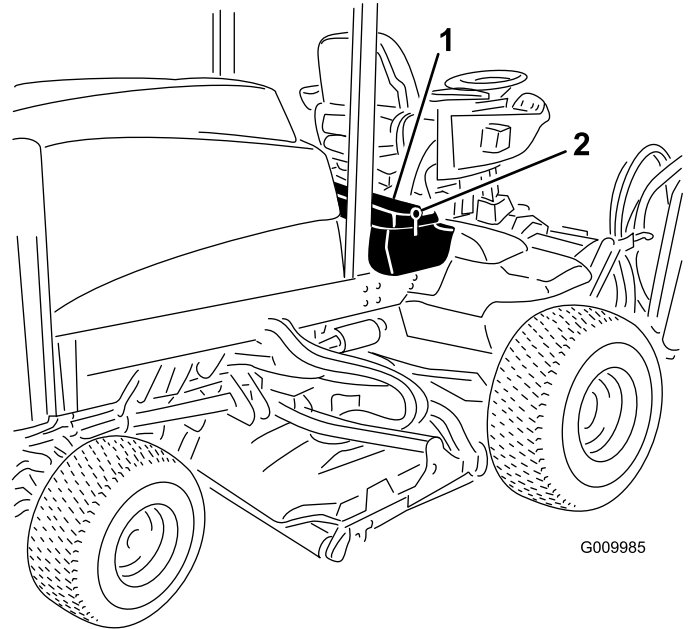
Wartungsintervall: Alle 50 Betriebsstunden

**Wichtig:** Klemmen Sie vor Schweißarbeiten an der Maschine das negative Batteriekabel vom Batteriepol ab, um einer Beschädigung der elektrischen Anlage vorzubeugen. Vor Schweißarbeiten an der Maschine müssen Sie auch den Motor, das InfoCenter und die Maschinensteuergeräte abtrennen.

**Hinweis:** Halten Sie die Klemmen und das ganze Batteriegehäuse sauber, da sich eine schmutzige Batterie langsam entlädt. Waschen Sie zum Reinigen der Batterie den ganzen Kasten mit Natronlauge. Spülen Sie mit klarem Wasser nach. Überziehen Sie die Batteriepole und Anschlüsse mit Grafo 112X-Schmiermittel (Toro Bestellnummer 50547) oder mit Vaseline, um einer Korrosion vorzubeugen.

## Laden und Anschließen der Batterie

1. Entriegeln und heben Sie die Abdeckung der Bedienerkonsole hoch (Bild 75).



G009985

g009985

Bild 75

1. Bedienfeldabdeckung
2. Riegel

### ⚠ GEFAHR

Die Batterieflüssigkeit enthält Schwefelsäure, die ein tödliches Gift ist und starke chemische Verbrennungen verursacht.

- 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.

2. Nehmen Sie die Gummimuffe vom Pluspol ab und prüfen Sie die Batterie.
3. Klemmen Sie das Minuskabel (Schwarz) vom Minuspol (-) der Batterie und das Pluskabel (Rot) vom Pluspol (+) der Batterie ab (Bild 76).



### **⚠ WARNUNG:**

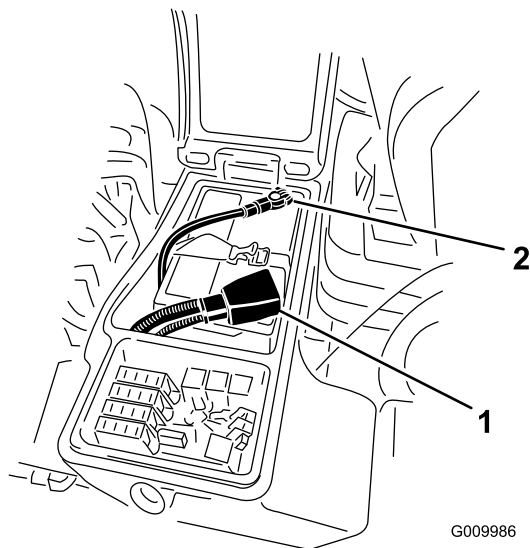
Das unsachgemäße Verlegen der Batteriekabel kann zu Schäden an der Maschine und den Kabeln führen und Funken erzeugen. Funken können zum Explodieren der Batteriegase führen, was Verletzungen zur Folge haben kann.

- Klemmen Sie immer das Minuskabel (Schwarz) ab, bevor Sie das Pluskabel (Rot) abklemmen.
- Schließen Sie immer das Pluskabel (Rot) an, bevor Sie das Minuskabel (Schwarz) anschließen.

### **⚠ WARNUNG:**

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

- Vermeiden Sie, wenn Sie eine Batterie ein- oder ausbauen, dass die Batteriepole mit metallischen Maschinenteilen in Berührung kommen.
- Vermeiden Sie Kurzschlüsse zwischen metallischen Werkzeugen, den Batteriepolen und metallischen Maschinenteilen.



**Bild 76**

g009986

1. Pluskabel der Batterie      2. Minuskabel der Batterie

4. Schließen Sie ein Ladegerät mit drei Ampere oder vier Ampere an die Batteriepole an. Laden Sie die Batterie mit drei bis vier Ampere für vier bis acht Stunden auf.

### **⚠ 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.**

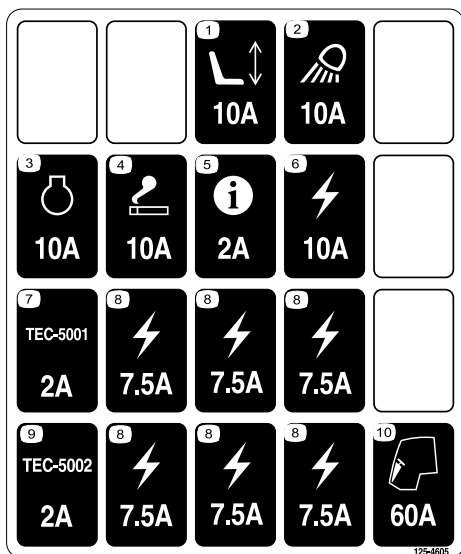
5. Wenn die Batterie ganz aufgeladen ist, trennen Sie das Ladegerät von der Steckdose und den Batteriepolen ab.
6. Klemmen Sie das Pluskabel (Rot) am Pluspol (+) der Batterie und das Minuskabel (Schwarz) am Minuspol (-) der Batterie an (Bild 76).
7. Befestigen Sie die Kabel mit Schrauben und Muttern an den Polen.

**Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass die Plusklemme (+) vollständig auf den Pluspol aufgezogen und das Kabel fest an die Batterie angeklemmt ist. Das Kabel darf die Batterieabdeckung nicht berühren.

8. Überziehen Sie beide Batteriepole und Anschlüsse mit Grafo 112X-Fett (Bestellnummer 505-47), mit Vaseline oder leichtem Schmierfett, um einer Korrosion vorzubeugen.
9. Ziehen Sie den Gummischuh über den Pluspol.
10. Schließen Sie die Konsolenabdeckung und befestigen Sie den Riegel.

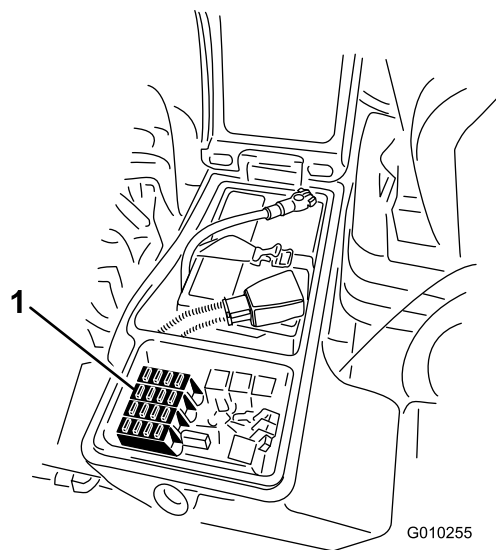
## **Ermitteln der Sicherungen**

Der Sicherungsblock der Maschine befindet sich im rechten Ablagekasten.



**Bild 77**

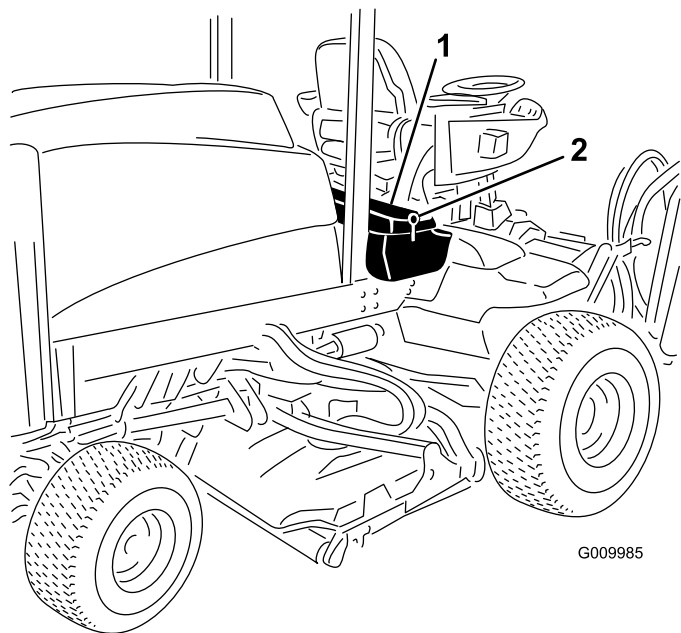
decal125-4605



**Bild 79**

g010255

1. Lösen Sie den Riegel für die Abdeckung des rechten Ablagekastens und heben Sie die Abdeckung (**Bild 78**) hoch, um an den Sicherungsblock zu gelangen (**Bild 79**).



**Bild 78**

g009985

1. Riegel
2. Rechter Ablagekasten

2. Wechseln Sie ggf. die offenen Sicherungen aus (**Bild 79**).

1. Sicherungen

3. Schließen Sie die Abdeckung des rechten Ablagekastens und befestigen Sie die Abdeckung mit dem Riegel (**Bild 78**).

# Warten des Antriebssystems

## Prüfen des Spiels am Ende in den Planetengetrieben

**Wartungsintervall:** Alle 400 Betriebsstunden

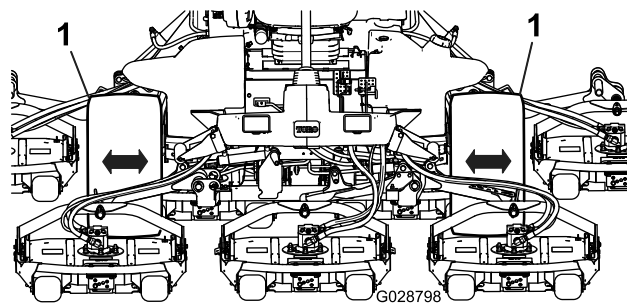
Die Planetengetriebe bzw. Antriebsräder sollten am Ende kein Spiel haben (d. h. die Räder sollten sich nicht bewegen, wenn sie in eine Richtung parallel zur Achse gezogen oder geschoben werden).

