



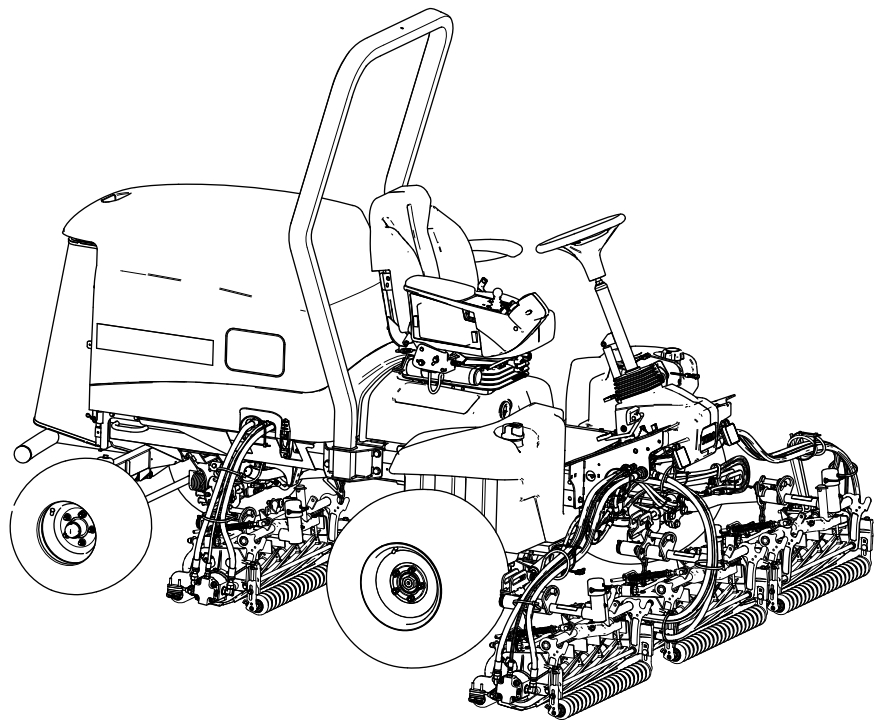
**Count on it.**

**Bedienungsanleitung**

# Reelmaster® 5410-D und 5510-D Zugmaschine

Modellnr. 03952—Seriennr. 40000000 und höher

Modellnr. 03954—Seriennr. 40000000 und höher



Dieses Produkt entspricht allen relevanten europäischen Richtlinien. Weitere Angaben finden Sie in der separaten produktspezifischen Konformitätsbescheinigung.

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 beiliegende Motoranleitung enthält Angaben zu den Abgasbestimmungen der amerikanischen Environmental Protection Agency (EPA) und den Kontrollvorschriften von Kalifornien zu Abgasanlagen, der Wartung und Garantie. Sie können einen Ersatz beim Motorhersteller anfordern.

### ⚠️ WARNUNG:

#### KALIFORNIEN

#### Warnung zu Proposition 65

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

Batteriepole, -klemmen und -zubehör enthalten Blei und Bleibestandteile. Dies sind Chemikalien, die laut den Behörden des Staates Kalifornien krebserregend sind und zu Erbschäden führen können. Waschen Sie sich nach dem Umgang mit diesen Materialien die Hände.

Bei Verwendung dieses Produkts sind Sie ggf. Chemikalien ausgesetzt, die laut den Behörden des Staates Kalifornien krebserregend wirken, Geburtsschäden oder andere Defekte des Reproduktionssystems verursachen.

## Einführung

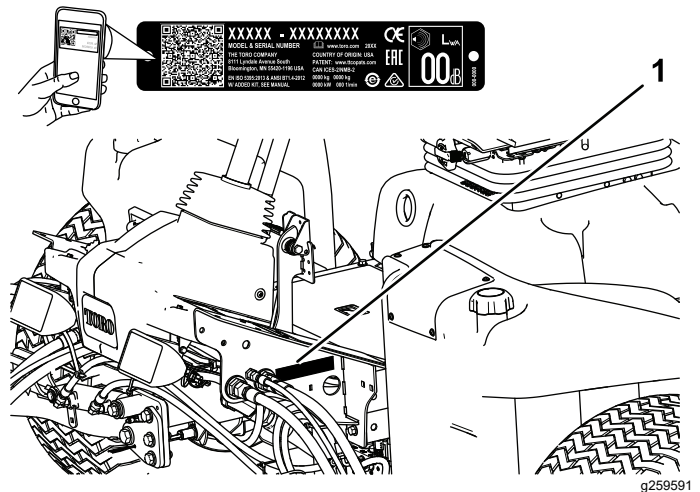
Dieser Aufsitzrasenmäher mit Messerspindeln sollte nur von geschulten Lohnarbeitern in gewerblichen Anwendungen eingesetzt werden. Er ist hauptsächlich für das Mähen von Gras auf gepflegten Grünflächen gedacht. Wenn diese Maschine für einen anderen Zweck als vorgesehen eingesetzt wird, kann das für Sie und andere Personen gefährlich sein.

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

Besuchen Sie [Toro.com](http://Toro.com) für weitere Informationen, einschließlich Sicherheitstipps, Schulungsunterlagen, Zubehörinformationen, Standort eines Händlers oder Registrierung Ihres Produkts.

Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Service-Vertragshändler oder Toro-Kundendienst, wenn Sie eine Serviceleistung, Toro Originalersatzteile oder zusätzliche Informationen benötigen. Halten Sie hierfür die Modell- und Seriennummern Ihres Produkts griffbereit. In [Bild 1](#) ist angegeben, wo an dem Produkt die Modell- und die Seriennummer angebracht sind. Tragen Sie hier die Modell- und Seriennummern des Geräts ein.

**Wichtig:** Scannen Sie mit Ihrem Mobilgerät den QR-Code auf der Seriennummernplatte (falls vorhanden), um auf Garantie-, Ersatzteil- oder andere Produktinformationen zuzugreifen.



**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**

Sicherheitswarnsymbol

g000502

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

## Inhalt

Sicherheit .....	4
Allgemeine Sicherheit .....	4
Sicherheits- und Bedienungsschilder .....	5
Einrichtung .....	11
1 Vorbereiten der Maschine .....	12
2 Einstellen der Steuerarmstellung .....	12
3 Einbauen der Mähwerke .....	12
4 Verwenden des Mähwerkständers .....	20
5 Montieren des CE-Motorhaubenriegels .....	21
6 Anbringen der CE Aufkleber .....	22
Produktübersicht .....	23
Bedienelemente .....	23
Sitzbedienelemente .....	25
Technische Daten .....	26
Anbaugeräte/Zubehör .....	26
Vor dem Einsatz .....	27
Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme .....	27
Durchführen täglicher Wartungsarbeiten .....	27
Betanken .....	27
Prüfen der Sicherheitsschalter .....	28
Verwenden des InfoCenter-LCD-Displays .....	30
Verwenden der Menüs .....	31
Geschützte Menüs .....	33
Prüfen des Bremswegs der Hydrostatikbremse .....	35
Rückwärtsgeschwindigkeiten .....	36
Anzeige der Fahrgeschwindigkeiten .....	36
Während des Einsatzes .....	36
Hinweise zur Sicherheit während des Betriebs .....	36
Vertrautmachen mit dem Fahrverhalten der Maschine .....	38
Betrieb der Maschine .....	38
Verwenden des Fahrpedals .....	38
Verwendung der virtuellen Pedalanschlagfunktion (VPS) .....	39
Verwenden des Tempomats .....	39

Funktion des Beschleunigungsmodus .....	40
Aufwärmmodus .....	41
Funktion von Toro Smart Power™ .....	41
Anlassen des Motors .....	41
Abstellen des Motors .....	41
Mähen mit der Maschine .....	41
Regenerierung des Dieselpartikelfilters .....	42
Einstellen der Rasenkompensierungsfeder .....	55
Einstellen des Gegengewichts am Hubarm .....	55
Einstellen der Wendeposition des Hubarms .....	56
Einstellen der Spindeldrehzahl .....	57
Funktion der Diagnostiklampe .....	58
Betriebshinweise .....	58
Nach dem Einsatz .....	59
Hinweise zur Sicherheit nach dem Betrieb .....	59
Identifizieren der Vergurtungsstellen .....	60
Befördern der Maschine .....	60
Schieben oder Abschleppen der Maschine .....	60
Wartung .....	62
Wartungssicherheit .....	62
Empfohlener Wartungsplan .....	63
Checkliste – tägliche Wartungsmaßnahmen .....	64
Verfahren vor dem Ausführen von Wartungsarbeiten .....	65
Vorbereiten für die Wartung .....	65
Öffnen der Motorhaube .....	65
Schließen der Motorhaube .....	65
Öffnen des Gitters .....	66
Schließen des Gitters .....	66
Ankippen des Sitzes .....	66
Absenken des Sitzes .....	66
Hebestellen .....	67
Schmierung .....	67
Einfetten der Lager und Büchsen .....	67
Warten des Motors .....	69
Sicherheitshinweise zum Motor .....	69
Prüfen des Luftfilters .....	69
Warten des Luftfilters .....	69
Zurücksetzen der Luftfilter-Wartungsanzeige .....	70
Warten des Motoröls .....	70
Warten der Kraftstoffanlage .....	72
Wartung der Kraftstoffanlage .....	72
Lagerung von Kraftstoff .....	72
Warten des Kraftstofffilters, Wasserabscheiders .....	73
Warten des Kraftstofffilters .....	74
Entleeren des Kraftstofftanks .....	74
Prüfen der Kraftstoffleitungen und -verbindungen .....	75
Warten des Dieseloxydationskatalysators und des Rußfilters .....	75

# Sicherheit

## Allgemeine Sicherheit

Dieses Produkt kann Hände und Füße amputieren und Gegenstände aufschleudern.

- Lesen und verstehen Sie vor dem Anlassen des Motors den Inhalt dieser *Bedienungsanleitung*.
- Konzentrieren Sie sich immer bei der Verwendung der Maschine. Tun Sie nichts, was Sie ablenken könnte, sonst können Verletzungen oder Sachschäden auftreten.
- Halten Sie Hände und Füße von beweglichen Teilen fern.
- Bedienen Sie die Maschine niemals, wenn nicht alle Schutzvorrichtungen und Abdeckungen angebracht und funktionstüchtig sind.
- Halten Sie Unbeteiligte und Kinder vom Arbeitsbereich fern. Die Maschine darf niemals von Kindern betrieben werden.
- Stellen Sie vor dem Verlassen des Fahrersitzes den Motor ab, ziehen Sie den Schlüssel ab und warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind. Lassen die Maschine abkühlen, bevor Sie sie einstellen, warten, reinigen, oder einlagern.

Der unsachgemäße Einsatz oder die falsche Wartung dieser Maschine kann zu Verletzungen führen. Befolgen Sie zur Verringerung des Verletzungsrisikos diese Sicherheitshinweise und beachten Sie das Warnsymbol ▲ mit der Bedeutung Achtung, Warnung oder Gefahr – Sicherheitsrisiko. Wenn diese Hinweise nicht beachtet werden, kann es zu schweren bis tödlichen Verletzungen kommen.

Reinigen des Gitters am Kraftstoffansaug-	75
schlauch.....	75
Vorfüllen der Kraftstoffanlage .....	78
Warten der elektrischen Anlage .....	79
Hinweise zur Sicherheit der Elektroan-	
lage .....	79
Trennen der 12 V-Batterie.....	79
Anschluss der 12-V-Batterie .....	79
Aufladen der 12 V-Batterie.....	80
Wartung der 12 V-Batterie .....	80
Auswechseln einer 12 V-Sicherung im	
Sicherungskasten .....	80
Auswechseln der TEC-Sicherung .....	81
Auswechseln der ECU-Sicherung.....	81
Warten des Antriebssystems .....	82
Prüfen des Reifendrucks .....	82
Prüfen des Drehmoments der	
Radmuttern .....	82
Überprüfen der Hinterradspur .....	82
Einstellen der Vorspur der Hinterräder .....	83
Warten der Kühlanlage .....	84
Hinweise zur Sicherheit des Kühlsy-	
stems .....	84
Empfohlenes Kühlmittel.....	84
Prüfen des Kühlmittelstands .....	84
Entfernen von Fremdkörpern aus der	
Motorkühlanlage .....	85
Warten der Riemen .....	86
Warten des Lichtmaschinen-Treibrie-	
mens .....	86
Warten der Hydraulikanlage .....	87
Sicherheit der Hydraulikanlage .....	87
Hydrauliköl – technische Angaben.....	87
Prüfen des Hydraulikölstands .....	87
Prüfen der Hydraulikleitungen und	
-schläuche .....	88
Hydraulikölmenge.....	88
Wechseln des Hydrauliköls.....	88
Wechseln der Hydraulikölfilter .....	89
Warten der Mähwerke .....	91
Sicherheitshinweise zum Messer.....	91
Prüfen des Kontakts zwischen Spindel und	
Untermesser .....	91
Läppen der Mähwerke .....	91
Wartung des Fahrgestells .....	93
Prüfen des Sicherheitsgurtes.....	93
Erweiterte Wartung .....	93
Fahrgestell und Motor .....	93
Reinigung .....	94
Reinigen der Maschine .....	94
Einlagerung .....	94
Sicherheit bei der Einlagerung .....	94
Vorbereiten der Zugmaschine.....	94
Vorbereiten des Motors.....	95
Einlagerung des Akkus .....	95



# Sicherheits- und Bedienungsschilder



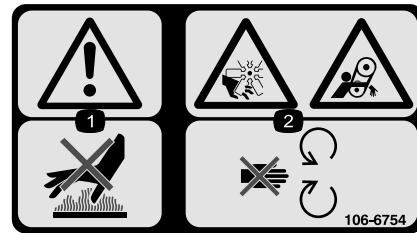
Die Sicherheits- und Bedienungsaufkleber sind für den Bediener gut sichtbar und befinden sich in der Nähe der möglichen Gefahrenbereiche. Tauschen Sie beschädigte oder verloren gegangene Aufkleber aus.



## Akkusymbole

Der Akku weist einige oder alle der folgenden Symbole auf

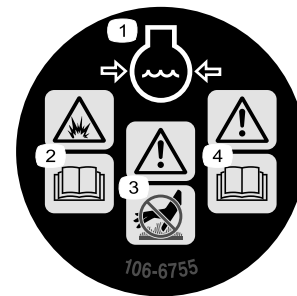
1. Explosionsgefahr
2. Vermeiden Sie Feuer, offenes Licht und rauchen Sie nicht
3. Verätzungsgefahr/Verbrennungsgefahr durch Chemikalien
4. Tragen Sie eine Schutzbrille.
5. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
6. Unbeteiligte Personen dürfen sich nicht in der Nähe des Akkus aufhalten.
7. Tragen Sie eine Schutzbrille; explosive Gase können Blindheit und andere Verletzungen verursachen.
8. Akkusäure kann schwere chemische Verbrennungen und Blindheit verursachen.
9. Waschen Sie Augen sofort mit Wasser und suchen Sie umgehend einen Arzt auf.
10. Bleihaltig: Nicht wegwerfen; entsorgen



106-6754

decal106-6754

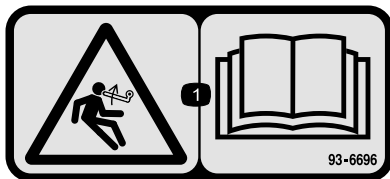
1. Warnung: Berühren Sie nicht die heiße Oberfläche.
2. Gefahr: Schnittwunden/Amputation am Ventilator; Einzugsgefahr am Riemen: Berühren Sie keine beweglichen Teile.



106-6755

decal106-6755

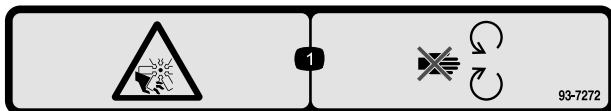
1. Motorkühlmittel unter Druck
2. Explosionsgefahr: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
3. Warnung: Berühren Sie nicht die heiße Oberfläche.
4. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.



93-6696

decal93-6696

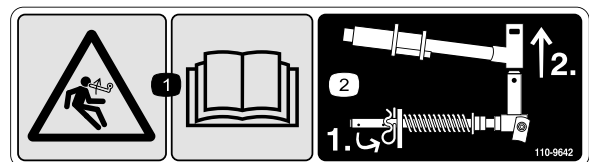
1. Gefahr durch gespeicherte Energie: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.



93-7272

decal93-7272

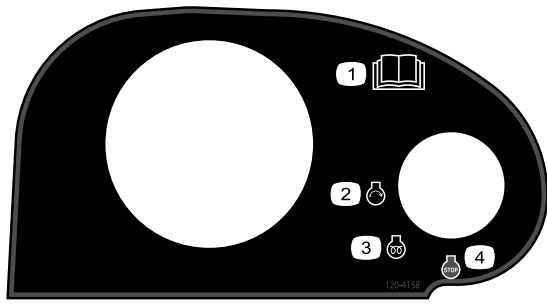
1. Schnittwunden-/Amputationsgefahr am Ventilator: Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.



110-9642

decal110-9642

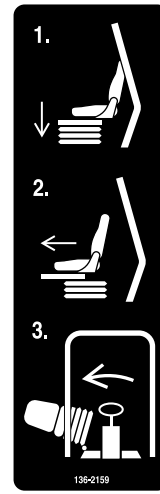
1. Gefahr durch gespeicherte Energie: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
2. Versetzen Sie den Splint in das Loch, das der Stangenhalterung am nächsten ist, und nehmen Sie dann den Hubarm und das Gelenkjoch ab.



decal120-4158

**120-4158**

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1. Lesen Sie die <i>Bedienungsanleitung</i> . | 3. Motor: Vorglühen |
| 2. Motor: Start                               | 4. Motor: Stopp     |



136-2159

**136-2159**

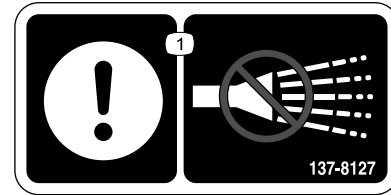
decal136-2159

- |                                      |                        |
|--------------------------------------|------------------------|
| 1. Sitz nach unten stellen           | 3. Drehen Sie den Sitz |
| 2. Schieben Sie den Sitz nach vorne. |                        |



decal133-8062

**133-8062**

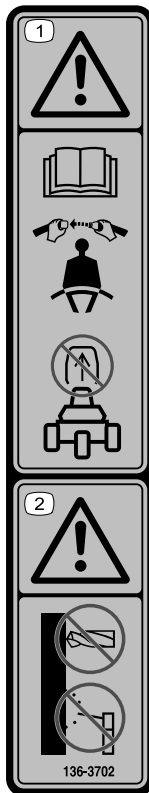


137-8127

**137-8127**

decal137-8127

1. Achtung: Nicht mit Hochdruck-Wasserstrahl abspritzen.

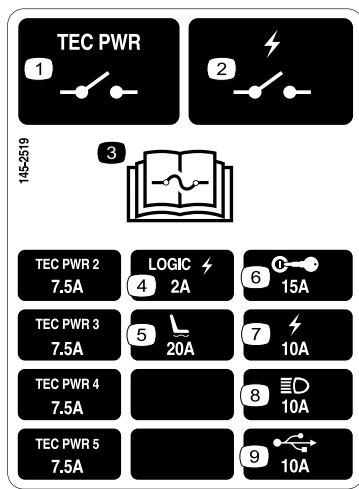


136-3702

**136-3702**

decal136-3702

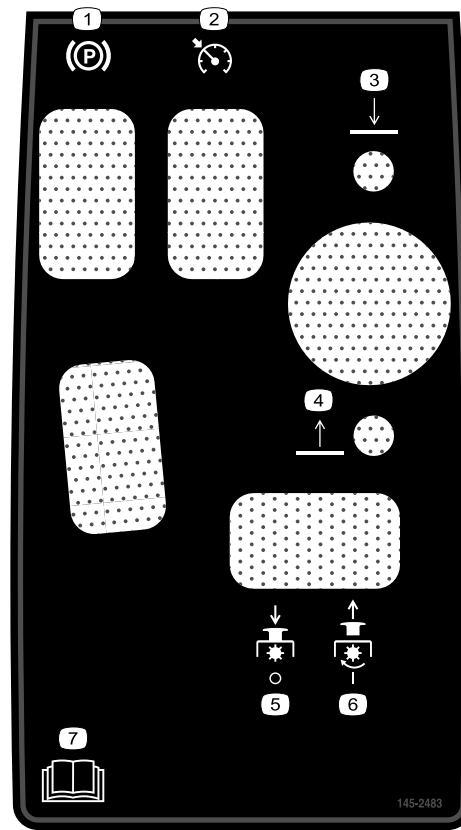
- |  |  |
|--|--|
| 1. Warnung: Lesen Sie die <i>Bedienungsanleitung</i> , legen Sie den Sicherheitsgurt an und entfernen Sie den Überrollbügel nicht. | 2. Warnung: Führen Sie keine Veränderungen am Überrollbügel durch. |
|--|--|