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, aktivieren Sie die Feststellbremse, senken die Mähwerke ab, stellen den Motor ab und ziehen den Schlüssel ab.
2. Blockieren Sie die Hinterräder und heben die Front der Maschine an; stützen Sie die Vorderachse bzw. den Rahmen auf Achsständern ab.

### ⚠ GEFAHR

**Unter Umständen ist eine aufgebockte Maschine instabil und fällt vom Wagenheber, wodurch Personen unter der Maschine verletzt würden.**

- Lassen Sie den Motor nie an, wenn die Maschine aufgebockt ist.
  - Ziehen Sie immer den Schlüssel aus dem Zündschloss, bevor Sie von der Maschine absteigen.
  - Blockieren Sie die Räder, wenn Sie die Maschine mit einem Wagenheber aufbocken.
  - Stützen Sie die Maschine mit Achsständern ab.
3. Fassen Sie eines der vorderen Antriebsräder an und drücken es zur Maschine bzw. ziehen es von der Maschine weg; achten Sie auf eine mögliche Bewegung.



**Bild 80**

1. Vordere Antriebsräder

4. Wiederholen Sie Schritt 3 für das andere Antriebsrad.
5. Wenn sich eines der Räder bewegt, wenden Sie sich an den Toro Vertragshändler und lassen das Planetengetriebe überholen.

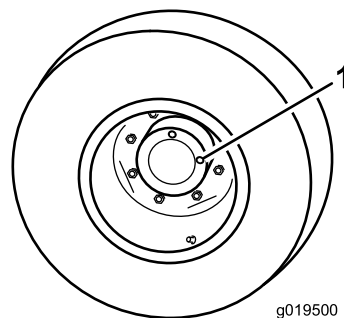
## Prüfen des Ölstands im Planetengetriebe

**Wartungsintervall:** Alle 400 Betriebsstunden (Prüfen Sie, wenn Sie externe undichte Stellen feststellen).

Alle 400 Betriebsstunden

Verwenden Sie ein SAE 85W-140. Qualitätsgetriebeöl als Ersatz.

1. Wenn die Maschine auf einer ebenen Fläche steht, positionieren Sie das Rad so, dass eine Prüfschraube auf 12 Uhr und die andere auf 3 Uhr steht (Bild 81).



**Bild 81**

1. Prüf-/Ablassschraube (2)
2. Entfernen Sie die Schraube, die auf 3 Uhr steht (Bild 81).  
Der Ölstand sollte am unteren Rand des Prüflochs sein.
3. Wenn der Ölstand niedrig ist, entfernen Sie die Schraube an der 12-Uhr-Position und füllen Sie Öl auf, bis es aus dem Loch an der 3-Uhr-Position austritt.



4. Setzen Sie beide Schrauben wieder ein.
5. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4 am gegenüberliegenden Planetengetriebe.

## Wechseln des Öls im Planetengetriebe

**Wartungsintervall:** Nach 200 Betriebsstunden

Alle 800 Betriebsstunden oder mindestens einmal jährlich.

Verwenden Sie ein SAE 85W-140 Qualitätsgetriebeöl.

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab und positionieren Sie das Rad so, dass sich eine der Prüfschrauben in der untersten Stellung (6 Uhr) befindet (Bild 82).

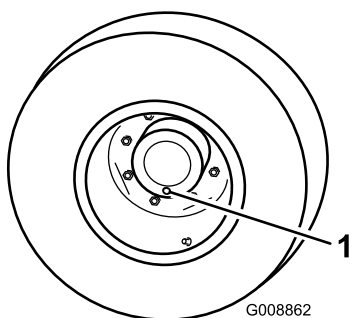


Bild 82

g008862

1. Prüf-/Ablassschraube

2. Stellen Sie eine Auffangwanne unter die Nabe des Planetengetriebes, entfernen die Verschlusschraube und lassen das Öl ablaufen.
3. Stellen Sie eine Auffangwanne unter das Bremsgehäuse, entfernen Sie die Ablassschraube und lassen das Öl ablaufen (Bild 83).

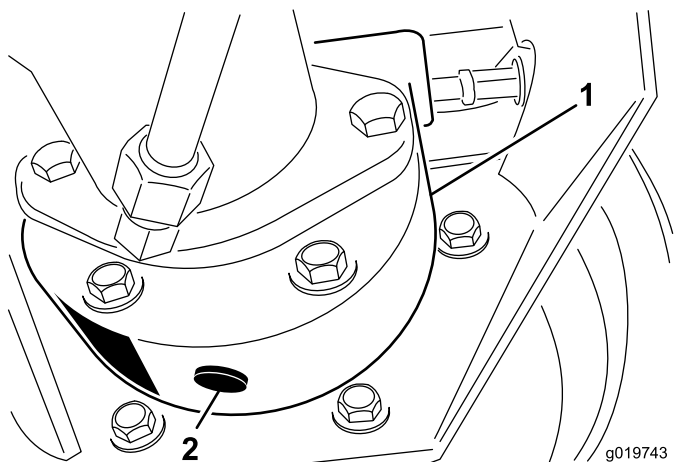


Bild 83

g019743

1. Bremsgehäuse
2. Ablassschraube

4. Setzen Sie die Schraube wieder im Bremsgehäuse ein, wenn das Öl vollständig an beiden Stellen abgelaufen ist.
5. Drehen Sie das Rad, bis das offene Schraubenloch im Planetengetriebe auf der 12-Uhr-Stellung ist.
6. Füllen Sie das Planetengetriebe langsam durch das offene Loch mit 0,65 l SAE 85W-140 Qualitätsgetriebeöl.

**Wichtig:** Wenn das Planetengetriebe gefüllt ist, bevor Sie 0,65 l Öl eingefüllt haben, warten Sie eine Stunde oder setzen Sie die Schraube ein und bewegen Sie die Maschine ca. 3 m, um das Öl gleichmäßig in der Bremsanlage zu verteilen. Entfernen Sie dann die Schraube und füllen das restliche Öl ein.

7. Drehen Sie die Verschlusschraube wieder auf.
8. Wiederholen Sie die Schritte an der gegenüberliegenden Planetengetriebe- bzw. Bremsengruppe.

## Prüfen auf undichte Stellen an der Hinterachse und am Getriebe

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

Prüfen Sie auf undichte Stellen an der Hinterachse und am Getriebe der Hinterachse.

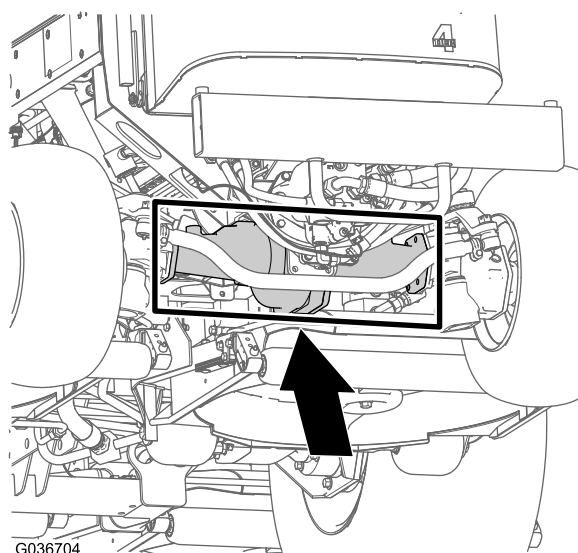


Bild 84

g036704

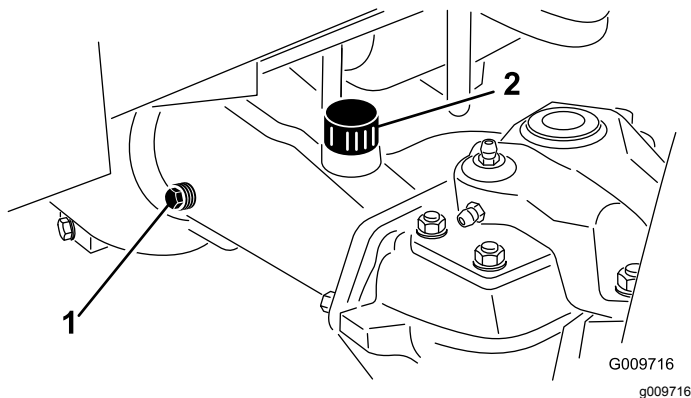
# Prüfen des Hinterachsenöls

**Wartungsintervall:** Alle 400 Betriebsstunden

Die Hinterachse ist mit Getriebeöl der Sorte SAE 85W-140 gefüllt. Das Fassungsvermögen beträgt 2,4 l. Prüfen Sie die Dichtheit täglich.

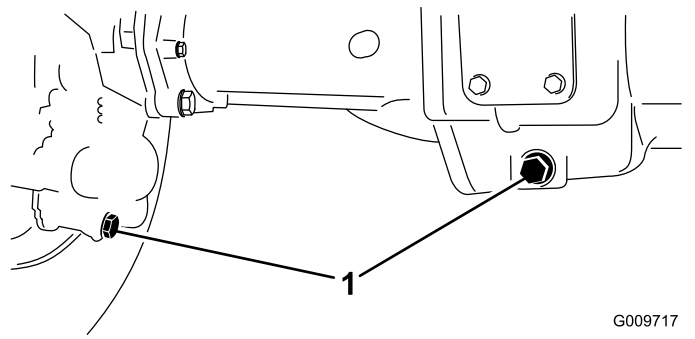
1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
2. Entfernen Sie eine Prüfschraube aus einem Ende der Achse und stellen sicher, dass das Öl die Unterseite des Lochs erreicht (**Bild 85**).

**Hinweis:** Entfernen Sie bei niedrigem Ölstand die Füllschraube und füllen genug Öl ein, um den Stand bis an die Unterseite der Prüfschraubenöffnungen anzuheben.



**Bild 85**

1. Prüfschraube
2. Füllschraube



**Bild 86**

1. Lage der Ablassschraube
3. Entfernen Sie die Ölstandprüfschrauben und den Entlüftungsdeckel an der Hauptachse, um das Ablassen des Öls zu fördern.
4. Entfernen Sie die Ablassschrauben und lassen das Öl in die Auffangwannen abfließen.
5. Setzen Sie die Schrauben ein.
6. Entfernen Sie eine Prüfschraube und füllen Sie die Achse mit ungefähr 2,4 l 85W-140 Getriebeöl oder bis die Unterseite des Lochs mit Öl bedeckt ist.
7. Drehen Sie die Prüfschraube wieder auf.