**145-2519**

decal145-2519

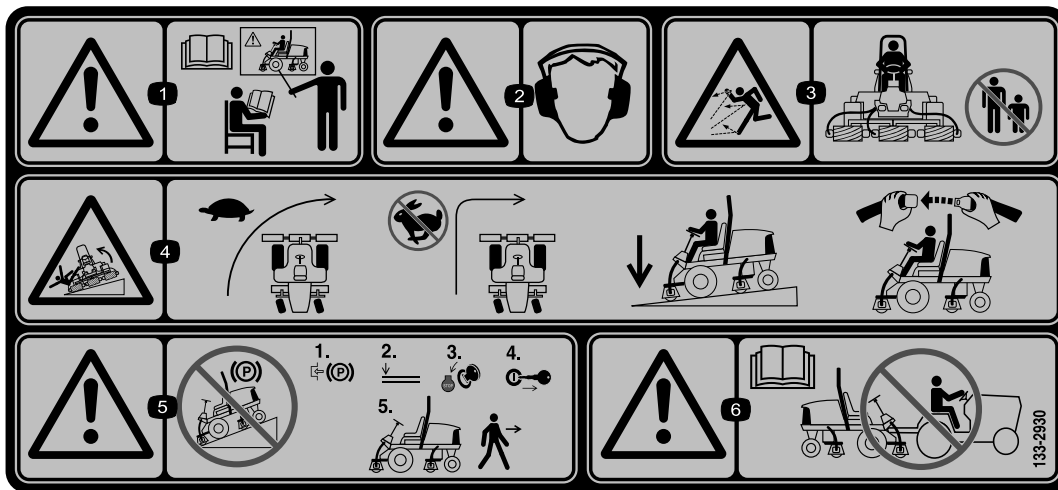
- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. TEC-Leistungsrelais   | 6. Zündschloss     |
| 2. Elektrisches Leistungsrelais  | 7. Stromversorgung |
| 3. Lesen Sie die <i>Bedienungsanleitung</i> bezüglich weiterer Angaben über die Sicherungen. | 8. Scheinwerfer    |
| 4. Logikversorgung   | 9. USB-Steckdose   |
| 5. Luftgefederter Sitz   |                    |



**145-2483**

decal145-2483

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Feststellbremse             | 5. Zapfwelle: Auskuppeln                      |
| 2. Tempomat                    | 6. Zapfwelle: Einkuppeln                      |
| 3. Senken Sie die Mähwerke ab. | 7. Lesen Sie die <i>Bedienungsanleitung</i> . |
| 4. Anheben der Mähwerke.       |   |



decal133-2930

### 133-2930

1. Warnung: Setzen Sie das Gerät nur nach entsprechender Schulung ein.
2. Warnung: Tragen Sie einen Gehörschutz.
3. Gefahr durch herausgeschleuderte Gegenstände: Stellen Sie sicher, dass sich Unbeteiligte außerhalb des Betriebsbereichs der Maschine aufhalten!
4. Umkipppgefahr: Verlangsamen Sie die Maschine vor dem Wenden. Wenden Sie nicht bei hohen Geschwindigkeiten. Befahren Sie Hanglagen nur mit abgesenkten Mähwerken und legen Sie immer den Sicherheitsgurt an.
5. Warnung: Parken Sie niemals an Gefällen. Aktivieren Sie die Feststellbremse, senken Sie die Mähwerke ab, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab.
6. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*. Schleppen Sie die Maschine nicht ab.



133-2931

decal133-2931

**Hinweis:** 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 in der *Bedienungsanleitung* für den Betrieb der Maschine an Hanglagen und die Bedingungen, unter denen die Maschine eingesetzt wird, um zu ermitteln, ob die Maschine unter den Bedingungen an diesem Tag und an diesem Ort verwendet 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 Schneideinheiten abgesenkt, sofern möglich. Das Anheben der Mähwerke bei Mäharbeiten an Hanglagen kann zu einer Instabilität der Maschine führen.

1. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*; setzen Sie diese Maschine nur nach entsprechender Schulung ein.
2. Warnung: Tragen Sie einen Gehörschutz.
3. Gefahr durch ausgeworfene Gegenstände: Halten Sie Unbeteiligte fern.
4. Umkipppgefahr: Überqueren Sie Hanglagen mit einem Gefälle von mehr als 15° nicht seitlich oder fahren sie diese nicht herunter. Befahren Sie Hanglagen nur mit abgesenkten Mähwerken und legen Sie den Sicherheitsgurt an.
5. Warnung: Parken Sie niemals an Gefällen. Aktivieren Sie die Feststellbremse, senken Sie die Mähwerke ab, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab.
6. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*. Schleppen Sie die Maschine nicht ab.



## REELMASTER 5410-D / 5510-D / 5610-D GROUNDMASTER 4300-D

	16	17	18	19	
10	SAE 15W-40 CJ-4	5.5 QTS. 5.2 L	250	250	A 125-7025
3	14	15 GALS 56.8 L	2000	1000	B 75-1310 B 94-2621
5					14 C 108-3810
12	NO. 2 DIESEL	14 GALS. 53 L	2 YRS	2 YRS	D 139-6017
7	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	7.0 QTS. 6.6 L	2 YRS	2 YRS	
15				400	E 125-2915

145-2573

decal145-2573

### 145-2573

- |                                  |   |                                     |
|----------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1. Alle 8 Stunden kontrollieren. | 8. Batterie   | 15. Kraftstoff-/Wasserabscheider    |
| 2. Funktionsfähigkeit der Bremse | 9. Kühlergitter   | 16. Flüssigkeiten                   |
| 3. Hydrauliköl                   | 10. Motoröl   | 17. Fassungsvermögen                |
| 4. Reifendruck                   | 11. Motorölstand  | 18. Flüssigkeitsintervall (Stunden) |
| 5. Motorluftfilter               | 12. Kraftstoff  | 19. Filterintervall (Stunden)       |
| 6. Lüfterriemen                  | 13. In der <i>Betriebsanleitung</i> finden Sie Angaben zum Einfetten. | 20. Sicherungen                     |
| 7. Motorkühlmittel               | 14. Lesen Sie die <i>Bedienungsanleitung</i> .                        |                                     |

# Einrichtung

## Einzelteile

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

Verfahren	Beschreibung	Menge	Verwendung
<b>1</b>	Keine Teile werden benötigt	–	Bereiten Sie die Maschine vor.
<b>2</b>	Keine Teile werden benötigt	–	Einstellen der Steuerarmstellung.
<b>3</b>	Schlauchführung vorne rechts Schlauchführung vorne links	1 1	Einbauen der Mähwerke.
<b>4</b>	Mähwerkständer	1	Montieren des Mähwerkständers.
<b>5</b>	Motorhaubenriegel, Dichtung und Klemmmutter Unterlegscheibe	1 1	Montieren des CE-Motorhaubenriegels.
<b>6</b>	CE-Aufkleber Herstellungsjahr-Aufkleber Warnaufkleber	1 1 1	Anbringen der CE Aufkleber.

## Medien und zusätzliche Artikel

Beschreibung	Menge	Verwendung
Bedienungsanleitung	1	Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung durch, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.
Motor-Bedienungsanleitung	1	Lesen Sie sich die Bedienungsanleitungen durch, bevor Sie den Motor bedienen.
Mähleistungspapier	1	Einstellen des Untermessers des Mähwerks zur Spindel.
Beilagscheibe	1	Einstellen des Untermessers des Mähwerks zur Spindel.

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

# 1

## Vorbereiten der Maschine

Keine Teile werden benötigt

### Verfahren

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab, senken Sie die Mähwerke ab und aktivieren Sie die Feststellbremse.
2. Stellen Sie den Motor ab, ziehen Sie den Schlüssel ab und warten Sie, bis alle rotierenden Teile zum Stillstand gekommen sind.
3. Prüfen Sie den Reifendruck vor der Verwendung, siehe [Prüfen des Reifendrucks \(Seite 82\)](#).

**Hinweis:** Die Reifen werden für den Versand zu stark aufgeblasen. Stellen Sie den Reifenluftdruck ein, bevor Sie die Maschine einsetzen.

4. Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls, siehe [Prüfen des Hydraulikölstands \(Seite 87\)](#).
5. Schmieren Sie die Maschine ein; siehe [Einfetten der Lager und Büchsen \(Seite 67\)](#).

**Wichtig:** Wenn Sie die Maschine nicht einwandfrei einfetten, kommt es zum frühzeitigen Ausfall kritischer Bauteile.

6. Öffnen Sie die Motorhaube und prüfen Sie den Kühlmittelstand, siehe [Prüfen des Kühlmittelstands \(Seite 84\)](#).
7. Prüfen Sie den Motorölstand und schließen und verriegeln Sie die Motorhaube, siehe [Prüfen des Stands des Motoröls \(Seite 70\)](#).

**Hinweis:** Der Motor wird ab Werk mit Öl im Kurbelgehäuse ausgeliefert. Prüfen Sie jedoch den Ölstand vor und nach dem ersten Anlassen des Motors.

# 2

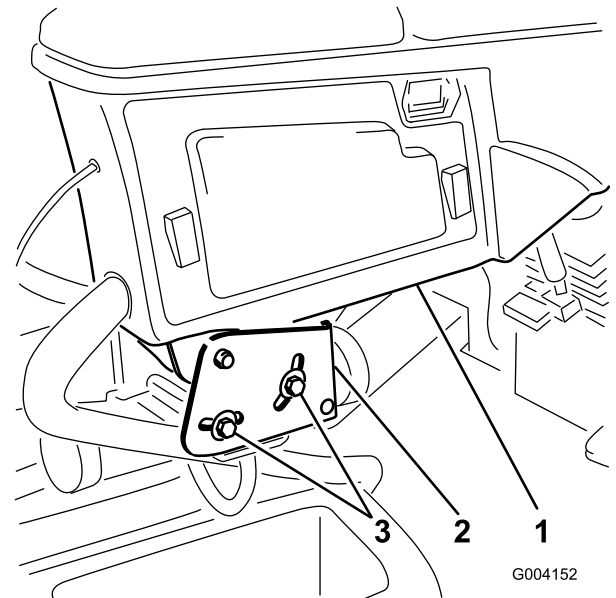
## Einstellen der Steuerarmstellung

Keine Teile werden benötigt

### Verfahren

Sie können die Position des Steuerarms nach Belieben einstellen.

1. Lösen Sie die zwei Schrauben, mit denen der Steuerarm an der Befestigungshalterung befestigt ist ([Bild 3](#)).



G004152

g004152

**Bild 3**

1. Steuerarm
2. Befestigungshalterungen
3. Schraube (2)

2. Drehen Sie den Steuerarm in die gewünschte Stellung und ziehen Sie die zwei Schrauben fest.

# 3

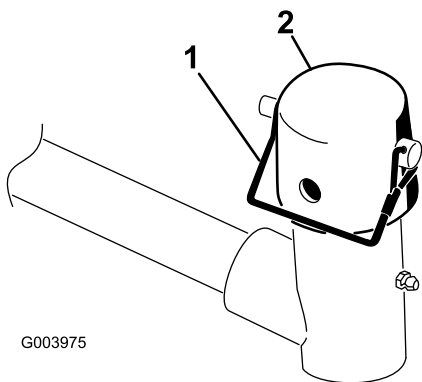
## Einbauen der Mähwerke

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Schlauchführung vorne rechts
1	Schlauchführung vorne links

### Vorbereiten der Maschine

1. Nehmen Sie die Spindelmotoren aus den Versandhalterungen.
2. Nehmen Sie die Versandhalterungen ab und werfen sie weg.
3. Entfernen Sie an jedem Hubarm der Mähwerke den Einraststift, mit dem die Kappe am Schwenkbügel des Hubarms befestigt ist, und nehmen Sie die Kappe ab (Bild 4).



G003975

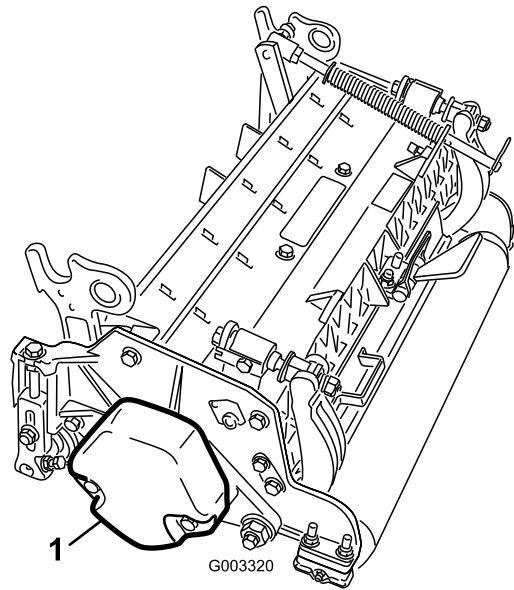
Bild 4

g003975

1. Einraststift
2. Kappe

### Vorbereiten der Schneideinheiten

1. Nehmen Sie die Schneideinheiten aus den Kartons heraus.
2. Lesen Sie in der *Bedienungsanleitung* des Mähwerks nach, wie Sie sie zusammenbauen und einstellen.
3. Stellen Sie sicher, dass das Gegengewicht (Bild 5) am richtigen Ende des Mähwerks montiert ist, wie in der *Bedienungsanleitung* des Mähwerks beschrieben.



G003320

Bild 5

g003320

1. Gegengewicht

### Positionieren der Rasenkompensierungsfeder und Befestigen der Schlauchführung

#### Mähwerke 4

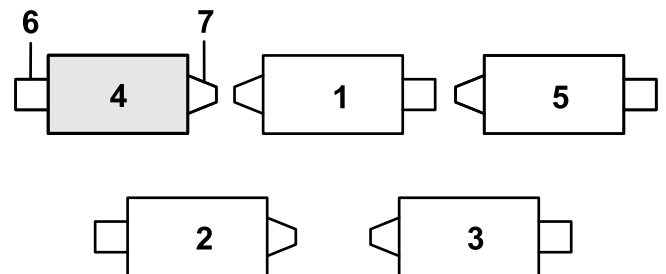
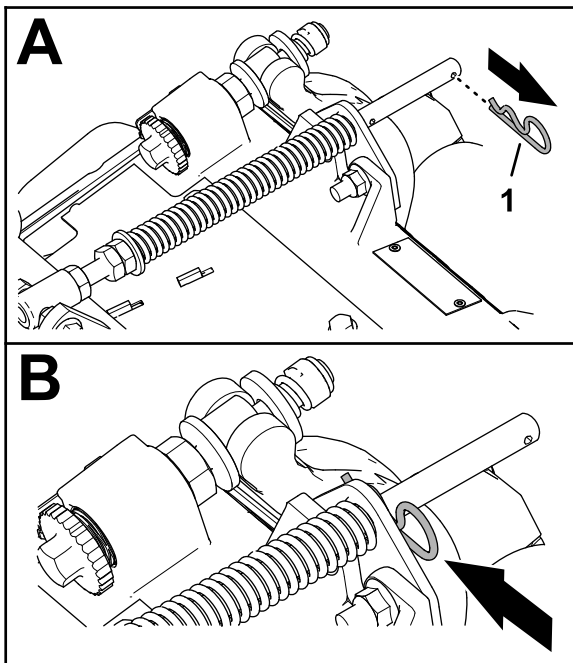


Bild 6

g375671

1. Schneideinheit 1
2. Schneideinheit 2
3. Schneideinheit 3
4. Schneideinheit 4
5. Schneideinheit 5
6. Spindelmotor
7. Gewicht

1. Wenn der Splint im hinteren Loch der Kompensierungsfederstange installiert ist, entfernen Sie den Splint und setzen Sie ihn in das Loch neben der Halterung ein (Bild 7).

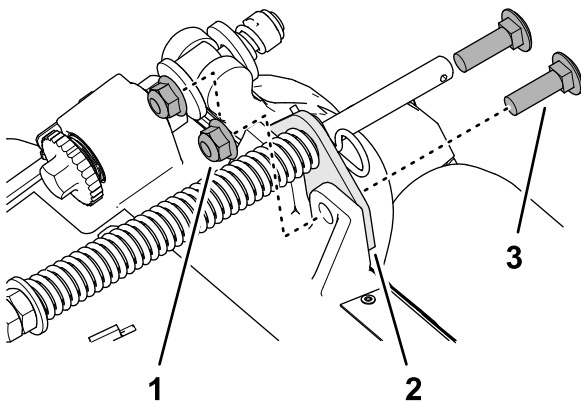


**Bild 7**

g375689

1. Splint

2. Entfernen Sie die beiden Sicherungsbundmutter ( $\frac{3}{8}$ " ) und die beiden Schlossschrauben ( $\frac{3}{8}$ " x  $1\frac{1}{4}$ " ), mit denen die Halterung des Rasenkompensierung am Rahmen des Mähwerks befestigt ist (**Bild 8**).



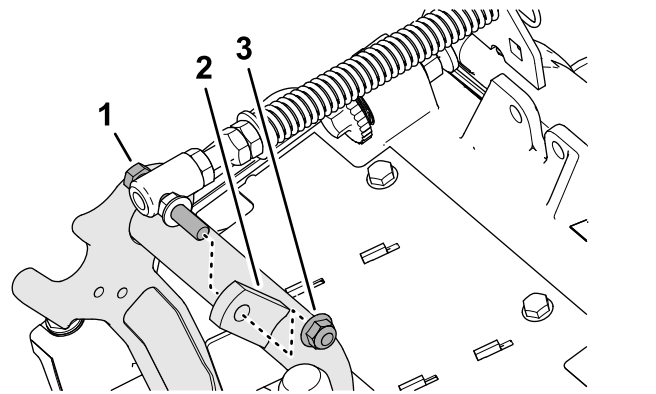
**Bild 8**

g375690

1. Schlossschraube ( $\frac{3}{8}$ " x  $1\frac{1}{4}$ " )
2. Halterung für Rasenkompensierung
3. Sicherungsbundmutter ( $\frac{3}{8}$ " )

3. Entfernen Sie die Sicherungsbundmutter ( $\frac{3}{8}$ " ), mit der die Kopfschraube der Rasenkompensierungsfeder an der rechten Lasche des Trägerrahmens befestigt ist, und nehmen Sie die Kompensationsfeder vom Mähwerk ab (**Bild 9**).

**Hinweis:** Die gezahnte Bundmutter nicht von der Kopfschraube entfernen.

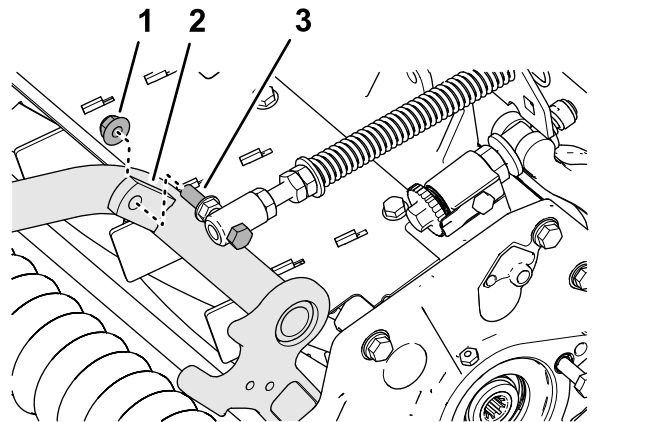


**Bild 9**

g375691

1. Kopfschraube
2. Rechte Lasche (Trägerrahmen)
3. Sicherungsbundmutter ( $\frac{3}{8}$ " )

4. Montieren Sie die Kopfschraube der Rasenkompensierungsfeder an der rechten Lasche des Trägerrahmens (**Bild 10**) mit der Sicherungsbundmutter ( $\frac{3}{8}$ " ).