## Prüfen des Öls im Hinterachsengetriebe

**Wartungsintervall:** Alle 400 Betriebsstunden

Das Getriebe ist mit Getriebeöl der Sorte SAE 85W-140 gefüllt. Das Fassungsvermögen beträgt 0,5 l. Prüfen Sie die Dichtheit täglich.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
2. Entfernen Sie die Prüf-/Füllschraube an der linken Getriebeseite und stellen sicher, dass das Öl die Unterseite des Lochs erreicht (**Bild 87**).

**Hinweis:** Füllen Sie bei einem niedrigen Stand genug Öl auf, um den Stand bis an die Unterseite des Lochs anzuheben.

## Wechseln des Hinterachsenöls

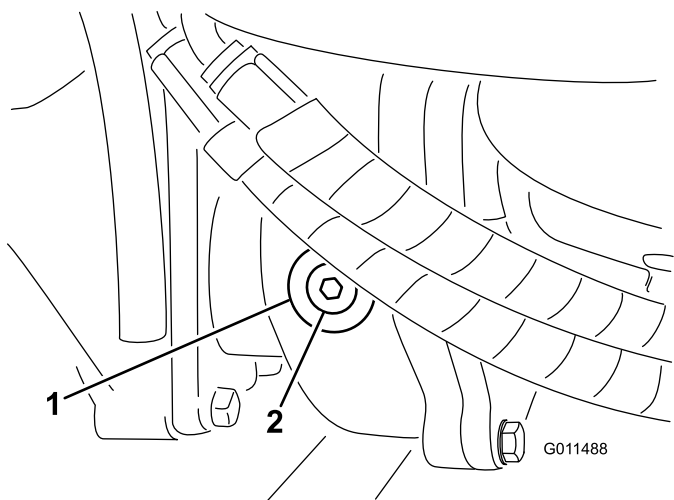
**Wartungsintervall:** Nach 200 Betriebsstunden

Alle 800 Betriebsstunden

**Technische Daten für das Öl:** SAE 85W-140  
Qualitätsgetriebeöl

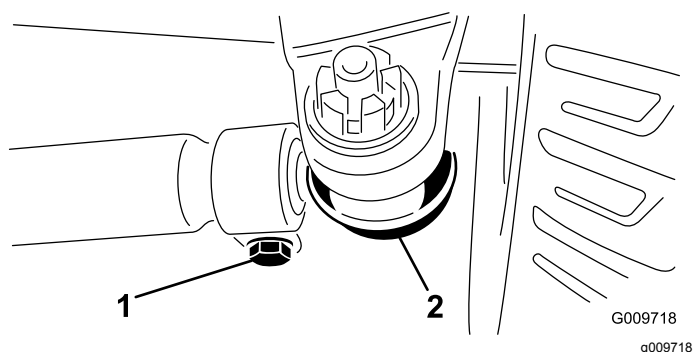
**Fassungsvermögen der Achse:** 2,4 l

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
2. Reinigen Sie den Bereich um die drei Ablassschrauben, d. h. jeweils eine an jedem Ende und eine in der Mitte (**Bild 86**).



**Bild 87**

1. Getriebe
2. Prüf-/Füllschraube



**Bild 89**

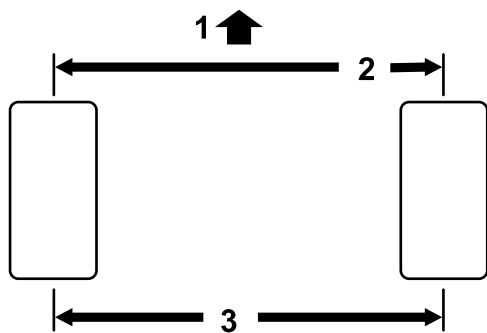
1. Spurstangenklemme
2. Spurstangen-Kugelgelenk

## Prüfen der Vorspur der Hinterräder

**Wartungsintervall:** Alle 800 Betriebsstunden/Jährlich  
(je nach dem, was zuerst erreicht wird)

1. Messen Sie den Abstand vorne und hinten an den Lenkreifen Mitte-zu-Mitte (auf Achshöhe). [Bild 88](#)

**Hinweis:** Der Wert für vorne darf höchstens 3 mm kleiner sein als der Wert für hinten.



**Bild 88**

1. Vorderseite der Maschine
2. 3 mm geringer als der Messwert hinten.
3. Abstand Mitte-zu-Mitte

2. Entfernen Sie den Splint und die Mutter von einem der Spurstangen-Kugelgelenke ([Bild 89](#)). Entfernen Sie das Spurstangen-Kugelgelenk vom Achsständer.

3. Lockern Sie die Klemmen an beiden Enden der Spurstangen ([Bild 89](#)).
4. Drehen Sie das abgenommene Kugelgelenk um eine komplette Umdrehung nach innen oder außen und ziehen Sie die Klemme am losen Ende der Spurstange an.
5. Drehen Sie die ganze Spurstange um eine ganze Umdrehung dieselbe Richtung (nach innen oder außen) und ziehen Sie die Klemme am angeschlossenen Ende der Spurstange an.
6. Montieren Sie das Kugelgelenk in der Achsengehäusestütze, ziehen Sie die Mutter mit der Hand an und messen die Vorspur.
7. Wiederholen Sie das Verfahren bei Bedarf.
8. Ziehen Sie die Mutter fest und montieren Sie einen neuen Splint, wenn die Einstellung korrekt ist.

# Warten der Kühlanlage

## Hinweise zur Sicherheit des Kühlsystems

- **Motorkühlmittel kann bei Verschlucken zu Vergiftungen führen: Bewahren Sie Motorkühlmittel unzugänglich für Kinder und Haustiere auf.**
- Ablassen von heißem, unter Druck stehendem Kühlmittel bzw. eine Berührung des heißen Kühlers und benachbarter Teile kann zu schweren Verbrennungen führen.
  - Lassen Sie den Motor mindestens immer 15 Minuten abkühlen, bevor Sie den Kühlerdeckel öffnen.
  - Verwenden Sie beim Öffnen des Kühlerdeckels einen Lappen und öffnen den Kühler langsam, damit Dampf ohne Gefährdung austreten kann.

## Prüfen des Kühlsystems

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

**Technische Daten für das Kühlmittel:** Eine 50:50-Mischung aus Wasser und permanentem Ethylenglykol-Frostschutzmittel.

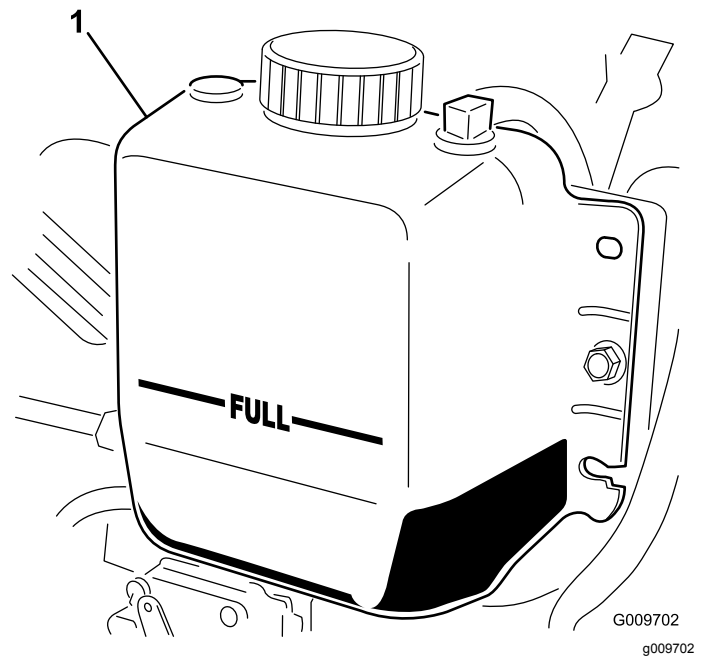
**Fassungsvermögen des Kühlsystems:** 8,5 l

1. Nehmen Sie den Kühlerdeckel ab.

### ⚠ ACHTUNG

Wenn der Motor gelaufen ist, ist das Kühlmittel heiß und steht unter Druck, d. h. es kann ausströmen und Verbrühungen verursachen.

- Entfernen Sie niemals den Kühlerdeckel, wenn der Motor noch läuft.
- Verwenden Sie beim Öffnen des Kühlerdeckels einen Lappen und öffnen den Kühler langsam, damit Dampf ohne Gefährdung austreten kann.



**Bild 90**

1. Ausdehnungsgefäß

2. Prüfen Sie den Kühlmittelstand im Kühler. Der Kühler sollte bis zur Oberseite des Einfüllstutzens und das Ausdehnungsgefäß bis zur VOLL-Markierung gefüllt sein (Bild 90).
3. Füllen Sie bei niedrigem Füllstand eine 50:50-Mischung aus Wasser und permanentem Ethylenglykol-Frostschutzmittel nach. Verwenden Sie niemals reines Wasser oder Kühlmittel auf Alkohol-/Methanolbasis.
4. Setzen Sie den Kühlerdeckel und den Deckel des Ausdehnungsgefäßes wieder auf.

## Reinigen des Kühlsystems

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich—Entfernen Sie den Schmutz vom Motorbereich, dem Öl- und vom Motorkühler.

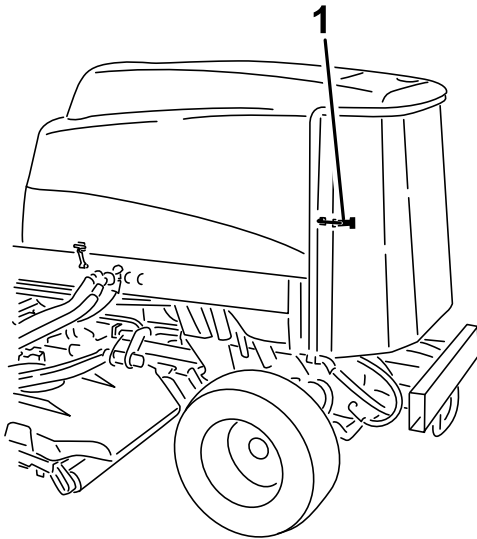
Reinigen Sie unter besonders schmutzigen Bedingungen häufiger.

Diese Maschine ist mit einem hydraulisch angetriebenen Lüfterantriebssystem ausgestattet, das automatisch (oder manuell) rückwärts läuft, um eine Rückstandsablagerung am Kühler bzw. Ölkühler sowie Gitter zu verringern. Dieses Feature verringert den Zeitaufwand für das Reinigen des Ölkühlers bzw. Kühlers, ersetzt jedoch nicht die regelmäßige Reinigung. Sie müssen den Ölkühler bzw. Kühler weiterhin regelmäßig reinigen und prüfen.

1. Entriegeln und schwenken Sie das hintere Gitter in die geöffnete Stellung (Bild 91).

**Hinweis:** Wenn Sie das Gitter entfernen möchten, heben Sie es aus den Gelenkstiften heraus.

2. Entfernen Sie alle Schmutzrückstände aus dem Drehgitter.



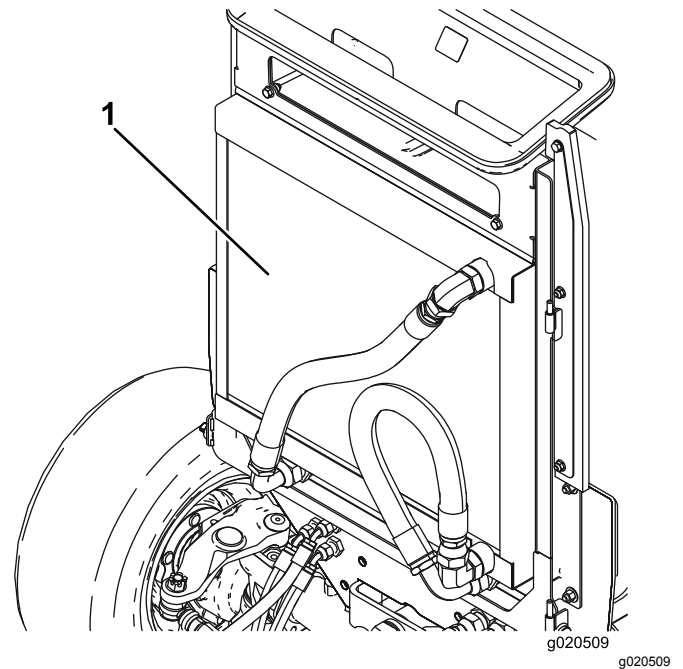
**Bild 91**

g198662

1. Hinterer Gitterriegel

3. Reinigen Sie beide Seiten des Ölkühlers und des Kühlers gründlich mit Druckluft ([Bild 92](#)).

**Hinweis:** Blasen Sie Rückstände von vorne nach hinten heraus. Reinigen Sie dann von hinten und blasen Sie nach vorne. Wiederholen Sie die Schritte mehrmals, bis alle Rückstände entfernt sind.



g020509

g020509

**Bild 92**

1. Ölkühler, Kühler

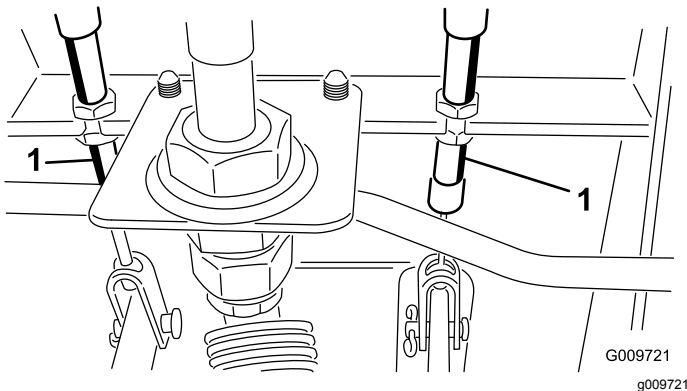
**Wichtig:** Das Reinigen des Kühlers bzw. Ölkühlers mit Wasser kann zu frühzeitigem Verrosten, einer Beschädigung der Bauteile und Verdichtung der Ablagerungen führen.

# Warten der Bremsen

## Einstellen der Betriebsbremsen

Stellen Sie die Betriebsbremsen ein, wenn das Bremspedal mehr als 25 mm hat, oder wenn die Bremsen nicht mehr gut genug greifen. Als Spiel gilt die Entfernung, die das Bremspedal zurücklegt, bevor ein Bremswiderstand spürbar ist.

1. Lösen Sie den Sperrriegel an den Bremspedalen, sodass beide Bremsen unabhängig voneinander funktionieren.
2. Ziehen Sie die Bremsen wie folgt an, um das Spiel der Bremspedale zu reduzieren:
  - A. Lockern Sie die vordere Mutter an der Gewindeseite des Bremszuges (Bild 93).



**Bild 93**

1. Bremszug

- B. Ziehen Sie die hintere Mutter an, um den Zug nach hinten zu bewegen, bis die Bremspedale ein Spiel von 13 mm bis 25 mm aufweisen.
- C. Ziehen Sie die vordere Mutter fest, wenn die Bremsen einwandfrei eingestellt sind.

# Warten der Riemen

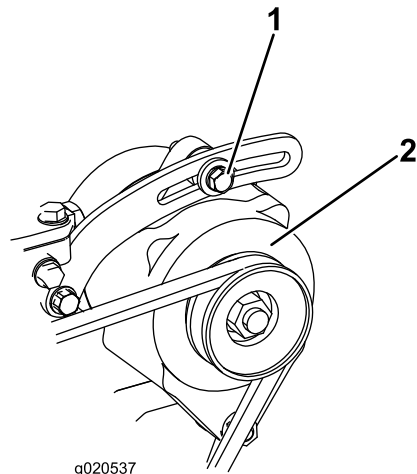
## Warten des Lichtmaschinen-Treibriemens

**Wartungsintervall:** Alle 100 Betriebsstunden

Bei einer richtigen Riemenspannung lässt sich der Riemen 10 mm durchbiegen, wenn eine Kraft von 4,5 N·m in der Mitte zwischen den Riemenscheiben angesetzt wird.

Lockern Sie bei einer Durchbiegung von mehr oder weniger als 10 mm die Befestigungsschrauben der Lichtmaschine (Bild 94).

**Hinweis:** Erhöhen oder reduzieren Sie die Spannung des Lichtmaschinen-Treibriemens und ziehen Sie die Schrauben wieder fest. Prüfen Sie die Riemenspannung noch einmal auf korrekte Einstellung.



**Bild 94**

1. Befestigungsschraube      2. Lichtmaschine



# Warten der Hydraulikanlage

## Sicherheit der Hydraulikanlage

- Stellen Sie sicher, dass alle Hydraulikschläuche und -leitungen in gutem Zustand und alle Hydraulikverbindungen und -anschlussstücke fest angezogen sind, bevor Sie die Hydraulikanlage unter Druck setzen.
- Halten Sie Ihren Körper und Ihre Hände von Nadellöchern und Düsen fern, aus denen Hydrauliköl unter hohem Druck ausgestoßen wird.
- Gehen Sie hydraulischen Undichtheiten nur mit Pappe oder Papier nach.
- Lassen Sie den Druck in der Hydraulikanlage auf eine sichere Art und Weise ab, bevor Sie irgendwelche Arbeiten an der Hydraulikanlage durchführen.
- Konsultieren Sie beim Einspritzen unter die Haut sofort einen Arzt. In die Haut eingedrungene Flüssigkeit muss innerhalb weniger Stunden von einem Arzt entfernt werden.

## Prüfen des Hydraulikölstands

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

Der Hydraulikbehälter wird im Werk mit ca. 28,4 l Hydrauliköl guter Qualität gefüllt. Prüfen Sie den Hydraulikölstand vor dem ersten Anlassen des Motors und dann täglich. Verwenden Sie die folgenden Ersatzölsorten zum Auffüllen:

**Toro Premium All Season Hydrauliköl** (erhältlich in Eimern mit 19 l oder Fässern mit 208 l. Die Bestellnummern finden Sie im *Ersatzteilkatalog* oder wenden Sie sich an den Toro Händler).

**Ersatzölsorten:** Wenn das Öl von Toro nicht erhältlich ist, können Sie andere **konventionelle Ölsorten auf Petroleumbasis** verwenden, solange die folgenden Materialeigenschaften und Industriestandards erfüllt werden. Wenden Sie sich an den Öllieferanten, um zu erfahren, ob das Öl diese technischen Daten erfüllt.

**Hinweis:** Toro haftet nicht für Schäden, die aus einem unsachgemäßen Ersatz entstehen. Verwenden Sie also nur Produkte namhafter Hersteller, die für die Qualität ihrer Produkte garantieren.

**Hydrauliköl (hoher Viskositätsindex, niedriger Stockpunkt, abnutzungshemmend, ISO VG 46**

### Materialeigenschaften:

Viskosität, ASTM D445

cSt @ 40 °C, 44 bis 50  
cSt @ 100 °C, 7,9 bis 9,1  
140 bis 160

Viskositätsindex ASTM D2270

Pour Point, ASTM D97

-34 °C bis -45 °C

### Industriespezifikationen:

Vickers I-286-S  
(Qualitätsstufe), Vickers  
M-2950-S (Qualitätsstufe),  
Denison HF-0

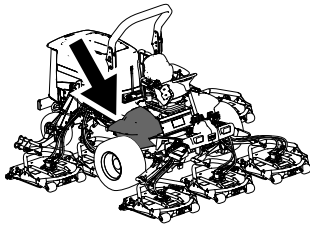
**Wichtig:** Nach unseren Erfahrungen hat sich ISO VG 46-Mehrbereichsöl bei verschiedenen Temperaturbedingungen als optimal erwiesen. Bei Einsatz der Maschine in konstant warmen Klima, 18 °C bis 49 °C, kann das Hydrauliköl ISO VG 68 die Leistung verbessern.

**Biologisch abbaubares Hydrauliköl Mobil EAL EnviroSyn 46H**

**Wichtig:** Mobil EAL EnviroSyn 46H ist das einzige biologisch abbaubare Öl, das von Toro zugelassen ist. Dieses Öl ist mit den Elastomeren kompatibel, die in den Hydraulikanlagen von Toro verwendet werden, und eignet sich für viele Klimabereiche. Dieses Öl ist mit konventionellen Mineralölen kompatibel. Sie sollten die Hydraulikanlage jedoch gründlich spülen, um das konventionelle Öl zu entfernen, um die beste biologische Abbaubarkeit und Leistung zu erhalten. Das Öl ist in Behältern mit 19 Litern oder Fässern mit 208 Litern vom Mobil Händler erhältlich.

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

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, aktivieren Sie die Feststellbremse, senken die Mähwerke ab, stellen den Motor ab und ziehen den Schlüssel ab.
2. Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls ([Bild 95](#)).