**Bild 10**

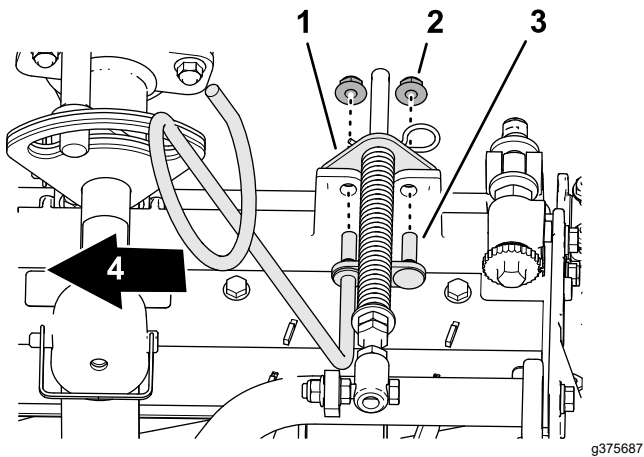
g375694

1. Sicherungsbundmutter ( $\frac{3}{8}$ " )
2. Rechte Lasche (Trägerrahmen)
3. Kopfschraube ( $\frac{3}{8}$ " )

5. Richten Sie die Bolzen der linken Schlauchführung mit den Löchern im Rahmen des Mähwerks und der Halterung der Rasenkompensierung aus (**Bild 11**).

**Hinweis:** Die Stütze der Schlauchführung ist auf die Mittellinie der Maschine ausgerichtet.





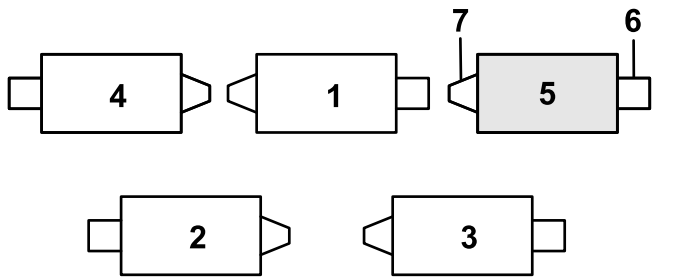
**Bild 11**

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1. Halterung für Rasenkompensierung         | 3. Bolzen (Schlauchführung) |
| 2. Sicherungsbundmutter ( $\frac{3}{8}$ " ) | 4. Zur Maschinenmitte       |

- Montieren Sie die Schlauchführung und die Halterung der Rasenkompensierung mit den beiden Sicherungsbundmutter ( $\frac{3}{8}$ " ) am Rahmen des Mähwerks.
- Ziehen Sie die Schrauben und Sicherungsmuttern auf ein Drehmoment von 37-45 N·m fest.

## Befestigen der Schlauchführung

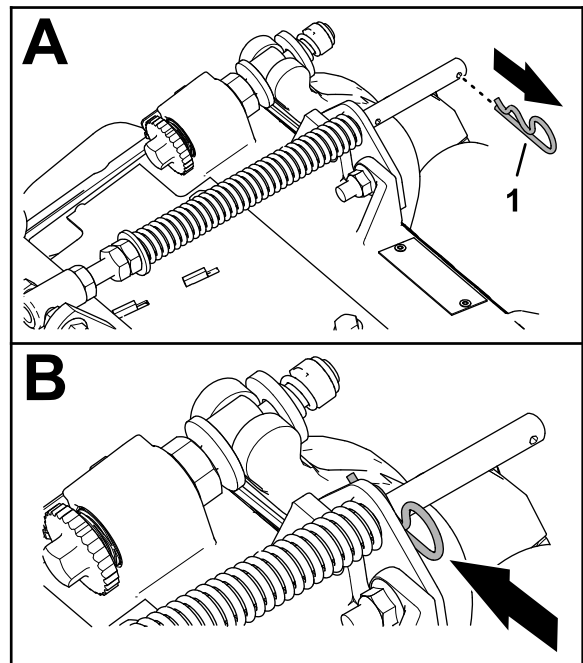
### Mähwerke 5



**Bild 12**

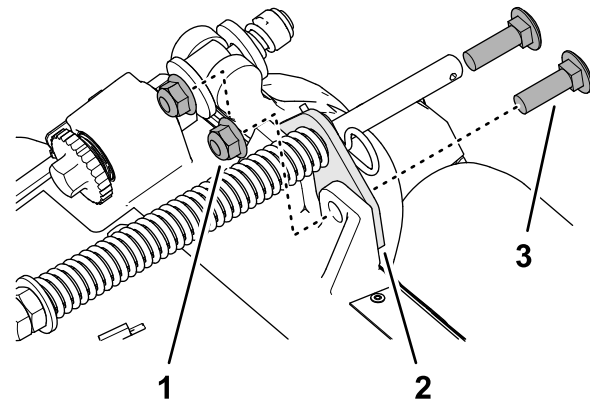
- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 1. Schneideinheit 1 | 5. Schneideinheit 5 |
| 2. Schneideinheit 2 | 6. Spindelmotor     |
| 3. Schneideinheit 3 | 7. Gewicht          |
| 4. Schneideinheit 4 |                     |

- Wenn der Splint im hinteren Loch der Kompensierungsfederstange installiert ist, entfernen Sie den Splint und setzen Sie ihn in das Loch neben der Halterung ein (Bild 12).



**Bild 13**

- Splint
- Entfernen Sie die beiden Sicherungsbundmutter ( $\frac{3}{8}$ " ) und die beiden Schlossschrauben ( $\frac{3}{8}$ " x  $1\frac{1}{4}$ " ), mit denen die Halterung des Rasenkompensierung am Rahmen des Mähwerks befestigt ist (Bild 14).

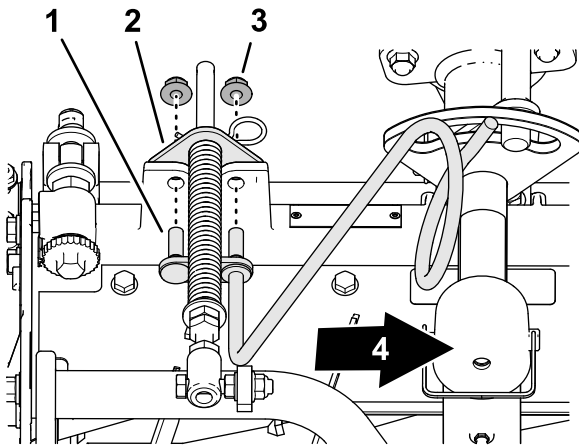


**Bild 14**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Schlossschraube ( $\frac{3}{8}$ " x $1\frac{1}{4}$ " ) | 3. Sicherungsbundmutter ( $\frac{3}{8}$ " ) |
| 2. Halterung für Rasenkompensierung                       |   |

- Richten Sie die Bolzen der rechten Schlauchführung mit den Löchern im Rahmen des Mähwerks und der Halterung der Rasenkompensierung aus (Bild 15).

**Hinweis:** Vergewissern Sie sich, dass die Stütze der Schlauchführung auf die Mittellinie der Maschine ausgerichtet ist.



**Bild 15**

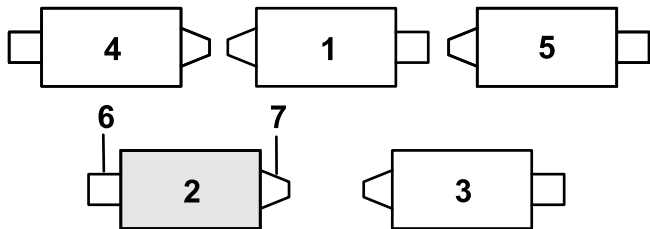
g375688

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1. Bolzen (Schlauchführung)         | 3. Sicherungsbundmutter ( $\frac{3}{8}$ " ) |
| 2. Halterung für Rasenkompensierung | 4. Zur Maschinenmitte                       |

- Montieren Sie die Schlauchführung und die Halterung der Rasenkompensierung mit den beiden Sicherungsbundmutter ( $\frac{3}{8}$ " ) am Rahmen des Mähwerks.
- Ziehen Sie die Sicherungsbundmutter auf ein Drehmoment von 37-45 N·m fest.

## Positionieren der Rasenkompensierungsfeder

### Schneideinheit 2

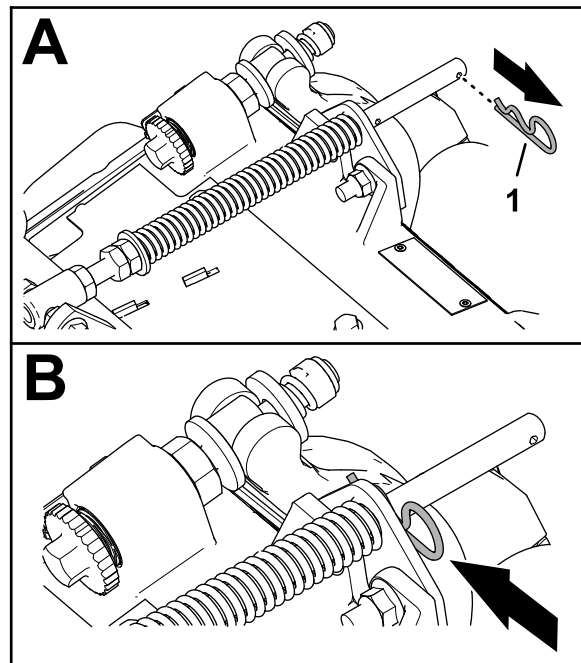


**Bild 16**

g379514

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 1. Schneideinheit 1 | 5. Schneideinheit 5 |
| 2. Schneideinheit 2 | 6. Spindelmotor     |
| 3. Schneideinheit 3 | 7. Gewicht          |
| 4. Schneideinheit 4 |                     |

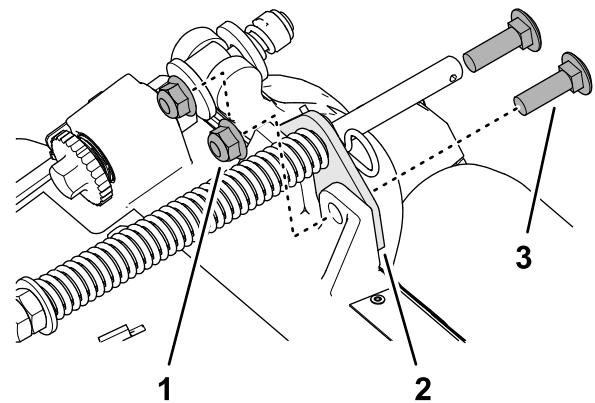
- Wenn der Splint im hinteren Loch der Kompensierungsfederstange installiert ist, entfernen Sie den Splint und setzen Sie ihn in das Loch neben der Halterung ein (**Bild 17**).



**Bild 17**

g375689

- Splint
- Entfernen Sie die beiden Sicherungsbundmutter ( $\frac{3}{8}$ " ) und die beiden Schlossschrauben ( $\frac{3}{8}$ " x  $1\frac{1}{4}$ " ), mit denen die Halterung der Rasenkompensierung am Rahmen des Mähwerks befestigt ist (**Bild 18**).



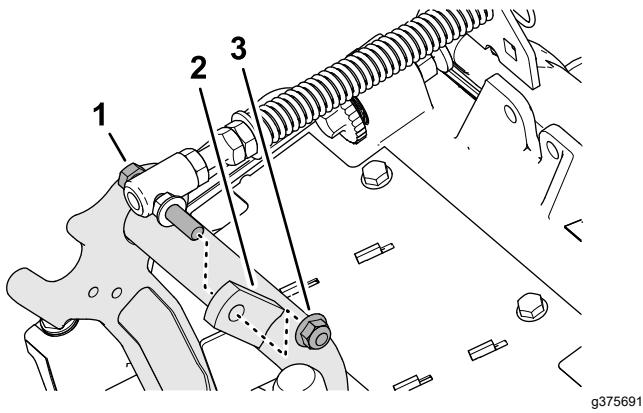
**Bild 18**

g375690

- |   |   |
|---|---|
| 1. Schlossschraube ( $\frac{3}{8}$ " x $1\frac{1}{4}$ " ) | 3. Sicherungsbundmutter ( $\frac{3}{8}$ " ) |
| 2. Halterung für Rasenkompensierung                       |   |

- Entfernen Sie die Sicherungsbundmutter ( $\frac{3}{8}$ " ), mit der die Kopfschraube der Rasenkompensierungsfeder an der rechten Lasche des Trägerrahmens befestigt ist, und nehmen Sie die Kompensationsfeder vom Mähwerk ab (**Bild 19**).

**Hinweis:** Die gezahnte Bundmutter nicht von der Kopfschraube entfernen.

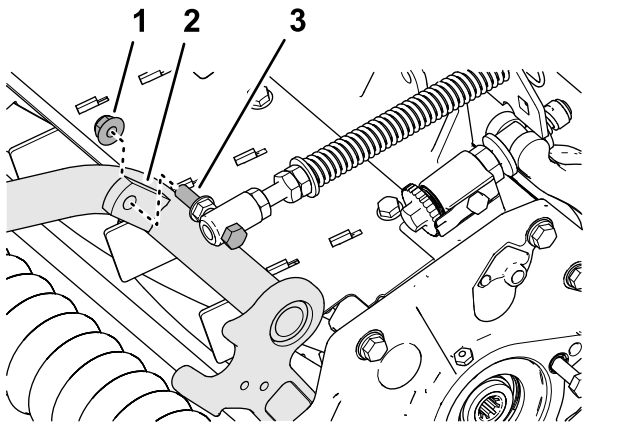


**Bild 19**

g375691

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1. Kopfschraube                    | 3. Sicherungsbundmutter<br>( $\frac{3}{8}$ " ) |
| 2. Rechte Lasche<br>(Trägerrahmen) |  |

4. Montieren Sie die Kopfschraube der Rasenkompensierungsfeder an der rechten Lasche des Trägerrahmens (Bild 20) mit der Sicherungsbundmutter ( $\frac{3}{8}$ " ).



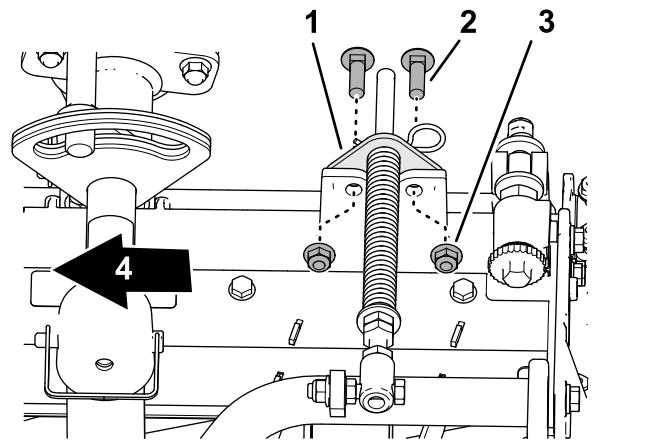
**Bild 20**

g375694

- |  |                 |
|--|-----------------|
| 1. Sicherungsbundmutter<br>( $\frac{3}{8}$ " ) | 3. Kopfschraube |
| 2. Rechte Lasche<br>(Trägerrahmen)             |                 |

5. Richten Sie die Löcher in der Halterung der Rasenkompensierung an den Löchern im Rahmen des Mähwerks aus (Bild 21).

**Hinweis:** Die Stütze der Schlauchführung ist auf die Mittellinie der Maschine ausgerichtet.



**Bild 21**

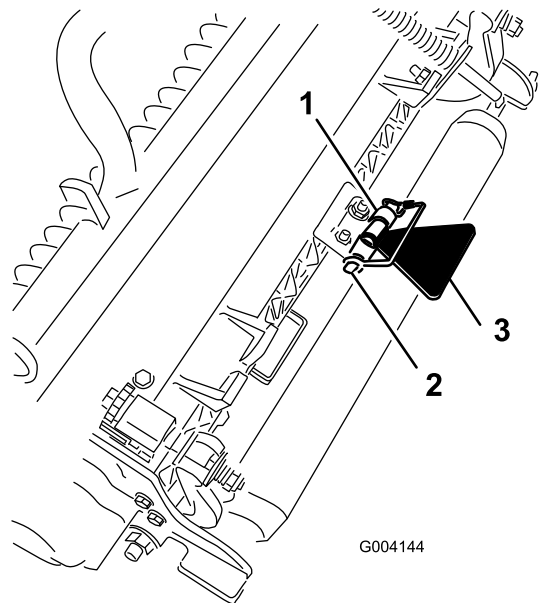
g378789

- |  |  |
|--|--|
| 1. Halterung für<br>Rasenkompensierung                       | 3. Sicherungsbundmutter<br>( $\frac{3}{8}$ " ) |
| 2. Schlossschraube<br>( $\frac{3}{8}$ " x $1\frac{1}{4}$ " ) | 4. Zur Maschinenmitte                          |

6. Befestigen Sie die Halterung der Rasenkompensierung mit den beiden Schlossschrauben ( $\frac{3}{8}$ " x  $1\frac{1}{4}$ " ) und den beiden Sicherungsbundmuttern ( $\frac{3}{8}$ " ) am Rahmen des Mähwerks.
7. Ziehen Sie die Schrauben und Sicherungsmuttern auf ein Drehmoment von 37-45 N·m fest.

## Montieren des Ständers

Befestigen Sie bei jedem Mähwerk den Ständer mit dem Einraststift (Bild 22) an der Kettenhalterung.



**Bild 22**

G004144

g004144

- |                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| 1. Kettenhalterung | 3. Mähwerkständer |
| 2. Einraststift    |                   |

## Einbau der vorderen Mähwerke an die Hubarme

1. Schieben Sie ein Mähwerk unter den Hubarm (Bild 23).

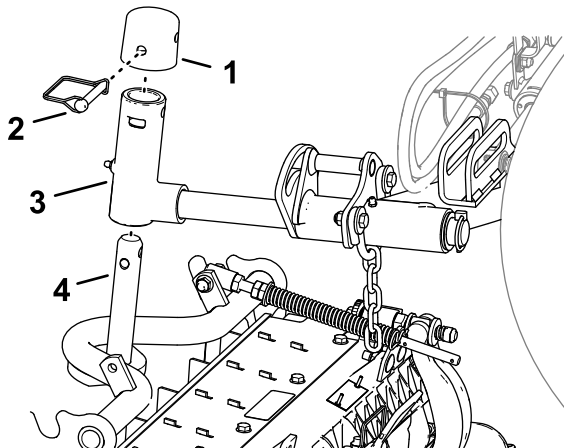


Bild 23

g375274

- |                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| 1. Kappe        | 3. Gelenkjoch        |
| 2. Einraststift | 4. Trägerrahmenwelle |

2. Montieren Sie das Gelenkjoch auf die Trägerrahmenwelle.
3. Montieren Sie die Kappe am Gelenkjoch und richten Sie die Löcher in der Trägerrahmenwelle, dem Gelenkjoch und der Kappe aus.
4. Befestigen Sie die Kappe und die Trägerrahmenwelle mit dem Einraststift am Gelenkjoch.
5. Verriegeln Sie den Schwenkbügel des Mähwerks, wenn Sie Gras an einer Hanglage mähen, siehe [Verriegeln des Schwenkbügels des Mähwerks für Mäharbeiten an Hanglagen \(Seite 19\)](#).

## Einbau der Heckschneideeinheiten an die Hubarme

Mähwerke die auf eine Schnitthöhe von 1,2 cm oder höher eingestellt sind.