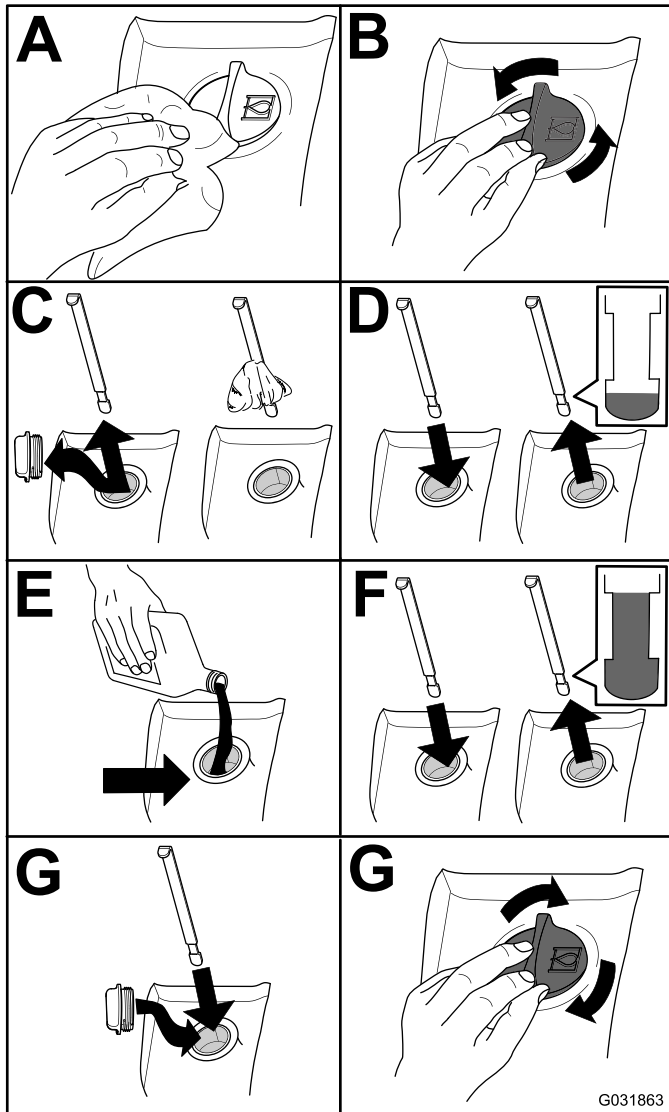


g198718

# Wechseln des Hydrauliköls

**Wartungsintervall:** Alle 800 Betriebsstunden

Setzen Sie sich, wenn das Öl verunreinigt wird, mit Ihrem Toro Vertragshändler in Verbindung, um die Anlage spülen zu lassen. Verunreinigtes Öl sieht im Vergleich zu sauberem Öl milchig oder schwarz aus.



G031863

g031863

**Bild 95**

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, aktivieren Sie die Feststellbremse, senken die Mähwerke ab, stellen den Motor ab und ziehen den Schlüssel ab.
2. Öffnen Sie die Motorhaube.
3. Schließen Sie den Ablasshahn an der Unterseite des Ölbehälters ab und lassen das Hydrauliköl in eine große Auffangwanne ab.
4. Schließen Sie den Schlauch an, wenn kein Hydrauliköl mehr ausströmt.
5. Füllen Sie den Hydraulikbehälter mit Hydrauliköl, siehe [Prüfen des Hydraulikölstands \(Seite 74\)](#).

**Wichtig:** Verwenden Sie nur die angegebenen Hydraulikölsorten. Andere Ölsorten können die Hydraulikanlage beschädigen.

6. Schrauben Sie den Behälterdeckel wieder auf.
7. Drehen Sie den Schlüssel im Zündschloss in die EIN-Stellung, um den Motor anzulassen. Verwenden Sie alle hydraulischen Bedienelemente, um das Hydrauliköl in der ganzen Anlage zu verteilen, prüfen Sie auch auf undichte Stellen.
8. Drehen Sie den Schlüssel im Zündschloss in die AUS-Stellung.
9. Prüfen Sie den Ölstand und gießen so viel Öl ein, dass der Ölstand die VOLL-Markierung am Peilstab erreicht. **Nicht überfüllen.**



# Wechseln des Hydraulikölfilters

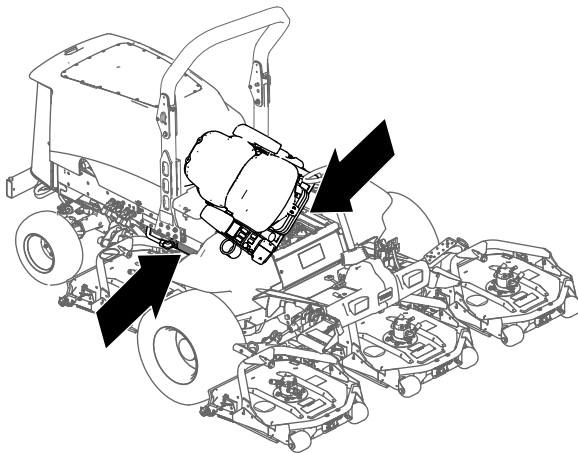
**Wartungsintervall:** Nach 200 Betriebsstunden

Alle 800 Betriebsstunden

Verwenden Sie Toro Ersatzfilter, Bestellnummer 94-2621, für das Heck der Maschine (Mähwerke) und Bestellnummer 75-1310 für die Maschine vorne (Ladegerät).

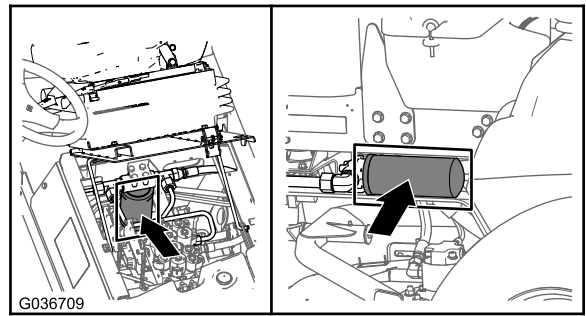
**Wichtig:** Der Einsatz anderer Filter führt u. U. zum Verlust Ihrer Garantieansprüche für einige Bauteile.

1. Klappen Sie den Bedienerstz hoch, um den Druckfilter des Mähers zugänglich zu machen, siehe [Zugreifen auf den Hydraulikhubraum](#) (Seite 55).

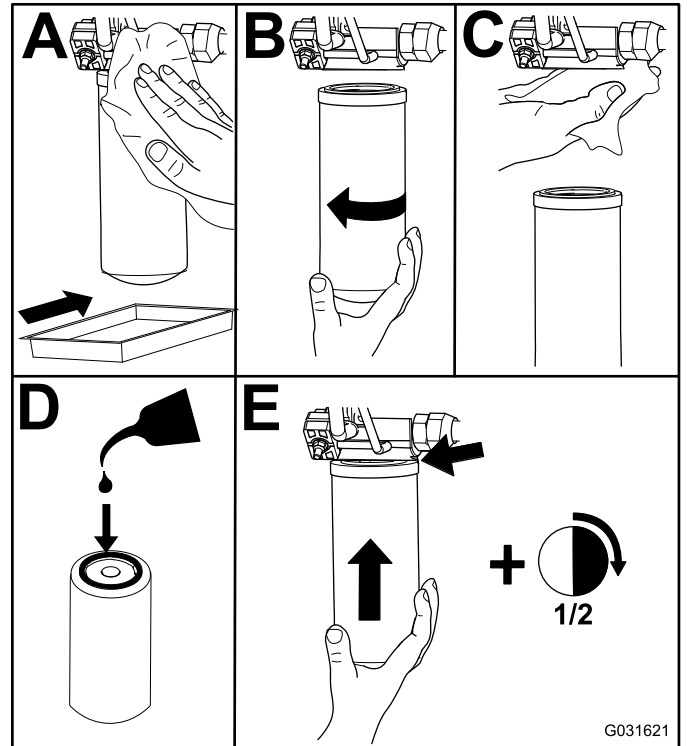


**Bild 96**

g201858



g036709



G031621

g031621

**Bild 97**

2. Wechseln Sie den Ladehydraulikfilter im Hydraulikhubraum aus, wie in [Bild 97](#) abgebildet.
3. Klappen Sie den Sitz herunter und sichern ihn.
4. Tauschen Sie den Rücklaufilter an der rechten Seite der Maschine aus ([Bild 97](#)).
5. Lassen Sie den Motor an und lassen ihn ca. zwei Minuten lang laufen, um die Anlage zu entlüften. Stellen Sie den Motor ab und prüfen die Dichtheit.

# Prüfen der Hydraulikleitungen und -schläuche

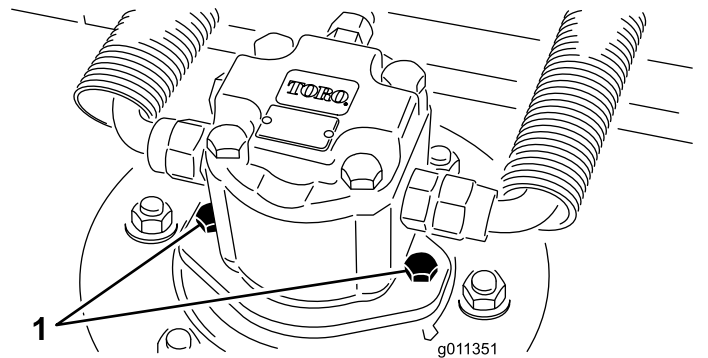
**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

Prüfen Sie die Hydraulikleitungen Leitungen und Schläuche täglich auf Dichtheit, Knicke, lockere Stützteile, Abnutzung, lockere Anschlussstücke, witterungsbedingte Minderung und chemischen Angriff. Führen Sie alle erforderlichen Reparaturen vor der Verwendung der Maschine durch.

# Warten des Mähwerks

## Entfernen der Mähwerke

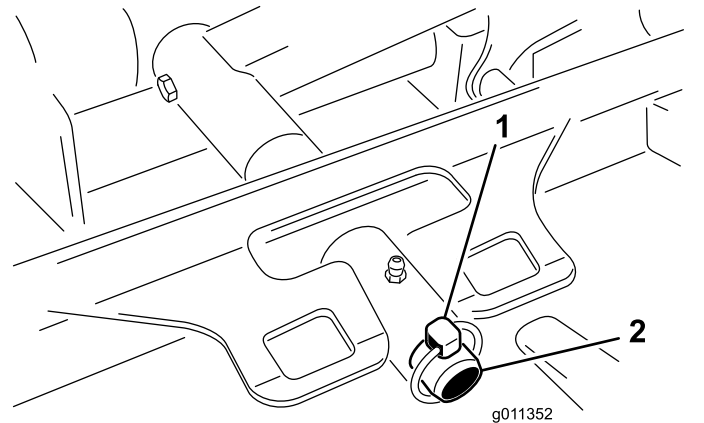
1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, aktivieren Sie die Feststellbremse, senken die Mähwerke ab, stellen den Motor ab und ziehen den Schlüssel ab.
2. Klemmen Sie den Hydraulikmotor vom Mähwerk ab und entfernen ihn (**Bild 98**). Decken Sie die Spindeloberseite ab, um einer Verunreinigung vorzubeugen.