1. Schieben Sie ein Mähwerk unter den Hubarm (Bild 24).

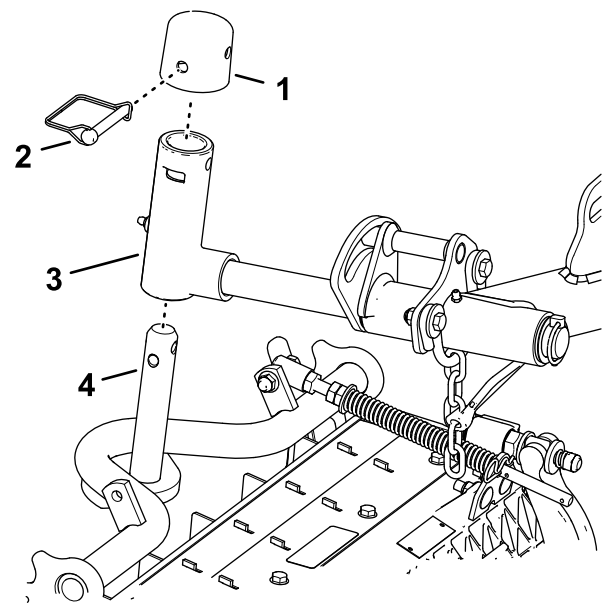


Bild 24

g375252

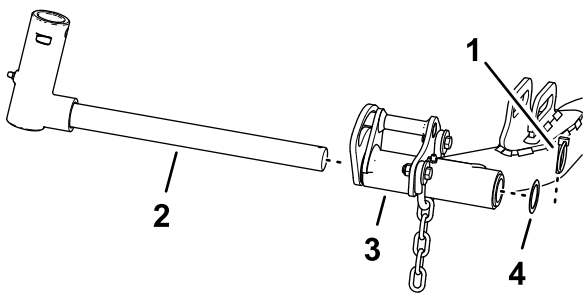
- |                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| 1. Kappe        | 3. Gelenkjoch        |
| 2. Einraststift | 4. Trägerrahmenwelle |

2. Montieren Sie das Gelenkjoch auf die Trägerrahmenwelle.
3. Setzen Sie die Kappe auf das Gelenkjoch und richten Sie die Löcher in der Trägerrahmenwelle, dem Gelenkjoch und der Kappe aus.
4. Befestigen Sie die Gelenkarmwelle und die Kappe mit dem Einraststift an der Trägerrahmenwelle.
5. Verriegeln Sie den Schwenkbügel des Mähwerks, wenn Sie Gras an einer Hanglage mähen, siehe [Verriegeln des Schwenkbügels des Mähwerks für Mäharbeiten an Hanglagen \(Seite 19\)](#).
6. Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 für das andere hintere Mähwerk.

## Einbau der Heckschneideeinheiten an die Hubarme

Schneideeinheiten, die auf eine Schnitthöhe von 1,2 cm oder geringer eingestellt sind.

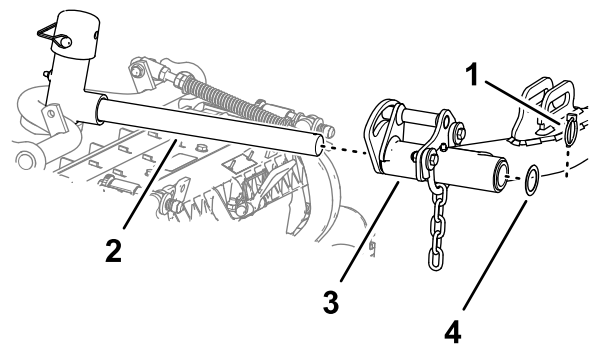
1. Entfernen Sie den Klappstecker und die Unterlegscheibe, mit denen der Schwenkbügel am Hubarm befestigt ist und schieben Sie die Welle aus dem Hubarm (Bild 25).



**Bild 25**

g375236

- |                |                              |
|----------------|------------------------------|
| 1. Klapstecker | 3. Hubarm (hinteres Mähwerk) |
| 2. Gelenkjoch  | 4. Unterlegscheibe           |

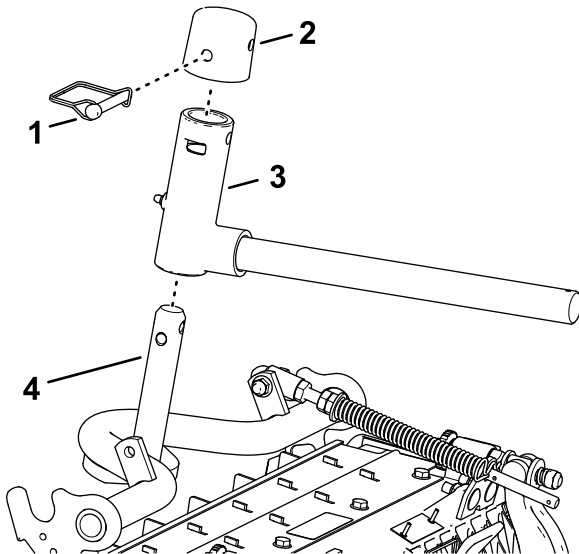


**Bild 27**

g375239

- |                |                    |
|----------------|--------------------|
| 1. Klapstecker | 3. Hubarm          |
| 2. Hubarmwelle | 4. Unterlegscheibe |

2. Montieren Sie das Gelenkjoch auf die Trägerrahmenwelle (**Bild 26**).



**Bild 26**

g375237

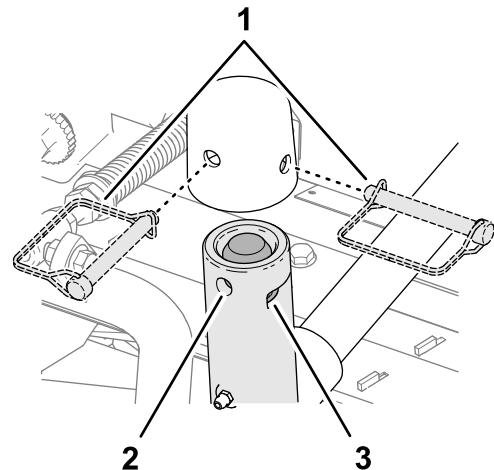
- |                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| 1. Kappe        | 3. Gelenkjoch        |
| 2. Einraststift | 4. Trägerrahmenwelle |

3. Montieren Sie die Kappe am Gelenkjoch und richten Sie die Löcher in der Trägerrahmenwelle, dem Gelenkjoch und der Kappe aus.
4. Befestigen Sie das Gelenkjoch und die Kappe mit dem Einraststift an der Trägerrahmenwelle.
5. Verriegeln Sie den Schwenkbügel des Mähwerks, wenn Sie Gras an einer Hanglage mähen, siehe [Verriegeln des Schwenkbügels des Mähwerks für Mäharbeiten an Hanglagen](#) (Seite 19).
6. Schieben Sie ein Mähwerk unter den Hubarm (**Bild 27**).

7. Stecken Sie das Gelenkjoch in den Hubarm und befestigen Sie die Welle mit dem Klapstecker und der Unterlegscheibe am Hubarm.
8. Wiederholen Sie die Schritte 1 und 7 für das andere Heckmähwerk.

## Verriegeln des Schwenkbügels des Mähwerks für Mäharbeiten an Hanglagen

Verriegeln Sie die Drehzapfen der Mähwerke, um zu verhindern, dass sich die Mähwerke beim Mähen an einer Hanglage abwärts drehen. Benutzen Sie die Bohrung im Schwenkbügel (**Bild 28**), um das Mähwerk zu arretieren. Verwenden Sie den Schlitz, wenn Sie das Mähwerk lenken möchten.



**Bild 28**

g375251

- |                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| 1. Stellungen Einraststift | 3. Schlitz (Gelenkjoch) |
| 2. Bohrung (Gelenkjoch)    |                         |



## Einbau der Hubarmketten des Mähwerks

Befestigen Sie die Hubarmkette mit dem Einraststift an der Kettenhalterung (Bild 29).

**Hinweis:** Verwenden Sie die Anzahl der Kettenglieder, die in der *Bedienungsanleitung* des Mähwerks beschrieben ist.

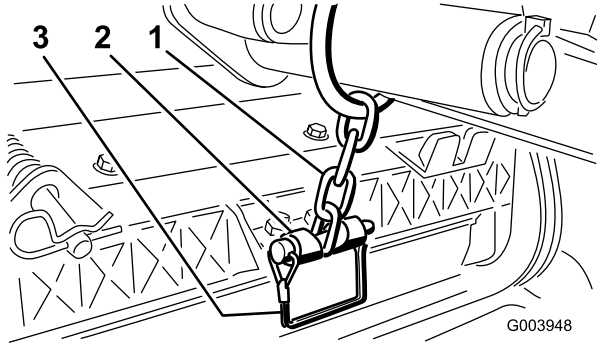


Bild 29

- |                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| 1. Hubarmkette     | 3. Einraststift |
| 2. Kettenhalterung |                 |

## Einbau der Spindelmotoren

1. Fetten Sie die Keilwelle des Spindelmotors mit sauberem Fett ein.
2. Ölen Sie den O-Ring des Spindelmotors und setzen Sie ihn in den Motorflansch ein.
3. Montieren Sie den Motor; drehen Sie ihn nach rechts, damit die Motorflansche nicht die Schrauben berühren (Bild 30).

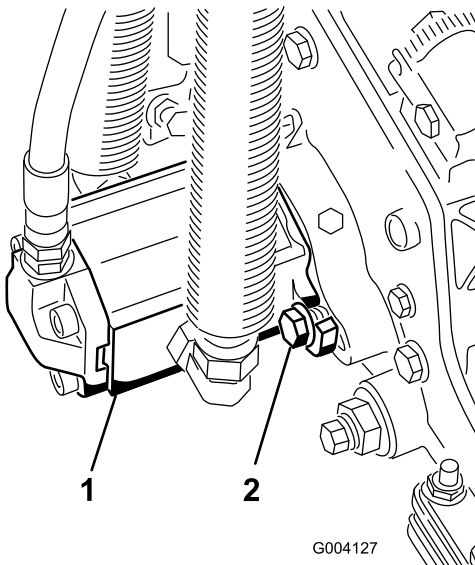


Bild 30

- |                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. Spindeltriebsmotor | 2. Befestigungsschrauben |
|-----------------------|--------------------------|

4. Drehen Sie den Motor nach links, bis die Flanschen die Schrauben umgeben. Ziehen Sie die Schrauben dann an.

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass die Schläuche des Spindelmotors nicht verdreht oder abgeknickt sind oder eingeklemmt werden können.

5. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben auf ein Drehmoment von 37 bis 45 N·m an.

# 4

## Verwenden des Mähwerkständers

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Mähwerkständer
---	----------------

## Verfahren

Wenn Sie das Mähwerk kippen müssen, um das Untermesser bzw. die Spindel zugänglich zu machen, stützen Sie das Heck des Mähwerks mit dem Ständer ab, um sicherzustellen, dass die Muttern hinten an den Einstellschrauben des Untermesserträgers nicht auf der Arbeitsfläche aufliegen (Bild 31).

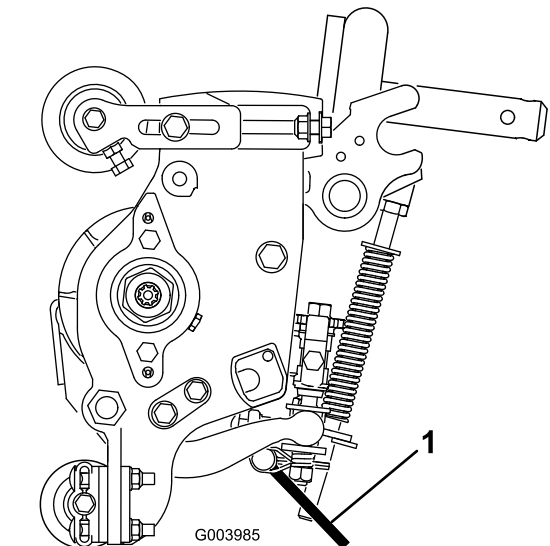
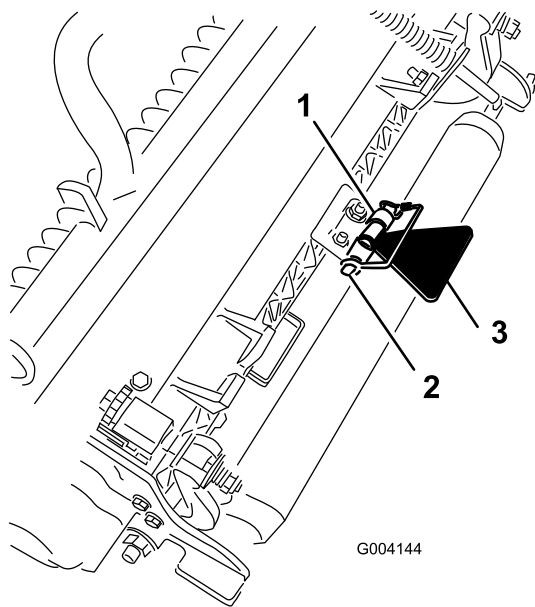


Bild 31

- |                   |
|-------------------|
| 1. Mähwerkständer |
|-------------------|

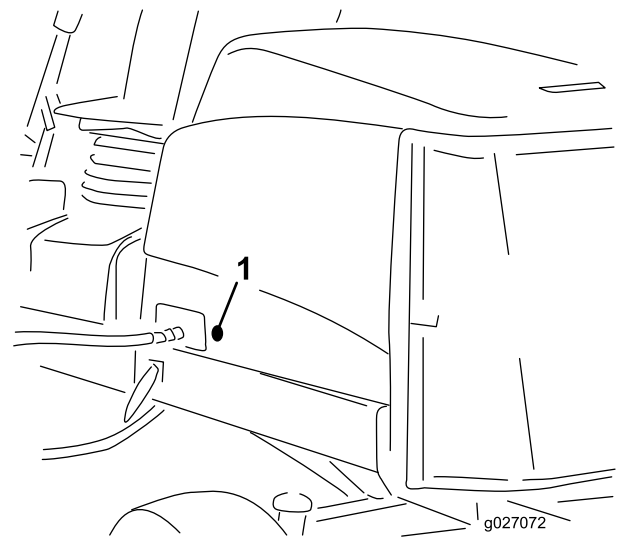
Befestigen Sie den Ständer mit dem Einraststift an der Kettenhalterung (Bild 32).



**Bild 32**

g004144

1. Kettenhalterung
2. Einraststift
3. Mähwerkständer



**Bild 33**

g027072

1. Gummidichtung

3. Vergewissern Sie sich, dass die Dichtung im Motorhaubenriegel montiert ist ([Bild 34](#)).

# 5

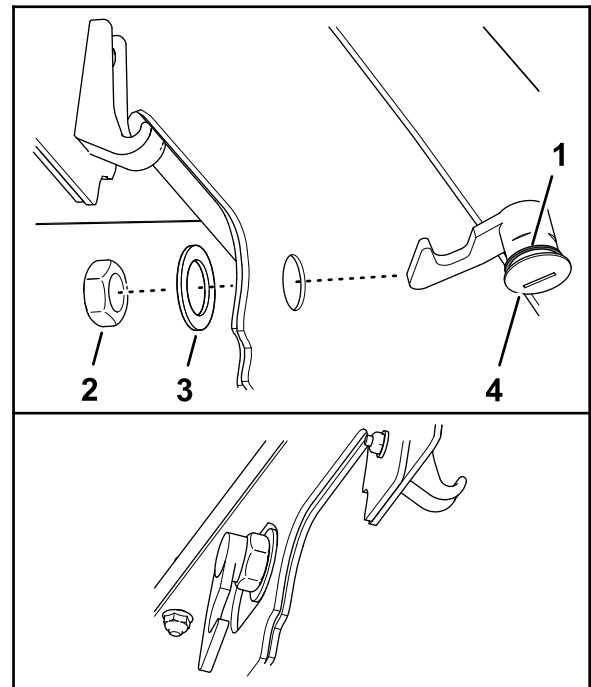
## Montieren des CE-Motorhaubenriegels

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Motorhaubenriegel, Dichtung und Klemmmutter
1	Unterlegscheibe

### Verfahren

1. Entriegeln und öffnen Sie die Motorhaube.
2. Nehmen Sie die Gummidichtung aus dem Loch links an der Motorhaube heraus ([Bild 33](#)).



**Bild 34**

g375326

1. Motorhaubenriegel
2. Mutter
3. Dichtung
4. Unterlegscheibe

4. Nehmen Sie die Mutter vom Motorhaubenriegel ab.
5. Setzen Sie das Hakenende des Riegels von außen durch das Loch in der Motorhaube.

**Hinweis:** Die Dichtung wird an der Außenseite der Motorhaube ausgerichtet.

- Befestigen Sie den Motorhaubenriegel mit der Unterlegscheibe und der Mutter an der Motorhaube.
- Schließen Sie die Motorhaube und prüfen Sie mit dem beiliegenden Schlüssel für den Motorhaubenriegel, ob der Haken des Riegels im verriegelten Zustand in die Rahmenklinke einrastet.

# 6

## Anbringen der CE Aufkleber

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	CE-Aufkleber
1	Herstellungsjahr-Aufkleber
1	Warnaufkleber

### Anbringen des CE Aufklebers

- Verwenden Sie Reinigungsalkohol und einen sauberen Lappen, um den Bereich der Haube neben dem Haubenriegel zu reinigen, und lassen Sie die Haube trocknen (Bild 35).

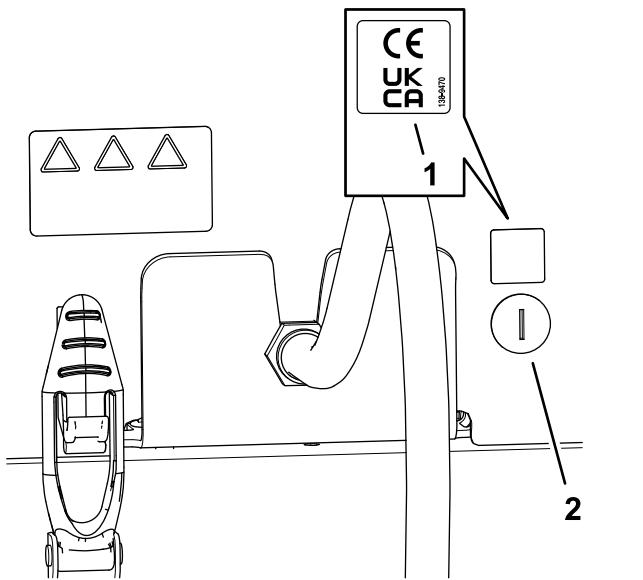


Bild 35

g419590

- CE-Aufkleber
- Haubenriegel

- Entfernen Sie die Trägerfolie vom CE-Aufkleber.
- Anbringen des Aufklebers an der Haube.

### Anbringen des Baujahr-Aufklebers

- Verwenden Sie Reinigungsalkohol und einen sauberen Lappen, um den Bereich der

Bodenplattenhalterung zu reinigen, und lassen Sie Halterung trocknen (Bild 36).

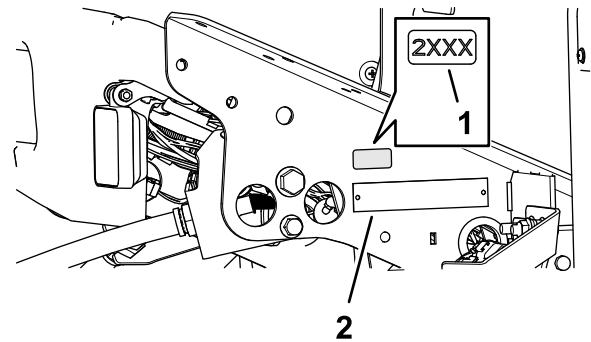


Bild 36

g375339

- Baujahr-Aufkleber
- Typenschild

- Entfernen Sie die Trägerfolie vom Baujahr-Aufkleber.
- Bringen Sie den Aufkleber an der Bodenplattenhalterung an.

### Anbringen des CE-Warnaufklebers

- Verwenden Sie Reinigungsalkohol und einen sauberen Lappen, um die Oberfläche des Warnaufklebers zu reinigen, und lassen Sie den Aufkleber trocknen (Bild 37).

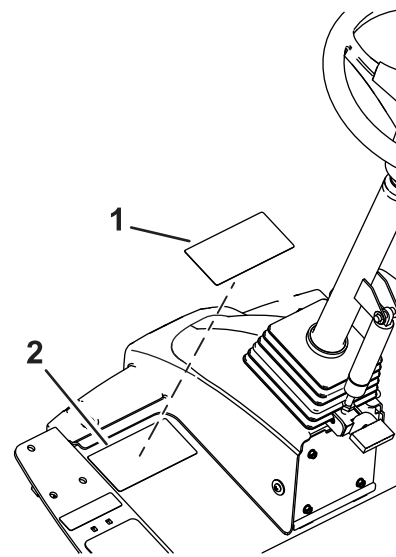


Bild 37

g383678

- CE-Warnaufkleber
- Warnaufkleber (133-2930)

- Entfernen Sie die Trägerfolie des CE-Warnaufklebers.
- Bringen Sie den CE-Warnaufkleber über den vorhandenem Aufkleber an.

# Produktübersicht

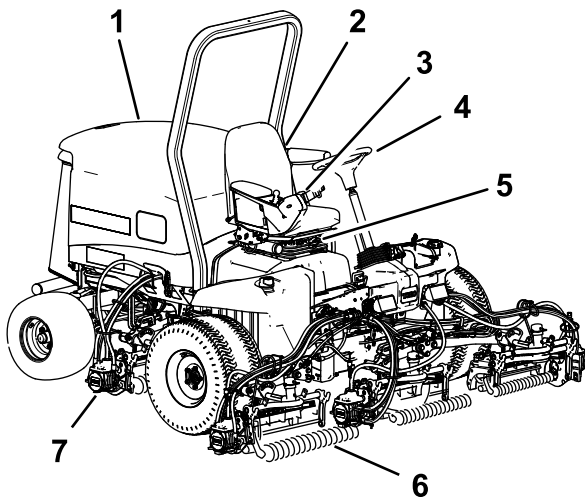


Bild 38

g216864

- |               |                           |
|---------------|---------------------------|
| 1. Motorhaube | 5. Sitz Einstellungen     |
| 2. Sitz       | 6. Frontschneideeinheiten |
| 3. Steuerarm  | 7. Heckschneideeinheiten  |
| 4. Lenkrad    |                           |

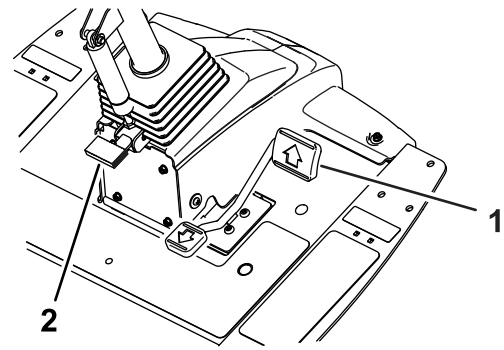


Bild 40

g383839

- |              |                                      |
|--------------|--------------------------------------|
| 1. Fahrpedal | 2. Pedal zum Verstellen des Lenkrads |
|--------------|--------------------------------------|

## Bedienelemente

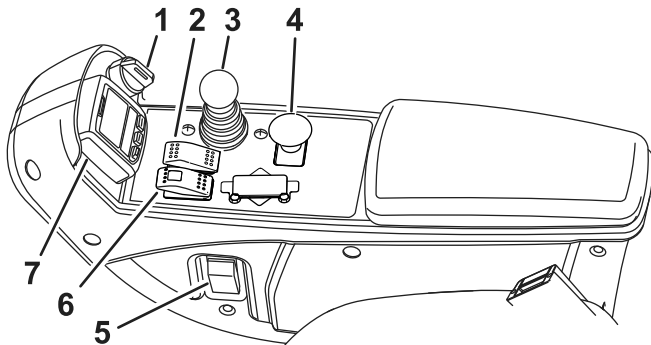


Bild 39

g383547

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1. Zündschloss                                  | 5. Scheinwerferschalter         |
| 2. Tempomat                                     | 6. Schalter für Feststellbremse |
| 3. Hebel zum Anheben bzw. Absenken des Mähwerks | 7. InfoCenter                   |
| 4. Zapfwellenschalter                           |                                 |

## Kfz-Gasbedienung

**Hinweis:** Diese Maschine verfügt nicht über einen Hebel oder Schalter zur Steuerung der Motordrehzahl.

Wenn die Zapfwelle eingekuppelt wird, um die Mähwerke zu starten, schaltet die Maschine automatisch auf hohe Leerlaufdrehzahl und behält diese bei, bis die Mähwerke ausgekuppelt werden.

Wenn die Zapfwelle nicht eingekuppelt ist, koppelt die Gasbedienung der Maschine von der Stellung des Fahrpedals ab, genau wie die Gasbedienung eines Autos.

## Fahrpedal

Das Fahrpedal (Bild 40) steuert die Vorwärts- und Rückwärtsfahrt. Treten Sie oben auf das Pedal, um vorwärts zu fahren und unten auf das Pedal, um rückwärts zu fahren.

**Hinweis:** Nehmen Sie in Notbremssituationen den Fuß vom Fahrpedal und schalten Sie den Schalter der Feststellbremse nach vorne (Bild 39).

## Tempomatschalter

Das Tempomat hat drei Stellungen: AUS, EIN und AKTIVIERT.

Um den Tempomat einzuschalten, stellen Sie den Schalter in die mittlere Stellung.

Um den Tempomat zu aktivieren, schalten Sie den Schalter kurz nach vorne. Wenn der Tempomat eingeschaltet ist, wird der Bildschirm für den Tempomat im InfoCenter angezeigt. Verwenden Sie die InfoCenter-Tasten, um die Geschwindigkeit des Tempomats in Schritten von 0,8 km/h einzustellen.

## Pedal zum Verstellen der Lenksäule

Wenn Sie das Lenkrad zu Ihnen kippen möchten, treten Sie das Pedal ([Bild 39](#)) durch und ziehen die Lenksäule zu sich, bis Sie die bequemste Stellung erreicht haben. Nehmen Sie dann den Fuß vom Pedal.

## Zündschloss

Das Zündschloss ([Bild 39](#)) hat drei Stellungen: AUS, EIN/GLÜHKERZEN und START.

## Zapfwellenschalter

Wenn der Zapfwellenschalter eingeschaltet ist, befindet sich die Maschine im MÄHbetrieb, in dem Sie bis zu 13 km/h schnell fahren können, wenn die Höchstgeschwindigkeit nicht begrenzt ist.

Wenn der Zapfwellenschalter ausgeschaltet ist ([Bild 41](#)), befindet sich die Maschine im TRANSPORTbetrieb, in dem Sie bis zu 16 km/h schnell fahren können, wenn die Höchstgeschwindigkeit nicht begrenzt ist.

**Hinweis:** Verwenden Sie die geschützten Menüs im InfoCenter, um die Höchstgeschwindigkeit für jede Betriebsart einzustellen.

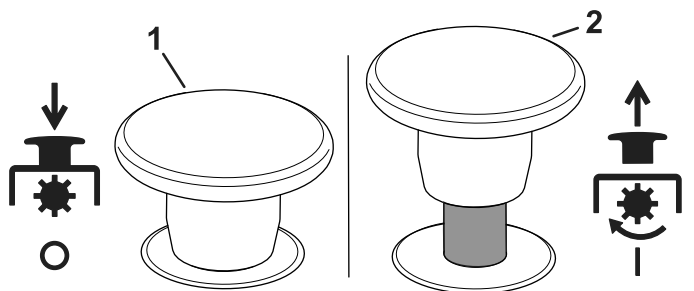


Bild 41

1. Ausgekuppelt

2. Eingekuppelt

## Feststellbremse

Um die Feststellbremse zu aktivieren, ([Bild 39](#)) stellen Sie den Schalter auf der Konsole nach vorne. Das rote Licht am Schalter leuchtet auf, wenn die Feststellbremse aktiviert ist. Stellen Sie den Schalter nach hinten, um die Feststellbremse zu lösen.

Die Aktivierung des Feststellbremsschalters bewirkt, dass die Maschine unabhängig von der Stellung des Fahrpedals automatisch abbremst und die Feststellbremse aktiviert wird, sobald die Maschine zum Stillstand kommt.

Sobald der Motor abgestellt ist und sich die Maschine nicht mehr bewegt, wird die Feststellbremse

aktiviert, unabhängig von der Stellung des Feststellbremsschalters.

## Hebel zum Absenken bzw. Anheben des Mähwerks

Dieser Hebel ([Bild 39](#)) hebt und senkt die Mähwerke.

Um die Mähwerke abzusenken, drücken Sie den Hebel nach vorne. Wenn der Zapfwellenschalter AKTIVIERT ist, befindet sich die Maschine im MÄHbetrieb und die Mähwerke beginnen zu laufen, wenn sie abgesenkt werden.

**Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass Sie die Mähwerke absenken, **nachdem** der Zapfwellenschalter zum Starten der Mähwerke betätigt wurde. Wenn Sie die Mähwerke absenken, bevor der Zapfwellenschalter eingeschaltet ist, beginnen die Mähwerke noch nicht zu laufen.

Um die Mähwerke vollständig anzuheben, ziehen Sie den Hebel nach hinten. Wenn die Mähwerke angehoben sind und der Zapfwellenschalter deaktiviert ist, befindet sich die Maschine im TRANSPORTbetrieb.

Um die Mähwerke an der Wendeposition nur teilweise anzuheben, ziehen Sie den Hebel *kurz* nach hinten.

## InfoCenter

Auf dem InfoCenter-LCD-Display werden Informationen zur Maschine angezeigt, u. a. Betriebszustand, verschiedene Diagnostikwerte und andere Informationen zur Maschine ([Bild 39](#)).

Die angezeigten Bildschirme sind von den von Ihnen ausgewählten Schaltflächen abhängig. Der Zweck jeder Taste hängt von den aktuellen Erfordernissen ab.

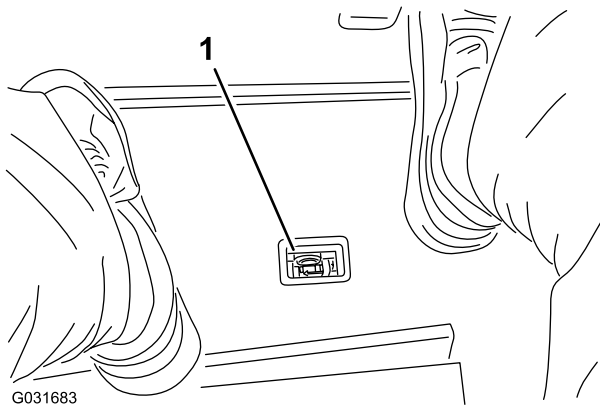
## Scheinwerferschalter

Schalten Sie den Schalter nach oben, um die Scheinwerfer einzuschalten ([Bild 39](#)).

## Anzeige für eine Hydraulikölfilterverstopfung

Die Anzeige der Hydraulikölfilterverstopfung warnt Sie, wenn die Hydraulikfilter gewechselt werden müssen; siehe [Wechseln der Hydraulikölfilter \(Seite 89\)](#).





G031683

g031683

**Bild 42**

1. Anzeige für eine Hydraulikölfilterverstopfung

### Einstellhandrad für Gewicht

Drehen Sie das Einstellhandrad für Gewicht, bis Ihr Gewicht im Fenster der Gewichtsanzeige angezeigt wird.

### Handrad für Höheneinstellung

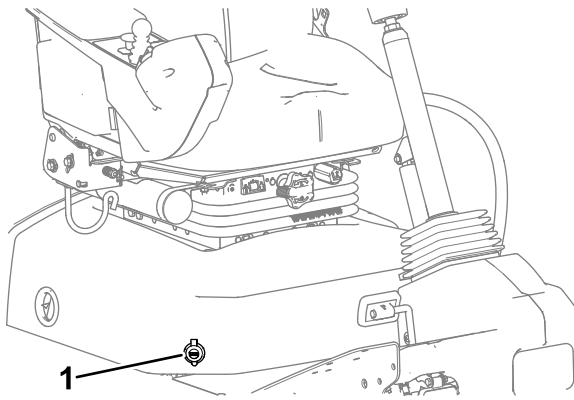
Drehen Sie das Handrad für die Höheneinstellung, um die Höhe des Sitzes einzustellen.

### Sitzeinstellhebel

Ziehen Sie den Sitzeinstellhebel (**Bild 44**), um den Sitz nach vorne oder hinten zu bewegen. Lassen Sie den Sitzeinstellhebel wieder los, um den Sitz in der gewünschten Stellung zu arretieren.

## Steckdose

Die Stromsteckdose (**Bild 43**) stellt 12 Volt für elektronische Geräte bereit.



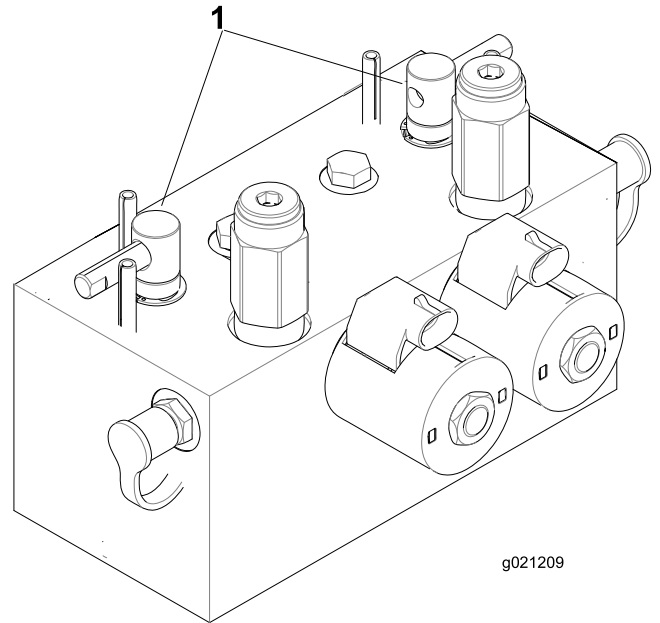
g419730

**Bild 43**

1. Stromsteckdose

## Läpphebel

Mit den Läpphebeln und dem Hebel zum Anheben bzw. Absenken des Mähwerks läppen Sie die Spindeln (**Bild 45**).



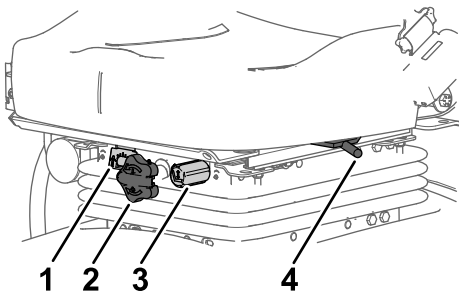
g021209

g021209

**Bild 45**

1. Läpphebel

## Sitzbedienelemente



g419753

**Bild 44**

- |                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. Gewichtsanzeige             | 3. Handrad für Höheneinstellung |
| 2. Einstellhandrad für Gewicht | 4. Sitzeinstellhebel            |

# Technische Daten

**Hinweis:** Änderungen der technischen Daten und des Designs sind vorbehalten.

Technische Daten	Reelmaster® 5410-D	Reelmaster® 5510-D
Transportbreite	228 cm	233 cm
Schnittbreite	254 cm	254 cm
Länge	282 cm	282 cm
Höhe	160 cm	160 cm
Gewicht (mit Flüssigkeiten und montiertem Mähwerk mit 8 Messern)	1.339 kg	1.373 kg
Motor	Yanmar 26,8 kW	Yanmar 26,8 kW
Fassungsvermögen des Kraftstofftanks	53 Liter	53 Liter
Transportgeschwindigkeit	0-16 km/h	0-16 km/h
Mähgeschwindigkeit	0-13 km/h	0-13 km/h

## 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 Ihren offiziellen Toro-Vertragshändler oder navigieren Sie auf [www.Toro.com](http://www.Toro.com) für eine Liste der zugelassenen Anbaugeräte und des Zubehörs.

Verwenden Sie, um die optimale Leistung und Sicherheit zu gewährleisten, nur Originalersatzteile und -zubehöerteile von Toro. Ersatzteile und Zubehör anderer Hersteller können gefährlich sein und eine Verwendung könnte die Garantie ungültig machen.

# 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 bestimmen u. U. das Mindestalter von Benutzern. Der Besitzer ist für die Schulung aller Bediener und Mechaniker verantwortlich.
- Machen Sie sich mit dem sicheren Betrieb der Maschine sowie den Bedienelementen und Sicherheitssymbolen vertraut.
- Bevor Sie den Fahrerstand verlassen, gehen Sie wie folgt vor:
  - Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab.
  - Entriegeln und senken Sie die Mähwerke auf den Boden ab.
  - Aktivieren Sie die Feststellbremse.
  - Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
  - Warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind.
  - Lassen die Maschine abkühlen, bevor Sie sie einstellen, warten, reinigen, oder einlagern.
- Sie müssen wissen, wie Sie die Maschine schnell anhalten und den Motor abstellen können.
- Bedienen Sie die Maschine niemals, wenn nicht alle Schutzvorrichtungen und Abdeckungen angebracht und funktionstüchtig sind.
- Überprüfen Sie vor jedem Mähen die Maschine und stellen Sie sicher, dass die Mähwerke funktionsfähig sind.
- Prüfen Sie den Arbeitsbereich gründlich und entfernen Sie alle Objekte, die von der Maschine aufgeschleudert werden könnten.
- Diese Maschine erzeugt ein elektromagnetisches Feld. Wenn Sie ein implantierbares elektronisches medizinisches Gerät tragen, konsultieren Sie Ihren Arzt, bevor Sie diese Maschine verwenden.

## Kraftstoffsicherheit

- Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit Kraftstoff. Kraftstoff ist brennbar und die Dämpfe sind explosiv.
- Machen Sie alle Zigaretten, Zigarren, Pfeifen und andere Zündquellen aus.
- Verwenden Sie nur einen vorschriftsmäßigen Benzinkanister.
- Entfernen Sie nie den Tankdeckel oder füllen den Kraftstofftank, wenn der Motor läuft oder heiß ist.
- Füllen Sie Kraftstoff nicht in einem geschlossenen Raum auf oder lassen ihn ab.
- Lagern Sie die Maschine oder den Benzinkanister nie an Orten mit offener Flamme, Funken oder Zündflamme, z. B. Warmwasserbereiter, oder anderen Geräten.
- Versuchen Sie niemals, bei Kraftstoffverschüttungen den Motor anzulassen. Vermeiden Sie Zündquellen, bis die Verschüttung verdunstet ist.

## Durchführen täglicher Wartungsarbeiten

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

Täglich vor dem Start der Maschine die folgende tägliche Prüfroutine gemäß [Wartung \(Seite 62\)](#) durchführen:

## Betanken

### Fassungsvermögen des Kraftstofftanks

53 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 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 Dieselkraftstoff	Ort
ASTM D975 Nr. 1-D S15 Nr. 2-D S15	USA
EN 590	Europäische Union
ISO 8217 DMX	International
JIS K2204 Grad Nr. 2	Japan
KSM-2610	Korea

- Verwenden Sie nur sauberen, frischen Dieselkraftstoff oder Biodieselmischungen
- Kaufen Sie den Kraftstoff in Mengen ein, die innerhalb von 180 Tagen verbraucht werden können; damit stellen Sie sicher, dass der Kraftstoff frisch ist.

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 Daten für Biodiesel-Kraftstoff:** ASTM D6751 oder EN 14214

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

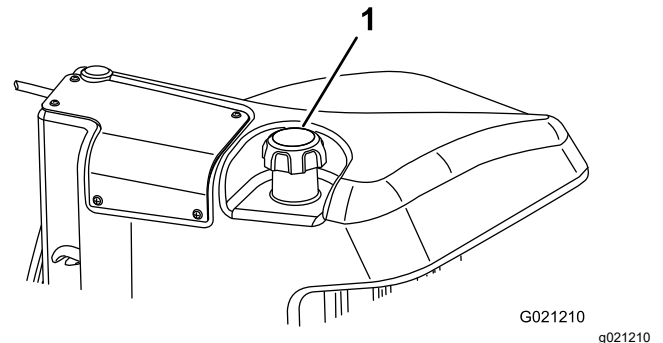
**Wichtig:** Der Erdöldieselanteil muss einen extrem niedrigen Schwefelgehalt haben.

Befolgen Sie die nachstehenden Sicherheitsvorkehrungen:

- Biodieselmischungen können lackierte Oberflächen beschädigen.
- Verwenden Sie B5 (Biodiesel-Inhalt von 5 %) oder geringere Mischungen in kaltem Wetter.
- 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.
- Wenden Sie sich an den offiziellen Toro-Vertragshändler für weitere Informationen zu Biodiesel.

## Betanken

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken Sie die Mähwerke ab, stellen den Motor ab, aktivieren die Feststellbremse und ziehen den Schlüssel ab.
2. Reinigen Sie den Bereich um den Tankdeckel mit einem sauberen Lappen.
3. Nehmen Sie den Deckel vom Kraftstofftank ab (Bild 46).



**Bild 46**

1. Tankdeckel

4. Füllen Sie den Tank auf, bis der Stand 6 mm bis 13 mm unterhalb der Unterkante des Füllstutzens liegt.
5. Schrauben Sie den Tankdeckel nach dem Auffüllen des Tanks sorgfältig fest.

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

## Prüfen der Sicherheits-schalter

**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 deren Funktion täglich und tauschen Sie alle defekten Schalter vor der Inbetriebnahme der Maschine aus.

**Wichtig:** Wenden Sie sich an Ihren Toro Vertragshändler, wenn die Maschine eine der Kontrollen der Sicherheitsschalter nicht besteht.