**Bild 98**

1. Motorbefestigungsschrauben

3. Entfernen Sie den Klappstecker (für Groundsmaster 4500-Maschinen) oder die Befestigungsmutter (für Groundsmaster 4700-Maschinen), mit dem bzw. der der Mähwerkträgerrahmen am Lagerbolzen des Hubarms befestigt ist (**Bild 99**).



**Bild 99**

1. Klappstecker
2. Hubarm-Lagerbolzen

4. Rollen Sie das Mähwerk von der Maschine weg.

## Montieren der Mähwerke

1. Stellen Sie das Mähwerk vor die Maschine.
2. Schieben Sie den Trägerrahmen des Mähwerks auf den Lagerbolzen des Hubarms (Bild 99). Befestigen Sie das Mähwerk mit dem Klappstecker (für Groundsmaster 4500-Maschinen) oder der Befestigungsmutter (für Groundsmaster 4700-Maschinen) am Lagerbolzen.
3. Montieren Sie den Hydraulikmotor am Mähwerk (Bild 98). Stellen Sie sicher, dass sich der O-Ring unbeschädigt in seiner Position befindet.
4. Fetten Sie die Spindel ein.

## Warten der Frontrolle

Prüfen Sie die Frontrolle auf Abnutzung, starkes Flattern oder Kleben. Warten oder ersetzen Sie die Rolle oder die Komponenten, wenn Sie eines dieser Symptome feststellen.

### Abnehmen der Frontrolle

1. Entfernen Sie die Rollenbefestigungsschraube (Bild 100).
2. Führen Sie einen Dorn durch das Ende des Rollengehäuses ein und treiben das gegenüberliegende Lager durch abwechselndes Klopfen auf die gegenüberliegende Seite des inneren Lagerrings. Es sollten ungefähr 1,5 mm des inneren Rings sichtbar sein.

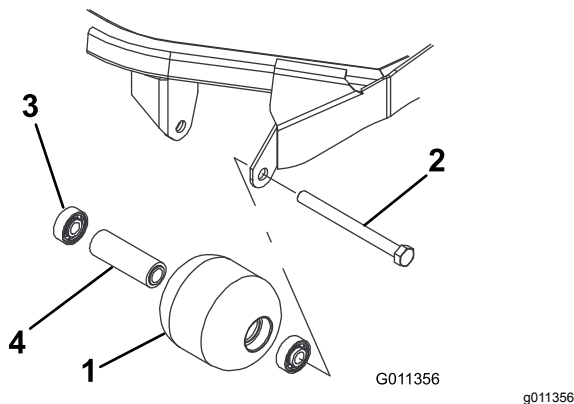


Bild 100

- |                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. Frontrolle           | 3. Lager                   |
| 2. Befestigungsschraube | 4. Distanzstück des Lagers |

## Montieren der Frontrolle

1. Drücken Sie das erste Lager in das Rollengehäuse (Bild 100). Drücken Sie dabei nur auf den äußeren Ring oder gleichmäßig auf die inneren und äußeren Ringe.
2. Setzen Sie ein Distanzstück ein (Bild 100).
3. Drücken Sie das zweite Lager in das Rollengehäuse (Bild 100). Pressen Sie dabei gleichmäßig auf den inneren und den äußeren Ring, bis der innere Ring das Distanzstück berührt.
4. Montieren Sie die Rollen am Mähwerkrahmen.
5. Prüfen Sie, dass der Abstand zwischen der Rolle und den Rollenbefestigungshalterungen am Mähwerkrahmen höchstens 1,5 mm ist. Setzen Sie ausreichend Scheiben ( $\frac{5}{8}$ ") ein, wenn der Abstand größer als 1,5 mm ist, um dieses Spiel zu beseitigen.

**Wichtig:** Das Befestigen der Rolle mit einem Abstand größer als 1,5 mm erzeugt eine seitliche Belastung des Lagers, die zu einem frühzeitigem Ausfall führen kann.

6. Ziehen Sie die Befestigungsschraube mit 108 N·m an.

3. Drücken Sie das zweite Lager mit einer Presse aus.
4. Prüfen Sie das Rollengehäuse, die Lager und das Distanzstück auf Beschädigungen (Bild 100). Tauschen Sie beschädigte Teile aus und bauen Sie alles wieder zusammen.

# Warten der Schnittmesser

## Sicherheitshinweise zum Messer

Ein abgenutztes oder beschädigtes Messer kann zerbrechen. Herausgeschleuderte Messerstücke können Sie oder Unbeteiligte treffen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Prüfen Sie das Messer regelmäßig auf Abnutzung und Defekte.
- Kontrollieren Sie die Messer vorsichtig. Wickeln Sie die Messer in einen Lappen ein oder tragen Handschuhe; gehen Sie bei der Wartung der Messer mit besonderer Vorsicht vor. Wechseln oder schärfen Sie die Messer, sie dürfen keinesfalls geglättet oder geschweißt werden.
- Denken Sie bei Maschinen mit mehreren Schnittmessern daran, dass ein sich bewegendes Messer das Mitdrehen anderer Messer verursachen kann.

## Warten des Messerniveaus

Das Mähwerk wird im Werk auf eine Schnitthöhe von 5 cm und eine Messerneigung von 7,9 mm eingestellt. Die linke und rechte Höheneinstellung ist ebenfalls mit einem maximalem Unterschied von  $\pm 0,7$  mm eingestellt.

Das Mähwerk hält Messeraufprallungen ohne Verformen der Kammer stand. Prüfen Sie nach einem Aufprallen auf einen festen Gegenstand das Messer auf eventuelle Schäden und das Messerniveau auf korrekten Stand.

## Prüfen des Messerniveaus

1. Nehmen Sie den Hydraulikmotor vom Mähwerk ab und entfernen Sie das Mähwerk von der Maschine.
2. Stellen Sie das Mähwerk mit einem Flaschenzug (oder mindestens mit zwei Personen) auf eine flache Werkbank.
3. Markieren Sie ein Ende des Messers mit einem Farbstift oder Markierapparat. Benutzen Sie diese Seite des Messers zum Prüfen aller Höheneinstellungen.
4. Positionieren Sie die Schnittkante der markierten Messerseite in die 12-Uhr-Stellung (geradeaus in Mährichtung) ([Bild 101](#)) und messen die Höhe vom Tisch bis zur Schnittkante.

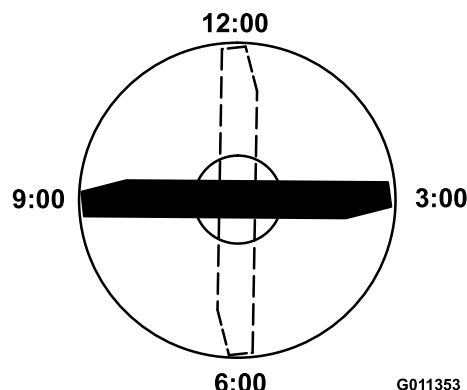


Bild 101

g011353

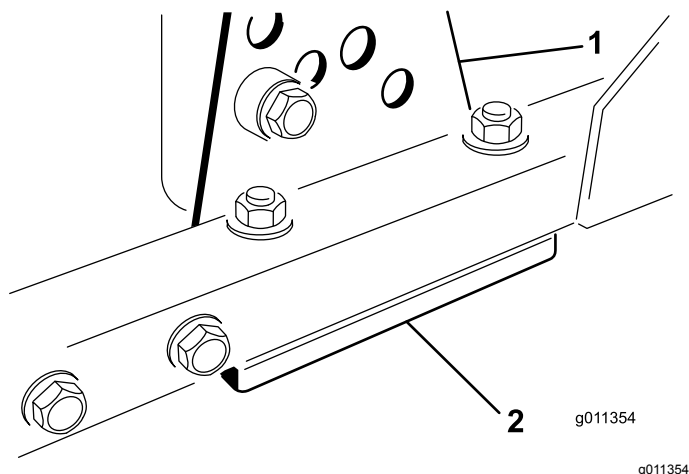
5. Drehen Sie die markierte Seite des Messers auf die 3- und die 9-Uhr-Stellung ([Bild 101](#)) und messen die Höhe.
6. Vergleichen Sie die in der 12-Uhr-Stellung gemessene Höhe mit der Schnitthöheneinstellung. Beide Werte müssen innerhalb von 0,7 mm liegen. Die Höhen in der 3-Uhr- und der 9-Uhr-Stellung sollten  $1,6 \text{ mm} \pm 6,0 \text{ mm}$  höher als der 12-Uhr-Wert sein und sich nicht mehr als 2,2 mm unterscheiden.

Wenn einer dieser Werte außerhalb der angegebenen Toleranz liegt, verfahren Sie wie folgt [Einstellen des Messerniveaus](#) ([Seite 79](#)).

## Einstellen des Messerniveaus

Beginnen Sie mit der vorderen Einstellung (stellen Sie jeweils eine Halterung ein).

1. Entfernen Sie die Schnitthöhen-Einstellhalterung (vorne, links oder rechts) vom Mähwerkrahmen ([Bild 102](#)).
2. Führen Sie 1,5-mm- und/oder 0,7-mm-Beilagscheiben zwischen dem Mähwerkrahmen und der Halterung ein, um die gewünschte Schnitthöhe zu erhalten ([Bild 102](#)).



**Bild 102**

1. Schnitthöheneinstellhalterung 2. Beilagscheiben

3. Bringen Sie die Schnitthöhen-Einstellhalterung am Mähwerkrahmen mit den restlichen Beilagscheiben unter dem Bügel an.

4. Ziehen Sie die Sechskantschraube bzw. das Distanzstück und die Bundmutter an.

**Hinweis:** Die Sechskantschraube und das Distanzstück werden mit Gewindesperrmittel verbunden, damit das Distanzstück nicht in den Mähwerkrahmen fallen kann.

5. Prüfen Sie die Höhe auf der 12-Uhr-Einstellung und führen bei Bedarf eine weitere Einstellung durch.
6. Bestimmen Sie, ob nur ein oder beide Schnitthöheneinstellhalterungen (rechts und links) eingestellt werden muss bzw. müssen.