## **Vorbereiten der Maschine**

1. Fahren Sie die Maschine langsam auf eine offene freie Fläche.
2. Senken Sie die Mähwerke ab, stellen Sie den Motor ab und aktivieren Sie die Feststellbremse.

## **Überprüfung des Start-Sicherheitsschalters des Fahrpedals**

1. Setzen Sie sich auf den Sitz.
2. Aktivieren Sie die Feststellbremse.
3. Schalten Sie den Zapfwellenschalter in die AUSKUPPELN-Stellung.
4. Betätigen Sie das Fahrpedal.
5. Drehen Sie den Schlüssel in die START-Stellung.

**Hinweis:** Der Anlasser darf den Motor nicht starten, wenn das Fahrpedal betätigt ist.

## **Überprüfung des Start-Sicherheitsschalters der Zapfwelle**

1. Setzen Sie sich auf den Sitz.
2. Stellen Sie den Zapfwellenschalter nach oben in die EINKUPPELN-Stellung.
3. Drehen Sie den Schlüssel in die START-Stellung.

**Hinweis:** Der Motor sollte nicht anspringen, wenn sich der Zapfwellenschalter in der EINGEKUPPELT-Stellung befindet.

## **Überprüfung des Sitzkontakt-schalters der Zapfwelle**

1. Setzen Sie sich auf den Sitz.
2. Schalten Sie den Zapfwellenschalter in die AUSKUPPELN-Stellung.

3. Anlassen des Motors.
4. Stellen Sie den Zapfwellenschalter nach oben in die EINKUPPELN-Stellung.
5. Senken Sie die Mähwerke ab, um die Zapfwelle einzukuppeln.
6. Stehen Sie vom Sitz auf.

**Hinweis:** Die Zapfwelle sollte nicht laufen, wenn Sie sich nicht auf dem Fahrersitz befinden.

**Hinweis:** Lassen Sie die Mähwerke während dieses Tests nicht länger als ein paar Sekunden laufen, um unnötigen Verschleiß zu vermeiden.

## **Überprüfung des Sicherheitsschalters der Feststellbremse und des Fahrpedals**

1. Setzen Sie sich auf den Sitz.
2. Aktivieren Sie die Feststellbremse.
3. Schalten Sie den Zapfwellenschalter in die AUSKUPPELN-Stellung.
4. Anlassen des Motors.
5. Betätigen Sie das Fahrpedal.

**Hinweis:** Wenn Sie bei aktivierter Feststellbremse auf das Fahrpedal treten, sollte die Maschine nicht reagieren. Im InfoCenter sollte eine entsprechende Meldung eingeblendet werden.

## **Prüfen der automatischen Feststellbremse**

1. Setzen Sie sich auf den Sitz.
2. Anlassen des Motors.
3. Lösen Sie die Feststellbremse.
4. Stehen Sie vom Sitz auf.

**Hinweis:** Die rote Kontrollleuchte am Feststellbremsschalter sollte aufleuchten, wenn Sie sich nicht auf dem Fahrersitz befinden. Dies zeigt, dass die Feststellbremse aktiviert ist.

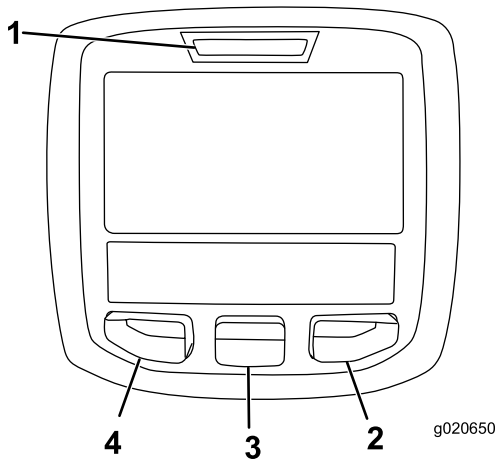
## **Prüfen des Sicherheitsschalters der abgesenkten Mähwerke**

1. Setzen Sie sich auf den Sitz.
2. Anlassen des Motors.
3. Stellen Sie sicher, dass die Mähwerke in die Transportstellung angehoben sind.
4. Stehen Sie vom Sitz auf.
5. Senken Sie die Mähwerke ab.

**Hinweis:** Die Mähwerke dürfen sich nicht absenken, wenn Sie sich nicht auf dem Fahrersitz befinden.

## Verwenden des InfoCenter-LCD-Displays

Auf dem InfoCenter-LCD-Display werden Informationen zur Maschine angezeigt, u. a. Betriebszustand, verschiedene Diagnostikwerte und andere Informationen zur Maschine (Bild 47). Das InfoCenter verfügt über einen Begrüßungsbildschirm und einen Hauptinformationsbildschirm. Sie können jederzeit zwischen dem Begrüßungsbildschirm und dem Hauptinformationsbildschirm wechseln, wenn Sie eine InfoCenter-Taste drücken und den entsprechenden Richtungspfeil auswählen.



**Bild 47**


















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






- Linke Taste, Menüzugriff, Zurück-Taste: Drücken Sie diese Taste, um auf die InfoCenter-Menüs zuzugreifen. Mit dieser Taste verlassen Sie auch das aktuell verwendete Menü.
- Mittlere Taste: Mit dieser Taste navigieren Sie in den Menüs.
- Rechte Taste: Mit dieser Taste öffnen Sie ein Menü, wenn ein Pfeil nach rechts weitere Inhalte angibt.

**Hinweis:** Der Zweck jeder Taste hängt von den aktuellen Erfordernissen ab. Jede Taste ist mit einem Symbol beschriftet, das die aktuelle Funktion anzeigt.

## Beschreibung der InfoCenter-Symbole

	Verbleibende Stunden bis Service
	Zurücksetzen der Betriebsstunden
<b>SERVICE DUE</b>	Gibt an, dass geplante Wartungsarbeiten fällig sind.
	Motordrehzahl/-status: Gibt die Motordrehzahl in U/min an.
	Betriebsstundenzähler
	Info-Symbol
	Schnell
	Langsam
	Kraftstoffstand
	Stationäre Regenerierung erforderlich.
	Die Glühkerzen sind aktiviert.
	Heben Sie die Mähwerke an.
	Senken Sie die Mähwerke ab.
	Nehmen Sie auf dem Sitz Platz.
	Die Feststellbremse ist aktiviert.
<b>H</b>	Der Bereich ist „Hoch“ (Transport).
<b>N</b>	Leerlauf
<b>L</b>	Der Bereich ist „Niedrig“ (Mähen).
	Kühlmitteltemperatur (°C oder °F)
	Temperatur (heiß)
	Die Zapfwelle ist eingekuppelt.
	Nicht zulässig

	Lassen Sie den Motor an.
	Stellen Sie dann den Motor ab.
	Motor
	Zündschloss
	Die Mähwerke sind abgesenkt.
	Die Mähwerke sind angehoben.
<b>PIN</b>	PIN-Code
<b>CAN</b>	CAN-Bus
	InfoCenter
<b>Bad</b>	Defekt oder fehlgeschlagen
	Birne
<b>OUT</b>	Ausgabe von TEC-Steuergerät oder Steuerkabel in Kabelbaum
	Schalter
	Lassen Sie die Schalter los.
	Wechseln Sie zum angegebenen Zustand.
	Aufwärmmodus
Symbole werden oft für das Zusammenstellen von Sätzen kombiniert. Sie finden einige Beispiele unten	
	Legen Sie den Leerlauf ein.
	Motorstart ist verweigert.
	Motor wird abgestellt
	Motorkühlmittel ist zu heiß.
	Anforderung für Standby-Regenerierung zurücksetzen
	Anforderung für geparkte oder Wiederherstellung-Regenerierung

 <b>ACK</b>	Eine geparkte oder Wiederherstellung-Regenerierung wird ausgeführt.
	Hohe Abgastemperatur
	Fehlfunktion der NOx-Steuerungsdiagnose: fahren Sie die Maschine zurück in die Werkstatt und wenden Sie sich an Ihren autorisierten Toro-Vertragshändler (ab Softwareversion U).
 48.1g/l	Anzeige für Aschenansammlung im Dieselpartikelfilter: Weitere Angaben finden Sie unter <a href="#">Aschenansammlung im Dieselpartikelfilter (Seite 43)</a> .
	Nehmen Sie auf dem Sitz Platz oder aktivieren Sie die Feststellbremse

 Nur durch die Eingabe der PIN zugänglich

## 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 offiziellen Toro Vertragshändlers.
Wartung	Enthält Informationen zur Maschine, u. a. Betriebsstundenzähler und ähnliche Angaben.
Diagnostics	Zeigt den Zustand der Maschinenschalter, Sensoren sowie der Steuerausgabe an. 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.

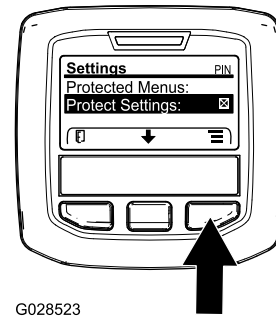
Wartung	
Menüelement	Beschreibung
Hours	Listet die Gesamtbetriebsstunden der Maschine, des Motors und der Zapfwelle auf, sowie die Transportstunden der Maschine und fälligen Kundendienst.
Counts	Listet zahlreiche Ereignisse für die Maschine auf.
DPF Regeneration	Die Option für die Regenerierung des Dieselpartikelfilters und die Untermenüs für den Dieselpartikelfilter
Inhibit Regen.	Steuern der Zurücksetzen-Regenerierung
Parked Regen.	Verhindern der geparkten Regenerierung
Last Regen.	Listet die Anzahl der Stunden seit der letzten Zurücksetzung-, Wiederherstellung-Regenerierung oder geparkten Regenerierung auf
Recover Regen.	Auslösen einer Wiederherstellung-Regenerierung

Diagnostik	
Menüelement	Beschreibung
Cutting Units	Gibt die Eingaben, Qualifizierer und Ausgaben für das Anheben und Absenken der Mähwerke an.
Hi/Low Range	Gibt die Eingaben, Qualifizierer und Ausgaben für das Fahren im Transportmodus an.
PTO	Gibt die Eingaben, Qualifizierer und Ausgaben für das Aktivieren der Zapfwelle an.
Engine Run	Gibt die Eingaben, Qualifizierer und Ausgaben für das Anlassen des Motors an.
Backlap	Gibt die Eingaben, Qualifizierer und Ausgaben für das Lappen an.

Einstellungen	
Menüelement	Beschreibung
Maßeinheiten	Steuert die auf dem InfoCenter verwendeten Maßeinheiten. Die Menüauswahlen sind englische Maße 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.
Vordere Spindelgeschwindigkeit (Läppen)	Steuert die Geschwindigkeit der vorderen Spindeln im Läppen-Modus.
Hintere Spindelgeschwindigkeit (Läppen)	Steuert die Geschwindigkeit der hinteren Spindeln im Läppen-Modus.
Geschützte Menüs 	Ermöglicht einer Person, die von Ihrer Firma dazu berechtigt ist, mit dem PIN-Code auf die geschützten Menüs zuzugreifen.
Protect Settings [Geschützte Einstellungen] 	Ermöglicht das Ändern der Einstellungen in den geschützten Einstellungen.
Beschleunigung 	Die Einstellungen „Niedrig“, „Medium“ und „Hoch“ steuern, wie schnell die Fahrgeschwindigkeit reagiert, wenn Sie das Fahrpedal bewegen.
Messeranzahl 	Steuert die Anzahl der Messer an der Spindel für die Spindeldrehzahl.
Mähgeschwindigkeit 	Steuert die maximale Mähgeschwindigkeit (niedriger Bereich)
Transp.- Geschwindigkeit 	Steuert die maximale Transportgeschwindigkeit (niedriger Bereich)
Smart Power 	Ein- und Ausschalten von Smart Power
Betriebsart „Economy“ 	In der Betriebsart „Economy“ wird die Motordrehzahl beim Mähen gesenkt, um das Geräuschniveau und den Kraftstoffverbrauch zu senken. Die Spindeldrehzahl wird nicht geändert, die Mähgeschwindigkeit ist jedoch verringert, wenn der Mähanschlag nicht entsprechend eingestellt wird.
Schnitthöhe 	Steuert die Schnitthöhe zum Ermitteln der Spindeldrehzahl.



U/min vordere Spindel	Zeigt die berechnete Spindeldrehzahl für die vorderen Spindeln an. Die Spindeln können auch manuell eingestellt werden.
U/min hintere Spindel	Zeigt die berechnete Spindeldrehzahl für die hinteren Spindeln an. Die Spindeln können auch manuell eingestellt werden.



G028523

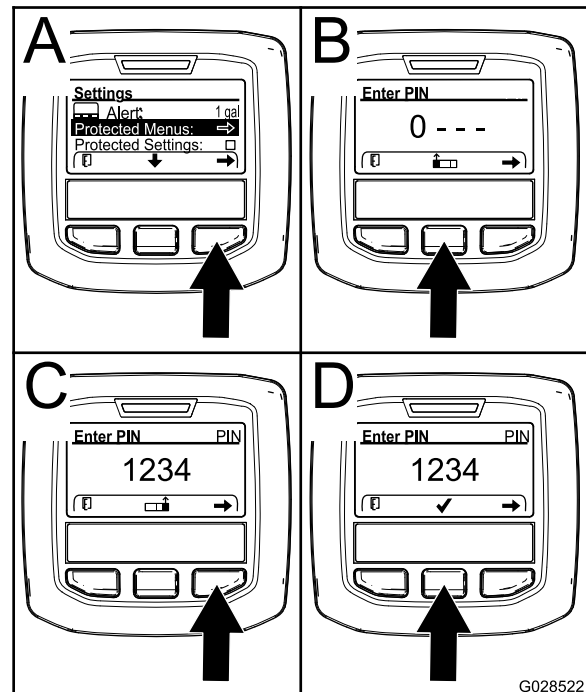
g028523

Bild 48

Geschützt unter den geschützten Menüs – Nur durch die Eingabe der PIN zugänglich

Info	
Menüelement	Beschreibung
Modell	Listet die Modellnummer der Maschine auf.
Seriennummer	Listet die Seriennummer der Maschine auf.
Maschinensteuergeräteversion	Listet die Softwareversion des Hauptsteuergeräts auf.
InfoCenter Revision	Listet die Softwareversion des InfoCenter auf.
CAN-Bus	Listet den Status des Maschinenkommunikationsbusses auf.

2. Navigieren Sie im Menü EINSTELLUNGEN mit der mittleren Taste auf das GESCHÜTZTE MENÜ und drücken Sie die rechte Taste (Bild 49A).



G028522

g028522

Bild 49

## Geschützte Menüs

Unter dem Menü „Einstellungen“ im InfoCenter befinden sich die Einstellmöglichkeiten für die Betriebskonfigurationen. Sie sperren diese Einstellungen im geschützten Menü.

**Hinweis:** Bei der Auslieferung programmiert der Händler den anfänglichen Passcode.

## 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 48).

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 49B und Bild 49C). 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 49D).

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.

## 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, ändern Sie mit der linken Taste „Einstellungen schützen“ auf EIN, stellen Sie den PIN-Code ein und stellen den Schlüssel im Zündschloss in die AUS-Stellung und dann in die EIN-Stellung.

## Einstellen des Timers für „Service fällig“

Der Timer für „Service fällig“ wird nach Durchführung einer planmäßigen Wartungsmaßnahme zurückgesetzt.

1. Navigieren Sie im Menü „Settings“ [Einstellungen] mit der mittleren Taste auf das PROTECTED MENU [geschütztes Menü] und drücken Sie die rechte Taste.
2. Geben Sie die PIN ein, siehe Zugreifen auf die geschützten Menüs in der *Bedienungsanleitung* für Ihre Maschine.
3. Navigieren Sie im Menü „Service“ zum Menü HOURS [Stunden].
4. Scrollen Sie nach unten zum Service-Symbol .

**Hinweis:** Wenn die Wartung aktuell fällig ist, zeigt das erste Symbol NOW [Jetzt] an.

5. Unter dem ersten Symbol befindet sich der Menüpunkt Service-Intervall  (Zeitintervall, z. B. 250, 500 usw.)

**Hinweis:** Das Serviceintervall ist ein geschützter Menüpunkt.

6. Markieren Sie das Serviceintervall und drücken Sie die rechte Taste.
7. Wenn sich der neue Bildschirm öffnet, bestätigen Sie die Eingabeaufforderung RESET SERVICE HOURS - ARE YOU SURE? [Betriebsstunden zurücksetzen - Sind Sie sicher?].
8. Wählen Sie YES [Ja] (mittlere Taste) oder NO [Nein] (linke Taste).

9. Nachdem Sie YES [Ja] gewählt haben, wird der Intervall-Bildschirm ausgeblendet und kehrt zur Auswahl „Service Hours“ [Betriebsstunden] zurück.

## Einstellen der Messeranzahl

1. Gehen Sie im Menü „Einstellungen“ auf „Messeranzahl“.
2. Drücken Sie die rechte Taste, um die Messeranzahl auf 8 oder 11 Messerspindeln einzustellen.

## Einstellen der Schnitthöhe

1. Gehen Sie im Menü „Einstellungen“ auf „Schnitthöhe“.
2. Drücken Sie die rechte Taste, um die Schnitthöhe auszuwählen.
3. Wählen Sie mit der mittleren und rechten Taste die entsprechende Schnitthöheneinstellung aus. (Wenn die genaue Einstellung nicht angezeigt wird, wählen Sie die nächste Schnitthöheneinstellung aus der angezeigten Liste aus.)
4. Drücken Sie die linke Taste, um die Schnitthöhe zu verlassen und die Einstellung zu speichern.

## Einstellen der Drehzahl für die vordere und hintere Spindel

Obwohl die Geschwindigkeit der vorderen und hinteren Spindeln durch Eingabe der Messeranzahl, Mähgeschwindigkeit und der Schnitthöhe im InfoCenter berechnet wird, können Sie die Einstellung manuell ändern, um sie unterschiedlichen Mähbedingungen anzupassen.

1. Gehen Sie auf „U/min vordere Spindel“, „U/min hintere Spindel“ oder beide, um die Einstellungen für die Spindeldrehzahl zu ändern.
2. Drücken Sie die rechte Taste, um die Spindelgeschwindigkeit zu ändern. Wenn Sie die Geschwindigkeitseinstellung ändern, zeigt das Display weiterhin die berechnete Spindeldrehzahl auf der Basis der vorher eingegebenen Messeranzahl, Mähgeschwindigkeit und Schnitthöhe an. Der neue Wert wird auch angezeigt.

## Zugreifen auf die geschützten Bildschirme

Drücken Sie auf dem Hauptbildschirm die mittlere Taste einmal, drücken Sie die mittlere Taste erneut, wenn die Pfeile über den Tasten angezeigt werden, und navigieren Sie in den Bildschirmen.

Bei einem erneuten Drücken der mittleren Taste wird der eReel-Informationsbildschirm mit der Spindelspannung und der Geschwindigkeit der fünf Mähwerke angezeigt.

Bei einem erneuten Drücken der mittleren Taste wird der Bildschirm „Energiebetriebsart“ mit den Komponenten, dem Energiefluss und der Richtung während des Einsatzes angezeigt.

## Einstellen der maximal zulässigen Mähgeschwindigkeit

Die gewählte Einstellung wird zusammen mit den Einstellungen des Tempomats und des Pedalanschlags als X auf dem Fahrgeschwindigkeits-Balkendiagramm angezeigt. Ein X in einem Balken zeigt an, dass die Höchstgeschwindigkeit durch den Betreiber begrenzt ist (Bild 51 oder Bild 53).

**Hinweis:** Diese Einstellung wird im Speicher beibehalten und auf die Fahrgeschwindigkeit angewandt, bis Sie diese ändern.

1. Navigieren Sie im Menü „Einstellungen“ auf „Mähgeschwindigkeit“ und drücken Sie die rechte Taste.
2. Verwenden Sie die rechte Taste, um die maximale Mähgeschwindigkeit in Schritten von 0,8 km/h zwischen 1,6 und 12,9 km/h zu erhöhen.
3. Verwenden Sie die mittlere Taste, um die maximale Mähgeschwindigkeit in Schritten von 0,8 km/h zwischen 1,6 und 12,9 km/h zu verringern.
4. Drücken Sie die linke Taste, um die Einstellung zu verlassen.