**Hinweis:** Wenn die 3-Uhr- oder 9-Uhr-Seite 1,6 mm bis 6,0 mm höher als die neue vordere Höhe ist, erübrigt sich die Einstellung an dieser Seite. Stellen Sie die andere Seite so ein, dass der Wert sich nicht mehr als  $\pm 2,2$  mm von der richtigen Seite unterscheidet.

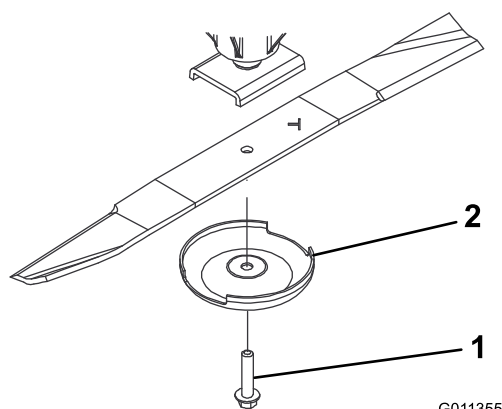
7. Stellen Sie die rechten und/oder linken Schnitthöheneinstellhalterungen durch Wiederholen der Schritte 1 bis 4 ein.
8. Ziehen Sie die Schlossschrauben und Bundmuttern fest.
9. Prüfen Sie dann die 12-Uhr-, 3-Uhr- und 9-Uhr-Stellungen nach.

oder verbogen ist. Benutzen Sie immer nur Toro Originalersatzmesser, um die sichere und optimale Leistung der Maschine sicherzustellen.

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, heben Sie das Mähwerk in die höchste Stellung an, aktivieren Sie die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen den Schlüssel ab.

**Hinweis:** Blockieren Sie das Mähwerk, sodass es nicht herunterfallen kann.

2. Halten Sie das Ende des Messers mit einem stark wattierten Handschuh oder wickeln Sie einen Lappen um es herum.
3. Entfernen Sie die Messerschraube, die Antiskalpierkuppe und das Messer von der Spindelwelle (Bild 103).



**Bild 103**

1. Messerschraube 2. Antiskalpierkuppe

4. Bringen Sie das Messer, die Antiskalpierkuppe und die Messerschraube an und ziehen Sie die Messerschraube mit 115-149 N·m an.

**Wichtig:** Der gebogene Teil des Messers muss zur Innenseite des Mähwerks zeigen, um einen guten Schnitt sicherzustellen.

**Hinweis:** Wenn Sie auf einen Fremdkörper aufgeprallt sind, ziehen Sie alle Riemenscheibenmuttern der Spindeln mit 115-149 N·m an.

## Entfernen und Einbauen der Schnittmesser

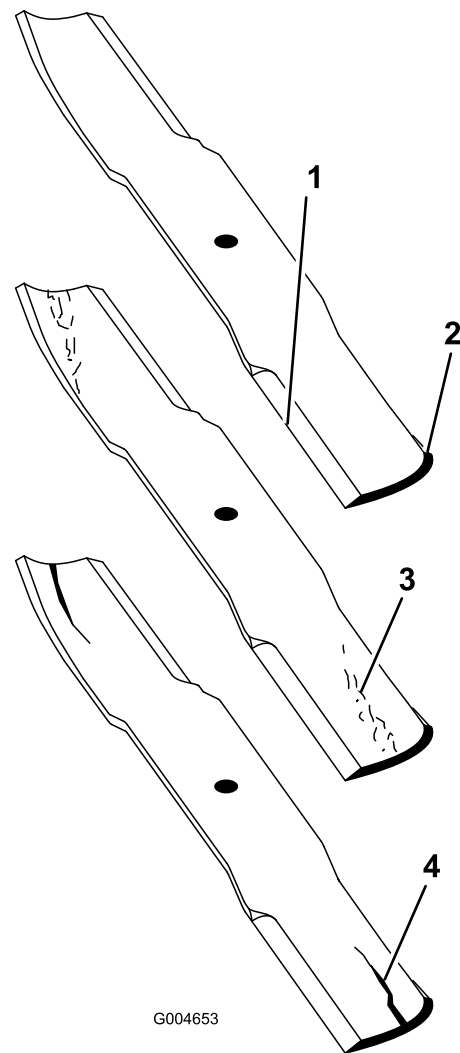
Wechseln Sie das Messer aus, wenn es mit einem festen Gegenstand kollidiert, nicht ausgewuchtet

# Prüfen und Schärfen der Schnittmesser

Beim Prüfen und Warten des Schnittmessers erfordern zwei Bereiche besondere Aufmerksamkeit – der Windflügel und die Schnittkante. Beide Schnittkanten und der Windflügel, d. h. der gegenüber der Schnittkante nach oben gebogene Teil, tragen zur guten Schnittqualität bei. Der Windflügel ist wichtig, weil er die Grashalme aufrecht stellt, was zum gleichmäßigen Schnitt beiträgt. Der Windflügel verschleißt jedoch langsam während ihres Einsatzes. Während die Windflügel langsam abgenutzt werden, wird sich die Schnittqualität etwas reduzieren, auch wenn die Schnittkanten weiterhin scharf sind. Die Schnittkante des Messers muss scharf bleiben, um sicherzustellen, dass die Grashalme geschnitten und nicht zerfetzt werden. Sie erkennen eine stumpfe Schnittkante daran, dass die Grasspitzen bräunlich und zerfetzt aussehen. Beheben Sie diesen Zustand durch das Schärfen der Schnittkanten.

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, heben Sie die Mähwerke an, aktivieren die Feststellbremse, stellen das Fahrpedal in die NEUTRAL-Stellung, stellen den Zapfwellenhebel in die AUS-Stellung, stellen den Motor ab und ziehen den Schlüssel ab.
2. Prüfen Sie die Schnittkanten des Messers sorgfältig, insbesondere dort, wo die geraden Flächen die gebogenen berühren ([Bild 104](#)).

**Hinweis:** Da Sand und anderes reibendes Material das Metall abschleifen kann, das die flachen mit den gebogenen Teilen verbindet, müssen Sie das Messer vor jedem Einsatz des Rasenmähers prüfen. Wenn Sie Abnutzungen ([Bild 104](#)) feststellen, sollten Sie das Messer auswechseln.



**Bild 104**

- |                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| 1. Schnittkante      | 3. Verschleiß/Rillenbildung |
| 2. Gebogener Bereich | 4. Riss                     |

3. Prüfen Sie die Schnittkanten aller Messer und schärfen die Kanten, wenn sie stumpf sind oder Kerben haben ([Bild 105](#)).

**Hinweis:** Schärfen Sie nur die Oberseite der Schnittkante und behalten Sie den ursprünglichen Schnittwinkel bei, um die Schärfe des Messers zu gewährleisten ([Bild 105](#)). Das Schnittmesser bleibt ausgewuchtet, wenn von beiden Schnittkanten die gleiche Materialmenge entfernt wird.



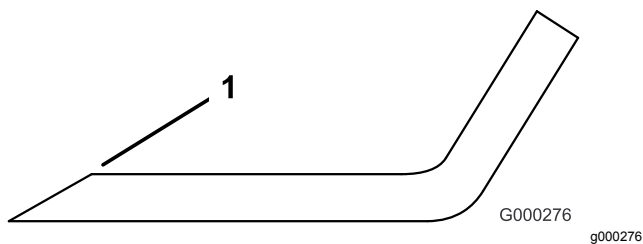


Bild 105

1. Schärfen Sie im ursprünglichen Winkel.

**Hinweis:** Entfernen Sie die Messer und schärfen sie mit Hilfe eines Schleifsteins. Bringen Sie nach dem Schärfen der Schnittkanten das Messer mit der Antiskalpierkuppe und der Messerschraube an, siehe [Entfernen und Einbauen der Schnittmesser \(Seite 80\)](#).

# Einlagerung

## Vorbereiten für die saisonbedingte Einlagerung

### Zugmaschine

1. Reinigen Sie die Zugmaschine, Mähwerke und den Motor gründlich.
2. Prüfen Sie den Reifendruck, siehe [Prüfen des Reifendrucks \(Seite 15\)](#).
3. Prüfen Sie auf lockere Befestigungsteile und ziehen diese bei Bedarf fest.
4. Fetten und ölen Sie alle Schmiernippel und Drehpunkte ein. Wischen Sie überflüssiges Fett ab.
5. Schmirgeln Sie alle Lackschäden leicht und bessern Bereiche aus, die angekratzt, abgesprungen oder verrostet sind. Reparieren Sie alle Blebschäden.
6. Warten Sie die Batterie und -kabel wie folgt:
  - A. Entfernen Sie die Batterieklemmen von den -polen.
  - B. Reinigen Sie die Batterie, -klemmen und -pole mit einer Drahtbürste und Natronlauge.
  - C. Überziehen Sie die Kabelklemmen und Batteriepole mit Grafo 112X-Fett (Toro Bestellnummer 505-47) oder mit Vaseline, um einer Korrosion vorzubeugen.
  - D. Laden Sie die Batterie alle 60 Tage 24 Stunden lang langsam auf, um einer Bleisulfation der Batterie vorzubeugen.
7. Aktivieren Sie die Transportriegel (nur Groundsmaster 4700-D).

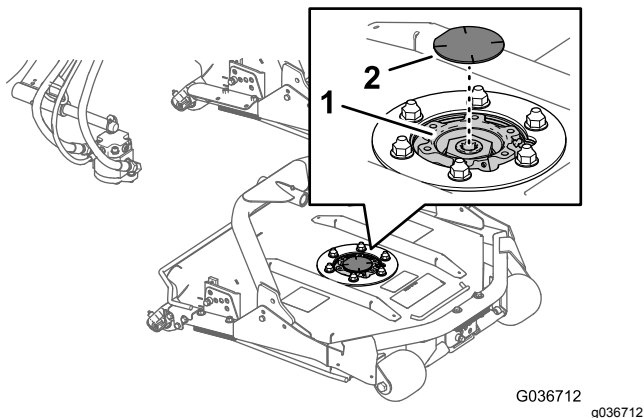
### Motor

1. Lassen Sie das Motoröl in ein Auffanggefäß ablaufen und schrauben die Ablassschraube wieder ein.
2. Entfernen und entsorgen Sie den Ölfilter. Montieren Sie einen neuen Ölfilter.
3. Füllen Sie die Ölwanne mit Motoröl.
4. Lassen Sie den Motor an und lassen Sie ihn ca. zwei Minuten lang im Leerlauf laufen.
5. Stellen Sie dann den Motor ab.
6. Spülen Sie den Kraftstofftank mit frischem, sauberem Diesel.