## Einstellen der maximal zulässigen Transportgeschwindigkeit

Die gewählte Einstellung wird zusammen mit den Einstellungen des Tempomats und des Pedalanschlags als X auf dem Fahrgeschwindigkeits-Balkendiagramm angezeigt. Ein X in einem Balken zeigt an, dass die Höchstgeschwindigkeit durch den Betreiber begrenzt ist (Bild 51 oder Bild 53).

**Hinweis:** Diese Einstellung wird im Speicher beibehalten und auf die Fahrgeschwindigkeit angewandt, bis Sie diese ändern.

1. Gehen Sie im Menü „Einstellungen“ auf „Transportgeschwindigkeit“ und drücken Sie die rechte Taste.
2. Verwenden Sie die rechte Taste, um die maximale Transportgeschwindigkeit in Schritten

von 0,8 km/h zwischen 8,0 und 16,0 km/h zu erhöhen.

3. Verwenden Sie die mittlere Taste, um die maximale Transportgeschwindigkeit in Schritten von 0,8 km/h zwischen 8,0 und 16,0 km/h zu verringern.
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 Beschleunigungsmodus

1. Scrollen Sie im Menü „Einstellungen“ nach unten auf „Beschleunigung“.
2. Drücken Sie die rechte Taste, um zwischen NIEDRIG, MITTEL und HOCH zu wechseln.
3. Drücken Sie die linke Taste, um die Einstellung zu verlassen.

## Prüfen des Bremswegs der Hydrostatikbremse

Die Maschine bremst dynamisch und hält an, wenn Sie das Fahrpedal in die Neutralstellung zurückstellen.

**Hinweis:** Für ein sanftes Abbremsen stellen Sie das Fahrpedal mit dem Fuß langsam in die Neutralstellung zurück. Nehmen Sie den Fuß nicht vom Fahrpedal und lassen Sie es nicht in die Neutralstellung zurückstellen, es sei denn, Sie beabsichtigen, schnell anzuhalten.

Die Maschine sollte bei der maximalen Transportgeschwindigkeit von 16 km/h auf einer Strecke von etwa 3,7 m zum Stillstand kommen.

1. Markieren Sie auf ebenem, trockenem Untergrund den Anfang und das Ende einer Strecke von 3,7 m.
2. Fahren Sie die Maschine mit der maximalen Transportgeschwindigkeit von 16 km/h und nehmen Sie den Fuß vom Fahrpedal am Anfang der Strecke mit 3,7 m.
3. Prüfen Sie, ob die Maschine innerhalb von 0,6 m von der Endmarkierung (3,7 m) zum Stehen kommt.

4. Wenden Sie sich an Ihren Toro Vertragshändler, wenn der Anhalteweg der Maschine nicht innerhalb von 0,6 m dieses Abstands liegt.

## Rückwärtsgeschwindigkeiten

### Rückwärtsgeschwindigkeit im Transportbetrieb

- Wenn die von der verantwortlichen Person eingestellte maximale Transportgeschwindigkeit über 8,0 km/h liegt, beträgt die maximale Rückwärtsgeschwindigkeit 8,0 km/h.
- Wenn die von der verantwortlichen Person eingestellte maximale Transportgeschwindigkeit bei oder unter 8,0 km/h liegt, entspricht die maximale Rückwärtsgeschwindigkeit der von der verantwortlichen Person eingestellten Transportgeschwindigkeit.

### Rückwärtsgeschwindigkeit im Mähbetrieb

- Wenn die von der verantwortlichen Person eingestellte maximale Mähgeschwindigkeit über 6,4 km/h liegt, beträgt die maximale Rückwärtsgeschwindigkeit 6,4 km/h.
- Wenn die von der verantwortlichen Person eingestellte maximale Mähgeschwindigkeit bei oder unter 6,4 km/h liegt, entspricht die maximale Rückwärtsgeschwindigkeit der von der verantwortlichen Person eingestellten Transportgeschwindigkeit.

## Anzeige der Fahrgeschwindigkeiten

Diese Maschine zeigt die geschätzte Fahrgeschwindigkeit in Kilometern pro Stunde (km/h) oder Meilen pro Stunde (mph) an.

- Die momentane Geschwindigkeit wird in der oberen linken Ecke der Bildschirme des Tempomats und des virtuellen Pedalanschlags angezeigt.
- Die Fahrgeschwindigkeiten werden geschätzt und so kalibriert, dass sie bei 8,0 km/h während des Mähbetriebs am genauesten sind. Die angezeigten Geschwindigkeiten sind genau, wenn sie auf trockener, ebener Fahrbahn um 0,8 km/h über oder unter der angezeigten Geschwindigkeit liegen.
- Wenden Sie sich an Ihren Toro Vertragshändler, wenn die beobachteten Geschwindigkeiten der Maschine um mehr als 2,4 km/h von den angezeigten Geschwindigkeiten abweichen.

## 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. eine Schutzbrille, lange Hosen, rutschfeste Arbeitsschuhe und einen Gehörschutz. Binden Sie lange Haare hinten zusammen und tragen Sie keinen Schmuck oder weite Kleidung.
- Setzen Sie die Maschine nicht ein, wenn Sie müde oder krank sind oder unter Alkohol- oder Drogeneinfluss stehen.
- Konzentrieren Sie sich immer bei der Verwendung der Maschine. Tun Sie nichts, was Sie ablenken könnte, sonst können Verletzungen oder Sachschäden auftreten.
- Stellen Sie vor dem Anlassen des Motors sicher, dass alle Antriebe in der Neutralstellung sind, dass die Feststellbremse aktiviert ist und Sie in der Bedienungsposition sind.
- Nehmen Sie nie Passagiere auf der Maschine mit und halten Sie alle unbeteiligten Personen und Haustiere aus dem Betriebsbereich der 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.
- Halten Sie Ihre Hände und Füße von den Schneideeinheiten 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 Mähwerke ab, wenn Sie nicht mähen.
- Fahren Sie beim Wenden und beim Überqueren von Straßen und Gehsteigen mit der Maschine

langsam und vorsichtig. Geben Sie immer Vorfahrt.

- Betreiben Sie den Motor nur in gut belüfteten Bereichen. Die Abgase enthalten Kohlenmonoxid, das beim Einatmen tödlich ist.
- Lassen Sie niemals eine laufende Maschine unbeaufsichtigt zurück.
- Bevor Sie den Fahrerstand verlassen, gehen Sie wie folgt vor:
  - Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab.
  - Entriegeln und senken Sie die Mähwerke auf den Boden ab.
  - Aktivieren Sie die Feststellbremse.
  - Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
  - Warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind.
  - Lassen die Maschine abkühlen, bevor Sie sie einstellen, warten, reinigen, oder einlagern.
- Setzen Sie die Maschine nur bei guten Sichtverhältnissen und geeigneten Witterungsbedingungen ein. Verwenden Sie die Maschine nie bei möglichen Gewittern.
- Verwenden Sie den Tempomat (falls vorhanden) nur, wenn Sie die Maschine in einem offenen, ebenen Bereich ohne Hindernisse betreiben können, in dem die Maschine ohne Unterbrechung mit konstanter Geschwindigkeit fahren kann.

## **Gewährleistung der Sicherheit durch den Überrollschutz**

- Entfernen Sie die Komponenten des Überrollschutzes nicht von der Maschine.
- Stellen Sie sicher, dass Sie Ihren Sicherheitsgurt angelegt haben und ihn in einem Notfall schnell lösen können.
- Legen Sie immer den Sicherheitsgurt an.
- Achten Sie immer auf hängende Objekte und berühren Sie sie nicht.
- Halten Sie den Überrollschutz in einem sicheren Betriebszustand, überprüfen Sie ihn regelmäßig auf Beschädigungen und halten Sie alle Befestigungen angezogen.
- Tauschen Sie alle beschädigten Teile des Überrollschutzes aus. Führen Sie keine Reparaturen oder Modifikationen daran aus.

## **Sicherheit an Hanglagen**

- Hanglagen sind eine wesentliche Ursache für den Verlust der Kontrolle und Umkippenfälle, die zu schweren ggf. tödlichen Verletzungen führen

können. Sie sind für den sicheren Einsatz an Hanglagen verantwortlich. Das Einsetzen der Maschine an jeder Hanglage erfordert große Vorsicht.

- Evaluieren Sie das Gelände, einschließlich einer Ortsbegehung, um zu ermitteln, ob die Maschine sicher auf der Hanglage eingesetzt werden kann. Setzen Sie immer gesunden Menschenverstand ein, wenn Sie diese Ortsbegehung durchführen.
- Lesen Sie die unten aufgeführten Anweisungen für Hanglagen, wenn Sie die Maschine an Hanglagen einsetzen. Prüfen Sie vor dem Einsatz der Maschine die Bedingungen an der Arbeitsstelle, um zu ermitteln, ob Sie die Maschine in diesen Bedingungen an diesem Tag und an diesem Ort verwenden können. Veränderungen im Gelände können zu einer Veränderung in der Neigung für den Betrieb der Maschine führen.
  - Vermeiden Sie das Anfahren, Anhalten oder Wenden der Maschine an Hanglagen. Vermeiden Sie plötzliche Geschwindigkeits- oder Richtungsänderungen. Wenden Sie möglichst langsam und vorsichtig.
  - Benutzen Sie die Maschine niemals unter Bedingungen, bei der die Bodenhaftung, das Lenkverhalten oder die Stabilität des Fahrzeugs gefährdet werden.
  - Entfernen oder markieren Sie Hindernisse, u. a. Gräben, Löcher, Rillen, Bodenwellen, Steine oder andere verborgene Gefahren. Hohes Gras kann Hindernisse verdecken. Die Maschine könnte sich in unebenem Terrain überschlagen.
  - Beim Arbeiten auf nassem Gras, Überqueren von steilen Hanglagen oder beim Fahren hangabwärts kann die Maschine die Bodenhaftung verlieren.
  - Gehen Sie beim Einsatz der Maschine in der Nähe von Abhängen, Gräben, Böschungen, Gewässern oder anderen Gefahrenstellen besonders vorsichtig vor. Die Maschine kann sich plötzlich überschlagen, wenn ein Rad über den Rand fährt oder die Böschung nachgibt. Halten Sie stets einen Sicherheitsabstand von der Maschine zur Gefahrenstelle ein.
  - Achten Sie auf Gefahren unten am Hang. Mähen Sie die Hanglage mit einer handgeführten Maschine, wenn Gefahren vorhanden sind.
  - Halten Sie die Schneideinheiten, sofern möglich, beim Einsatz der Maschine an Hanglagen abgesenkt. Das Anheben der Schneideinheiten bei Mäharbeiten an Hanglagen kann zu einer Instabilität der Maschine führen.

# Vertrautmachen mit dem Fahrverhalten der Maschine

- Die Fahrgeschwindigkeit dieser Maschine wird wie bei einem normalen Automobil gesteuert, die durch das Fahrpedal kontrolliert wird.
- Diese Maschine verfügt über keinen separaten Gasschalter oder Gashebel.
- Wenn Sie den Fuß vom Fahrpedal nehmen, bremst die Maschine dynamisch bis zum Stillstand ab.
- Die Pedalsteuerung ist optimiert, um ein reaktionsschnelles und dennoch stabiles Ansprechverhalten zu gewährleisten, so dass der Fahrer eine gleichbleibende Kontrolle über unwegsames Gelände behält und gleichzeitig ein schnelles und sanftes Bremsen ermöglicht.
- Während des Transports funktioniert das Fahrpedal ähnlich wie bei einem Automobil und verändert die Motordrehzahl und die Fahrgeschwindigkeit in Abhängigkeit von der Fahrpedalstellung.
- Beim Mähen wird die Motordrehzahl automatisch auf hohe Leerlaufdrehzahl angehoben.
- Bei niedrigem Leerlaufdrehzahl des Motors wird die Motordrehzahl durch Ausführen einer Funktion wie Heben der Mähwerke oder Betätigen des Fahrpedals auf eine minimale Arbeitsdrehzahl angehoben, so dass genügend Leistung zur effizienten Ausführung der Funktion zur Verfügung steht.
- Die Höchstgeschwindigkeiten, die in den PIN-geschützten Menüeinstellungen festgelegt werden, werden vom Betreiber eingestellt, um die maximale Fahrgeschwindigkeit der Maschine zu begrenzen.
- Die erreichbaren Geschwindigkeiten für den Einsatz des Fahrpedals, des Tempomats und des Pedalanschlags werden alle durch die im PIN-geschützten Menü eingestellten Höchstgeschwindigkeiten begrenzt.

## Betrieb der Maschine

- Wenn sich ein Hindernis im Mähpfad befindet, heben Sie die Mähwerke an oder mähen Sie um das Hindernis herum.
- Wenn Sie die Maschine zwischen den Einsatzbereichen transportieren, schalten Sie die Zapfwelle aus und heben Sie die Mähwerke vollständig an. Dadurch kann das Fahrpedal wie bei einem Automobil verwendet werden.
- Fahren Sie in unebenem Gelände immer langsam.
- Schalten Sie die Maschine niemals während der Fahrt aus.

## Bedienung der Maschine üben

- Üben Sie die Bedienung der Maschine, um sich mit den Funktionen der Maschine vertraut zu machen.
- Heben Sie die Mähwerke an, lösen Sie die Feststellbremse, treten Sie auf das Vorwärtsfahrpedal und fahren Sie vorsichtig auf einen freien Bereich.
- Üben Sie das Fahren mit der Maschine, da sie ein hydrostatisches Getriebe hat, dessen Fahrverhalten sich von einigen anderen Rasenpflegemaschinen unterscheidet.
- Üben Sie das Vorwärts- und Rückwärtsfahren sowie das Starten und Stoppen der Maschine. Nehmen Sie zum Anhalten Ihren Fuß vom Fahrpedal und lassen es in die NEUTRAL-Stellung zurückgehen.  
**Hinweis:** Beim Hangabwärtsfahren müssen Sie zum Stoppen u. U. das Rückwärtsfahrpedal treten.
- Üben Sie das Umfahren von Hindernissen bei angehobenen und abgesenkten Mähwerken. Fahren Sie vorsichtig zwischen Hindernissen durch, sodass Sie weder die Maschine noch die Mähwerke beschädigen.

## Verwenden des Fahrpedals

Dieses Pedal steuert die Vorwärts- und Rückwärtsgeschwindigkeit der Maschine sowie das dynamische Bremsen, wenn Sie die Maschine in die Neutralstellung zurückbringen.

- Das Fahrpedal funktioniert wie bei einem Auto - die Motordrehzahl und die Maschinengeschwindigkeit reagieren auf die Stellung des Fahrpedals.
- Während des Transports funktioniert das Fahrpedal ähnlich wie bei einem Automobil und verändert die Motordrehzahl und die Fahrgeschwindigkeit in Abhängigkeit von der Fahrpedalstellung.
- Während des Mähens wird die Motordrehzahl automatisch auf hohen Leerlauf angehoben, um die Mähleistung zu optimieren, und das Fahrpedal steuert nur die Fahrgeschwindigkeit.
- Je weiter Sie das Pedal vorwärts oder rückwärts treten, desto schneller bewegt sich die Maschine.
- Um die Maschine während des Transports oder Mähens zu einem sanften Stillstand zu bringen, stellen Sie das Fahrpedal mit dem Fuß mit der gewünschten Geschwindigkeit wieder in den Leerlauf.
- Um die maximale Bremsleistung zu erreichen, entfernen Sie Ihren Fuß vom Fahrpedal und lassen Sie ihn in den Leerlauf zurückkehren. Die

Maschine bremst dynamisch und kommt zu einem Stopp.

Dieses Traktionssystem ermöglicht es dem Fahrer, die Beschleunigungseinstellungen für den Fahrerkomfort und die Geländebedingungen anzupassen. Informationen zum Ändern der Einstellungen finden Sie hier [Zugreifen auf die geschützten Menüs \(Seite 33\)](#).

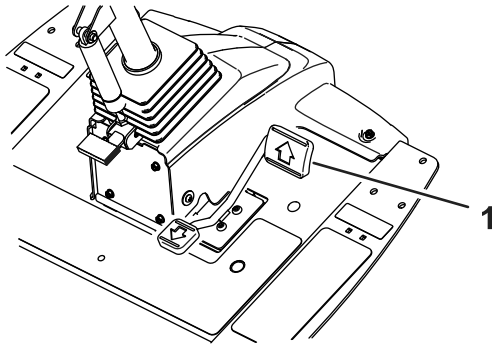


Bild 50

g383737

1. Fahrpedal

## Verwendung der virtuellen Pedalanschlag-Funktion (VPS)

Mit der Funktion „Virtueller Pedalanschlag“ (VPS) können Sie vorübergehend eine maximale Fahrgeschwindigkeit einstellen, die unter der durch die verantwortliche Person eingestellte kennwortgeschützten maximalen Fahrgeschwindigkeit liegt.

Um vorübergehend die Höchstgeschwindigkeit der Maschine einzustellen, drücken Sie das Fahrpedal ganz nach vorne (Bild 50). Sie können eine separate Geschwindigkeit für den Mäh- und Transportbetrieb einstellen (Bild 51).

- Um auf diese Funktion zuzugreifen, wählen Sie die mittlere Taste auf dem Hauptbildschirm des InfoCenters (Bild 51).

**Hinweis:** Diese Funktion kehrt zu den von der verantwortlichen Person eingestellten Höchstgeschwindigkeiten zurück, wenn die Maschine über den Schlüsselschalter ausgeschaltet wird.

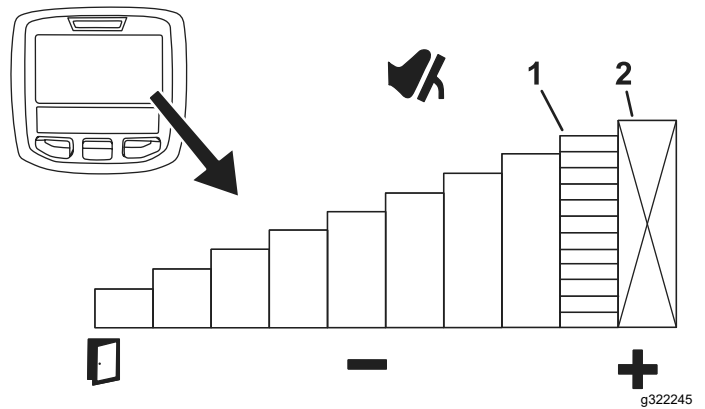


Bild 51

g322245

1. Zeigt die maximale Fahrgeschwindigkeit (Pedalanschlag) an
2. Diese Geschwindigkeit ist unter dem PIN-geschützten Menü gesperrt.

- Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, die Geschwindigkeitseinstellungen an Ihre Bedürfnisse oder an die Anwendung anzupassen.

Wenn die maximale Fahrgeschwindigkeit über die Einstellungen der verantwortlichen Person für die maximale Geschwindigkeit oder den virtuellen Pedalanschlag geändert wird, wird das Fahrpedal automatisch so umprogrammiert, dass der gesamte Pedalweg zwischen dem Leerlauf und der neuen maximalen Geschwindigkeit genutzt wird. Dies bedeutet, dass der Fahrer eine präzisere Kontrolle über die Fahrgeschwindigkeit bei niedriger eingestellten Höchstgeschwindigkeiten erhält.

## Tipps zur Verwendung des virtuellen Pedalanschlags (VPS)

- Stellen Sie die maximale Geschwindigkeit vorübergehend niedriger ein, um den Reinigungsdurchgang auf dem Fairway zu mähen.
- Stellen Sie die maximale Geschwindigkeit vorübergehend niedriger ein, um den Betrieb in oder in der Nähe der Wartungswerkstatt besser kontrollieren zu können.
- Stellen Sie die maximale Geschwindigkeit vorübergehend niedriger ein, um das Verladen der Maschine auf einen Anhänger besser kontrollieren zu können.

## Verwenden des Tempomats

### Einstellen des Tempomats

Der Tempomatschalter stellt den Tempomat ein, um die gewünschte Fahrgeschwindigkeit aufrechtzuerhalten. 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.

Nachdem der Tempomatschalter aktiviert und die Geschwindigkeit eingestellt wurde (Bild 52), verwenden Sie das InfoCenter, um die Geschwindigkeitseinstellung des Tempomaten anzupassen (Bild 47 und Bild 53).

Um den Tempomat auszuschalten, gehen Sie wie folgt vor:

- Betätigen Sie im Transportbetrieb das Rückwärtsfahrpedal, aktivieren Sie die Feststellbremse oder stellen Sie den Tempomatschalter in die AUS-Stellung.
- Drücken Sie im Mähbetrieb das Rückwärtsfahrpedal, aktivieren Sie die Feststellbremse, schalten Sie den Zapfwellenschalter aus oder stellen Sie den Tempomatschalter in die AUS-Stellung.