7. Befestigen Sie alle Anschlussstücke der Kraftstoffanlage.
8. Reinigen und warten Sie den Luftfilter gründlich.
9. Dichten Sie die Ansaugseite des Luftfilters und das Auspuffrohr mit witterungsbeständigem Klebeband ab.
10. Prüfen Sie den Frostschutz und füllen bei Bedarf eine 50:50-Mischung aus Wasser und Ethylenglykol-Frostschutzmittel ein, die den in Ihrer Region zu erwartenden Mindestdtemperaturen entsprechen muss.

## Mähwerk

Wenn die Mähwerke längere Zeit von der Zugmaschine abgenommen werden, setzen Sie einen Spindelstöpsel in der Oberseite der Spindel ein, um diese gegen Staub und Wasser zu schützen.



**Bild 106**

1. Spindelstöpsel
2. Spindelfassung



**Hinweise:**

**Hinweise:**

# Hinweise:

## **Europäischer Datenschutzhinweis**

### **Die von Toro gesammelten Informationen**

Toro Warranty Company (Toro) respektiert Ihre Privatsphäre. Zum Bearbeiten Ihres Garantieanspruchs und zur Kontaktaufnahme bei einem Produktrückruf bittet Toro Sie, Toro direkt oder über den lokalen Vertragshändler bestimmte persönliche Informationen mitzuteilen.

Das Garantiesystem von Toro wird auf Servern in USA gehostet; dort gelten ggf. andere Vorschriften zum Datenschutz ggf. als in Ihrem Land.

Wenn Sie Toro persönliche Informationen mitteilen, stimmen Sie der Verarbeitung der persönlichen Informationen zu, wie in diesem Datenschutzhinweis beschrieben.

### **Verwendung der Informationen durch Toro**

Toro kann Ihre persönlichen Informationen zum Bearbeiten von Garantieansprüchen, zur Kontaktaufnahme bei einem Produktrückruf oder anderen Zwecken, die Toro Ihnen mitteilt, verwenden. Toro kann die Informationen im Rahmen dieser Aktivitäten an Toro Tochtergesellschaften, Händler oder Geschäftspartner weitergeben. Toro verkauft Ihre persönlichen Informationen an keine anderen Unternehmen. Toro hat das Recht, persönliche Informationen mitzuteilen, um geltende Vorschriften und Anfragen von entsprechenden Behörden zu erfüllen, um die Systeme richtig zu pflegen oder Toro oder andere Benutzer zu schützen.

### **Speicherung persönlicher Informationen**

Toro speichert persönliche Informationen so lange, wie es für den Zweck erforderlich ist, für den die Informationen gesammelt wurden, oder für andere legitime Zwecke (z. B. Einhaltung von Vorschriften) oder Gesetzesvorschriften.

### **Toros Engagement für den Schutz Ihrer persönlichen Informationen**

Toro trifft angemessene Sicherheitsmaßnahmen, um Ihre persönlichen Informationen zu schützen. Toro unternimmt auch Schritte, um die Genauigkeit und den aktuellen Status der persönlichen Informationen zu erhalten.

### **Zugriff auf persönliche Informationen und Richtigkeit persönlicher Informationen**

Wenn Sie die Richtigkeit Ihrer persönlichen Informationen prüfen möchten, senden Sie bitte eine E-Mail an [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com).

## **Australisches Verbrauchergesetz**

Kunden in Australien finden weitere Details zum australischen Verbrauchergesetz entweder in der Verpackung oder können sich an den örtlichen Toro Fachhändler wenden.



## Toro Garantie

### Eine zweijährige, eingeschränkte Garantie

#### Bedingungen und abgedeckte Produkte

The Toro Company und die Niederlassung, Toro Warranty Company, gewährleisten gemäß eines gegenseitigen Abkommens, dass das gewerbliche Produkt von Toro (Produkt) für zwei Jahre oder 1500 Betriebsstunden\* (je nachdem, was zuerst eintritt) frei von Material- und Verarbeitungsschäden ist. Diese Garantie gilt für alle Produkte, ausgenommen sind Aerifizierer (diese Produkte haben eigene Garantiebedingungen). Bei einem Garantieanspruch wird das Produkt kostenlos repariert, einschließlich Diagnose, Lohnkosten, Ersatzteilen und Transport. Die Garantie beginnt an dem Termin, an dem das Produkt zum Originalkunden ausgeliefert wird.  
\* Mit Betriebsstundenzähler ausgestattete Produkte.

#### Anweisungen für die Inanspruchnahme von Wartungsarbeiten unter Garantie

Sie müssen den offiziellen Distributor oder Vertragshändler für gewerbliche Produkte, von dem Sie das Produkt gekauft haben, umgehend informieren, dass Sie einen Garantieanspruch erheben. Sollten Sie Hilfe beim Ermitteln eines offiziellen Distributors oder Vertragshändlers für gewerbliche Produkte benötigen oder Fragen zu den Garantieansprüchen und -verpflichtungen haben, können Sie uns unter folgender Adresse kontaktieren:

Toro Commercial Products Service Department  
Toro Warranty Company  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196  
  
+1-952-888-8801 oder +1-800-952-2740  
E-Mail: [commercial.warranty@toro.com](mailto:commercial.warranty@toro.com)

#### Verantwortung des Eigentümers

Als Produkteigentümer sind Sie für die erforderlichen Wartungsarbeiten und Einstellungen verantwortlich, die in der *Bedienungsanleitung* angeführt sind. 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 Garantie schließt Folgendes aus:

- Produktversagen aufgrund der Verwendung von Ersatzteilen, die keine Toro Originalteile sind, oder aufgrund der Installation oder Verwendung von Anbaugeräten, Modifikationen oder nicht genehmigtem Zubehör. Der Hersteller dieser Artikel gibt möglicherweise eine eigene Garantie.
- Produktfehler, die aufgrund nicht ausgeführter Wartungs- und/oder Einstellungsarbeiten entstehen. Die Nichtdurchführung der in der *Bedienungsanleitung* aufgeführten empfohlenen Wartungsarbeiten für das Toro Produkt kann zu einer Ablehnung der Ansprüche im Rahmen der Garantie führen.
- Produktfehler, die auf den missbräuchlichen, fahrlässigen oder waghalsigen Einsatz des Produkts zurückzuführen sind.
- Teile, die sich abnutzen, außer bei fehlerhaften Teilen. Beispiele von Teilen, die sich beim normalen Produkteinsatz abnutzen oder verbraucht werden, sind u. a. Bremsbeläge und Bremsbacken, Kupplungsbeläge, Messer, Spindeln, Rollen und Lager (abgedichtet oder schmierbar), Untermesser, Zündkerzen, Laufräder und Lager, Reifen, Filter, Riemen und bestimmtem Sprühfahrzeug-Komponenten, wie z. B. Membrane, Düsen und Sicherheitsventile.
- Durch äußere Einflüsse verursachte Fehler. Als äußere Einflüsse werden u. a. Wetter, Einlagerungsverfahren, Verunreinigung, Verwendung nicht zugelassener Kraftstoffe, Kühlmittel, Schmiermittel, Zusätze, Dünger, Wasser oder Chemikalien angesehen.
- Defekte oder Leistungsprobleme aufgrund von Kraftstoffen (z. B. Benzin, Diesel oder Biodiesel), die nicht den Branchennormen entsprechen.

#### 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 Garantiepolen 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.

- Normales Geräuschniveau, normale Vibration und Abnutzung und normaler Verschleiß.
- Normale Verbrauchsgüter sind u. a. Schäden am Sitz aufgrund von Abnutzung oder Abrieb, abgenutzte, lackierte Oberflächen, verkratzte Aufkleber oder Fenster.

#### Teile

Teile, die als vorgeschriebene Wartungsarbeiten ausgewechselt werden müssen, werden für den Zeitraum bis zur geplanten Auswechslung des Teils garantiert. Teile, die im Rahmen dieser Garantie ausgewechselt werden, sind für die Länge der Originalproduktgarantie abgedeckt und werden das Eigentum von Toro. Es bleibt Toro überlassen, ob ein Teil repariert oder ausgewechselt wird. Toro kann überholte Teile für Reparaturen unter Garantie verwenden.

#### Garantie für Deep-Cycle und Lithium-Ionen-Batterien:

Deep-Cycle- und Lithium-Ionen-Batterien haben eine bestimmte Gesamtzahl an Kilowatt-Stunden, die sie bereitstellen können. Einsatz-, Auflade- und Wartungsverfahren können die Nutzungsdauer der Batterie verlängern oder verkürzen. Während der Nutzung der Batterien in diesem Produkt nimmt die nützliche Arbeit zwischen Aufladeintervallen langsam ab, bis die Batterien ganz aufgebraucht sind. Für das Auswechseln aufgebrauchter Batterien (aufgrund normaler Nutzung) ist der Produkteigentümer verantwortlich. Ein Auswechseln der Batterie (für die Kosten kommt der Eigentümer auf) kann im normalen Garantiezeitraum erforderlich sein. Hinweis: (Nur Lithium-Ionen-Batterie): Eine Lithium-Ionen-Batterie wird nur von einer anteiligen Teilgarantie abgedeckt, die im 3. bis zum 5. Jahr basierend auf der Verwendungsdauer und den genutzten Kilowattstunden basiert. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung* für weitere Informationen.

#### Für die Kosten von Wartungsarbeiten kommt der Eigentümer auf

Motoreinstellung, Schmierung, Reinigung und Polieren, Austausch von Filtern, Kühlmittel und die Durchführung der empfohlenen Wartungsarbeiten sind einige der normalen Arbeiten, die der Eigentümer auf eigene Kosten an den Toro Produkten durchführen muss.

#### Allgemeine Bedingungen

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

**Weder The Toro Company noch Toro Warranty Company haftet für mittelbare, beiläufige oder Folgeschäden, die aus der Verwendung der Toro Produkte 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. Außer der Abgasnormgarantie, auf die im Anschluss verwiesen wird (falls zutreffend) besteht keine ausdrückliche Garantie. Alle abgeleiteten Gewährleistungen zur Veräußerlichkeit 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.

#### Hinweis zur Motorgarantie:

Die Abgasanlage des Produkts kann von einer separaten Garantie abgedeckt sein, die die Anforderungen der EPA (amerikanische Umweltschutzbehörde) und/oder CARB (California Air Resources Board) erfüllen. Die oben angeführten Beschränkungen hinsichtlich der Betriebsstunden gelten nicht für die Garantie auf die Abgasanlage. Weitere Angaben finden Sie in der Aussage zur Garantie hinsichtlich der Motoremissionskontrolle in der Bedienungsanleitung oder in den Unterlagen des Motorherstellers.