**Hinweis:** Wird der Tempomat ausgeschaltet, bremst die Maschine dynamisch bis zum Stillstand ab. Wenn Sie den Tempomat ausschalten, aber weiterfahren möchten, drücken Sie das Fahrpedal, um einen sanften Übergang vom Tempomat zur manuellen Geschwindigkeitsregelung zu erreichen.

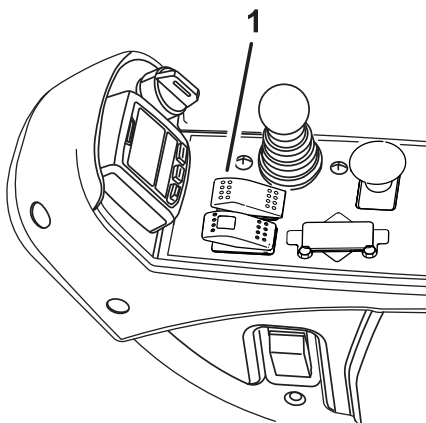


Bild 52

g383740

1. Tempomatschalter

## Einstellen der Geschwindigkeit des Tempomats

Nachdem der Tempomatschalter an der Konsole (Bild 52) aktiviert wurde, verwenden Sie das InfoCenter, um die Geschwindigkeitseinstellung des Tempomaten anzupassen (Bild 53).

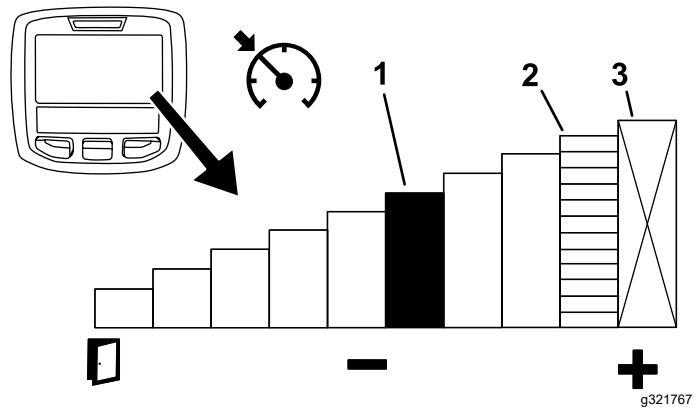


Bild 53

g321767

1. Zeigt die Geschwindigkeit des Tempomaten an.
2. Zeigt die maximale Fahrgeschwindigkeit (Pedalanschlag) an
3. Diese Geschwindigkeit ist unter dem PIN-geschützten Menü gesperrt.

## Tipps zur Verwendung des Tempomats

- Legen Sie eine Geschwindigkeit am Tempomat für lange Strecken ohne viele Hindernisse fest.
- Auf unebenem Gelände können Sie die Geschwindigkeit über das InfoCenter steuern.
- Verwenden Sie den Tempomat für Wendemanöver wie folgt:
  1. Stellen Sie beim Mähen eine sichere, komfortable Geschwindigkeit für das Wenden am Ende der Mähvorgänge ein.
  2. Drücken Sie das Fahrpedal, um die Geschwindigkeit zum Mähen während des Mähvorgangs zu erhöhen.
  3. Nehmen Sie den Fuß vom Pedal, wenn Sie für den nächsten Mähdurchgang wenden.
  4. Die Maschine verlangsamt auf die am Tempomat niedrige eingestellte Geschwindigkeit, so dass Sie bei konstanter Geschwindigkeit effizient wenden können.
  5. Verwenden Sie nach dem Wenden das Fahrpedal, um die Geschwindigkeit der Maschine für den nächsten Mähdurchgang wieder zu erhöhen.

## Funktion des Beschleunigungsmodus

Diese Funktion bestimmt, wie schnell die Maschine die Fahrgeschwindigkeit ändert, wenn sich das Fahrpedal nicht in der NEUTRAL-Stellung befindet.




**Hinweis:** Wenn Sie den Fuß vom Fahrpedal nehmen und es in die NEUTRAL-Stellung zurückkehren lassen, während sich die Maschine bewegt, wird das Bremsprofil aktiviert. Das Bremsprofil ist immer dasselbe und kann nicht durch die Beschleunigungsfunktion angepasst werden.

Gehen Sie in die geschützten Menüs im InfoCenter, um den Beschleunigungsmodus zu ändern. Der Beschleunigungsmodus hat die folgenden drei Stellungen:

- Niedrig: Geringstmögliche Beschleunigung und Verzögerung
- Mittel (Standardeinstellung): Mittlere Beschleunigung und Verzögerung
- Hoch: Höchstmögliche Beschleunigung und Verzögerung

## Aufwärmmodus

Wenn die Maschine bei kaltem Wetter gestartet wird, begrenzt der Aufwärmmodus die Motordrehzahl für einen kurzen Zeitraum nach dem Anlassen des Motors auf eine niedrige Leerlaufdrehzahl, um mögliche Schäden an Komponenten durch den Betrieb der Maschine mit kaltem Öl zu vermeiden.

Ein Schneeflocken-Symbol  auf dem InfoCenter-Bildschirm zeigt an, dass der Aufwärbetrieb aktiv ist. Nehmen Sie die Maschine erst nach der Aufwärmphase in Betrieb.

## Funktion von Toro Smart Power™

Mit 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.

**Hinweis:** Standardmäßig ist die Smart Power-Funktion EINGeschaltet.

## Anlassen des Motors

**Wichtig:** Die Kraftstoffanlage wird automatisch vor dem Anlassen des Motors entlüftet, wenn Sie den Motor zum ersten Mal anlassen, der Motor aufgrund von Kraftstoffmangel abgestellt hat oder Sie Wartungsarbeiten an der Kraftstoffanlage durchgeführt haben.

1. Setzen Sie sich auf den Sitz, nehmen Sie den Fuß vom Fahrpedal, so dass es sich in der NEUTRAL-Stellung befindet, aktivieren Sie die

Feststellbremse und stellen Sie sicher, dass der Zapfwellenschalter nicht aktiviert ist.

2. Drehen Sie den Schlüssel in die EIN-/VORGLÜH-Stellung.

Dann heizt eine automatische Zeitschaltuhr die Glühkerzen sechs Sekunden lang vor.

3. Drehen Sie nach dem Vorheizen der Glühkerzen den Schlüssel in die START-Stellung.

Lassen Sie den Motor für höchstens 15 Sekunden an. Lassen Sie den Schlüssel los, wenn der Motor anspringt. Wenn zusätzlich vorgeglüht werden muss, stellen Sie den Schlüssel auf die AUS- und dann wieder auf die EIN/GLÜHKERZEN-Stellung. Wiederholen Sie diesen Vorgang nach Bedarf.

4. Lassen Sie den Motor in niedrigem Leerlauf warm laufen.

## Abstellen des Motors

1. Stellen Sie alle Bedienelemente in die NEUTRAL-Stellung, aktivieren Sie die Feststellbremse und warten Sie, bis der Motor die niedrige Leerlaufdrehzahl erreicht hat.
2. Stellen Sie den Zündschlüssel in die AUS-Stellung und ziehen ihn ab.

## Mähen mit der Maschine

1. Lösen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Zapfwelle aus und heben Sie die Mähwerke an.
2. Fahren Sie die Maschine zum Mähbereich.
3. Halten Sie die Maschine ca. 6 m vom Fairway entfernt an, in der beabsichtigten Mährichtung.
4. Senken Sie die Mähwerke mit dem Steuerhebel zum Anheben/Absenken vollständig ab.
5. Kuppeln Sie die Zapfwelle ein.

**Hinweis:** Die Mähwerke lassen sich nicht starten.

**Hinweis:** Die Motordrehzahl steigt automatisch auf hohe Leerlaufdrehzahl an, wenn Sie die Mähwerke absenken und den Zapfwellenschalter betätigen.

6. Tippen Sie den Steuerhebel zum Anheben/Absenken der Mähwerke nach hinten, um die Mähwerke in die Wendeposition anzuheben.

**Hinweis:** Durch Antippen des Steuerhebels zum Anheben/Absenken der Mähwerke, ohne ihn festzuhalten, werden die Mähwerke in die Wendeposition angehoben und die Mähmesser

solange gestoppt, bis die Mähwerke abgesenkt sind.

7. Betätigen Sie das Fahrpedal und fahren Sie langsam an den Mähbereich heran.
8. Sobald Sie den Rand des Mähbereichs erreicht haben, um mit dem Mähen zu beginnen, senken Sie die Mähwerke mit dem Steuerhebel zum Anheben/Absenken der Mähwerke ab.
9. Schließen Sie den Mähdurchgang ab.
10. Wenn Sie sich dem gegenüberliegenden Rand des Fairways nähern (bevor Sie den Rand des Mähbereichs erreichen), tippen Sie den Steuerhebel zum Heben/Senken nach hinten, um die Mähwerke in die Wendeposition anzuheben.
11. Führen Sie eine tränenförmige Wende durch, um die Maschine schnell für den nächsten Durchgang auszurichten.
12. Betätigen Sie den Steuerhebel zum Anheben/Absenken der Mähwerke, um die Mähwerke automatisch aus der Wendeposition abzusenken und mit dem Mähen fortzufahren.
13. Nachdem Sie die gewünschte Fläche gemäht haben, folgen Sie dem Rand der Fläche, um den Reinigungsdurchgang abzuschließen. Dadurch wird sichergestellt, dass die gesamte Grasnarbe entlang der Fairwaykante, an der die Mähwerke angehoben und abgesenkt wurden, gleichmäßig geschnitten wird.

**Hinweis:** Verwenden Sie den virtuellen Pedalanschlag (VPS), um vorübergehend eine niedrigere Höchstgeschwindigkeit einzustellen, um die Betriebskontrolle zu verbessern, während Sie den Reinigungsdurchgang abschließen, siehe [Verwendung der virtuellen Pedalanschlag-Funktion \(VPS\) \(Seite 39\)](#).

## 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 Gegendruck im DPF zu hoch ist oder seit 100 Stunden keine Rücksetzregeneration stattgefunden hat, signalisiert Ihnen der Motorcomputer über das InfoCenter, wenn eine Rücksetzregeneration ausgeführt wird.
- Stellen Sie den Motor erst ab, wenn die Rücksetzen-Regenerierung abgeschlossen ist.

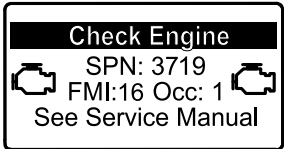
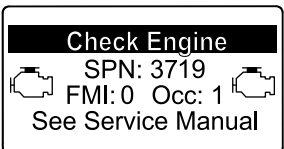
Vergessen Sie die Funktion des Dieselpartikelfilters nicht bei der Verwendung oder Wartung Ihrer Maschine. Die Motorlast bei einer Motordrehzahl im hohen Leerlauf (Vollgas) erzeugt normalerweise eine ausreichende Auspufftemperatur für die Regenerierung des Dieselpartikelfilters.

**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.

## Rußansammlung im Dieselpartikelfilter

- Über längere Zeit sammelt sich Ruß im Rußfilter des Dieselpartikelfilters an. Der Motorcomputer überwacht den Rußstand im Dieselpartikelfilter.
- Wenn sich genug Ruß angesammelt hat, informiert Sie der Computer, dass Sie den Dieselpartikelfilter (DPF) regenerieren sollten.
- Bei der Regeneration 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

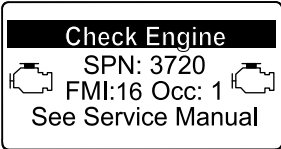
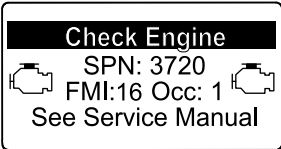
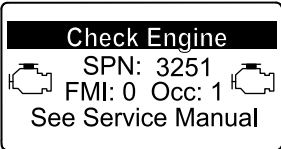
Anzeigestand	Fehlercode	Motor-Nennleistung	Empfohlene Aktion
Stufe 1: Motorwarnung	 <p><b>Bild 54</b></p> <p>Check Engine SPN 3719, FMI 16</p>	Der Computer verringert die Motorleistung auf 85 %.	Führen Sie so bald wie möglich eine geparkte Regenerierung durch, siehe <a href="#">Geparkte Regenerierung oder Wiederherstellung-Regenerierung (Seite 50)</a> .
Stufe 2: Motorwarnung	 <p><b>Bild 55</b></p> <p>Check Engine [Motor prüfen] SPN 3719, FMI 0</p>	Der Computer verringert die Motorleistung auf 50 %.	Führen Sie so bald wie möglich eine Wiederherstellungsregenerierung durch, siehe <a href="#">Geparkte Regenerierung oder Wiederherstellung-Regenerierung (Seite 50)</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 Regeneration. 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 Motordefekt an das InfoCenter, um die Aschenansammlung im Dieselpartikelfilter anzugeben.
- Die Fehlermeldungen geben an, 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

## Hinweise und Motorwarnmeldungen im InfoCenter: Aschenansammlung (cont'd.)


Anzeigestand	Fehlercode	Motordrehzahl-Reduzierung	Motor-Nennleistung	Empfohlene Aktion
Stufe 1: Motorwarnung	 <p style="text-align: center;"><small>g213863</small></p> <p style="text-align: center;"><b>Bild 56</b></p> <p>Check Engine (Prüfen Sie den Motor) SPN 3720, FMI 16</p>	Keine	Der Computer verringert die Motorleistung auf 85 %.	Warten Sie den Dieselpartikelfilter (DPF), siehe <a href="#">Warten des Dieseloxydationskatalysators und des Rußfilters (Seite 75)</a> .
Stufe 2: Motorwarnung	 <p style="text-align: center;"><small>g213863</small></p> <p style="text-align: center;"><b>Bild 57</b></p> <p>Check Engine (Prüfen Sie den Motor) SPN 3720, FMI 16</p>	Keine	Der Computer verringert die Motorleistung auf 50%.	Warten Sie den Dieselpartikelfilter (DPF), siehe <a href="#">Warten des Dieseloxydationskatalysators und des Rußfilters (Seite 75)</a> .
Stufe 3: Motorwarnung	 <p style="text-align: center;"><small>g214715</small></p> <p style="text-align: center;"><b>Bild 58</b></p> <p>Check Engine (Prüfen Sie den Motor) SPN 3251, FMI 0</p>	Motordrehzahl bei maximalen Drehmoment + 200 U/min	Der Computer verringert die Motorleistung auf 50%.	Warten Sie den Dieselpartikelfilter (DPF), siehe <a href="#">Warten des Dieseloxydationskatalysators und des Rußfilters (Seite 75)</a> .

# Typen der Regenerierung des Dieselpartikelfilters


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

Typ der Regenerierung	Konditionen, die eine Regenerierung des Dieselpartikelfilters bewirken	Dieselpartikelfilter-Beschreibung des Betriebs
<b>Passiv</b>	Tritt beim normalen Einsatz der Maschine mit hoher Motordrehzahl oder hoher Motorlast auf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im InfoCenter wird kein Symbol angezeigt, das die passive Regenerierung angibt.</li> <li>• Bei der passiven Regenerierung verarbeitet der Dieselpartikelfilter sehr heiße Auspuffgase, oxidiert schädigende Emissionen und verbrennt Ruß zu Asche.</li> </ul> <p>Siehe <a href="#">Passive Regeneration des Dieselpartikelfilters (Seite 48)</a>.</p>
<b>Unterstützt</b>	Tritt bei niedriger Motordrehzahl, niedriger Motorlast oder der Computer erkennt, dass der DPF mit Ruß verstopft ist.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im InfoCenter wird kein Symbol angezeigt, das die unterstützte Regenerierung angibt.</li> <li>• Während der unterstützten Regenerierung passt der Motorcomputer die Motoreinstellungen, um die Auspufftemperatur zu erhöhen.</li> </ul> <p>Siehe <a href="#">Unterstützte Regenerierung des Dieselpartikelfilters (Seite 48)</a>.</p>
<b>Zurücksetzen</b>	Tritt alle 100 Betriebsstunden auf  Tritt nur nach der unterstützten Regenerierung auf, wenn der Computer erkennt, dass die unterstützte Regenerierung die Rußmenge nicht ausreichend verringert hat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn das Symbol für die hohe Auspufftemperatur  im InfoCenter angezeigt wird, wird eine Regenerierung ausgeführt.</li> <li>• Während der Zurücksetzen-Regenerierung passt der Motorcomputer die Motoreinstellungen, um die Auspufftemperatur zu erhöhen.</li> </ul> <p>Siehe <a href="#">Rücksetzregeneration (Seite 48)</a>.</p>

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

Typ der Regenerierung	Konditionen, die eine Regenerierung des Dieselpartikelfilters bewirken	Dieselpartikelfilter-Beschreibung des Betriebs
<b>Geparkt</b>	<p>Tritt auf, weil der Computer einen Gegendruck im DPF aufgrund von Rußablagerungen feststellt.</p> <p>Tritt auch auf, wenn der Bediener eine geparkte Regenerierung auslöst</p> <p>Kann auftreten, weil Sie das InfoCenter so eingestellt haben, dass eine Rücksetzregeneration verhindert wird, und Sie die Maschine weiter betrieben haben, wodurch mehr Ruß angesammelt wurde, obwohl der DPF bereits eine Rücksetzregeneration benötigt</p> <p>Kann aufgrund von falschem Kraftstoff oder Motoröl auftreten</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn das Symbol für das Zurücksetzen der Standby- bzw. geparkten Regenerierung oder der Wiederherstellung-Regenerierung  oder ADVISORY #188 im InfoCenter angezeigt wird, wird eine Regenerierung angefordert.</li> <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 müssen die Maschine parken, um eine geparkte Regenerierung auszuführen.</li> </ul> <p>Siehe <a href="#">Geparkte Regenerierung oder Wiederherstellung-Regenerierung (Seite 50)</a>.</p>

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

Typ der Regenerierung	Konditionen, die eine Regenerierung des Dieselpartikelfilters bewirken	Dieselpartikelfilter-Beschreibung des Betriebs
<b>Wiederherstellung</b>	Tritt auf, wenn der Bediener die Anforderungen für eine geparkte Regenerierung ignoriert hat und die Maschine weiterhin einsetzt, und dem Dieselpartikelfilter daher mehr Ruß hinzufügt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn das Symbol für das Zurücksetzen der Standby- bzw. geparkten Regenerierung oder der Wiederherstellung-Regenerierung  oder ADVISORY #190 im InfoCenter angezeigt wird, wird eine Regenerierung angefordert.</li> <li>• Eine Wiederherstellungsregeneration dauert ca. 3 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="#">Geparkte Regenerierung</a> oder <a href="#">Wiederherstellung-Regenerierung</a> (Seite 50).</p>

**Zugreifen auf die Menüs für die Regenerierung des Dieselpartikelfilters**

**Zugreifen auf die Menüs für die Regenerierung des Dieselpartikelfilters**

1. Navigieren Sie auf das Menü „Service“ und drücken Sie die mittlere Taste, um auf die Option DPF REGENERATION zu navigieren (Bild 59).

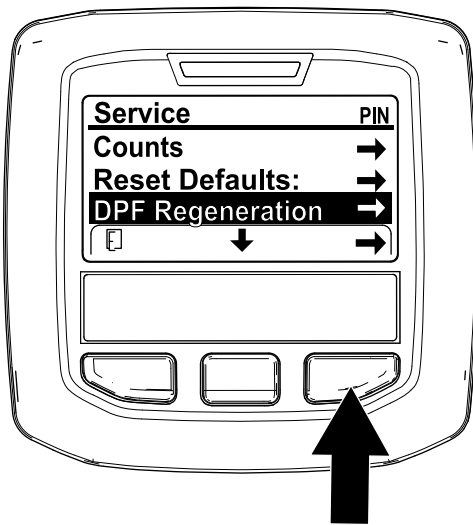


Bild 59

g227667

**Time Since Last Regeneration**

Navigieren Sie auf das Menü „DPF Regeneration“ und drücken Sie die mittlere Taste, um auf das Feld LAST REGEN. zu navigieren (Bild 60).

Ermitteln Sie mit dem Feld LAST REGEN. die Betriebsstunden, für die Sie den Motor seit der letzten Zurücksetzen-Regenerierung, geparkten Regenerierung oder Wiederherstellung-Regenerierung eingesetzt haben.

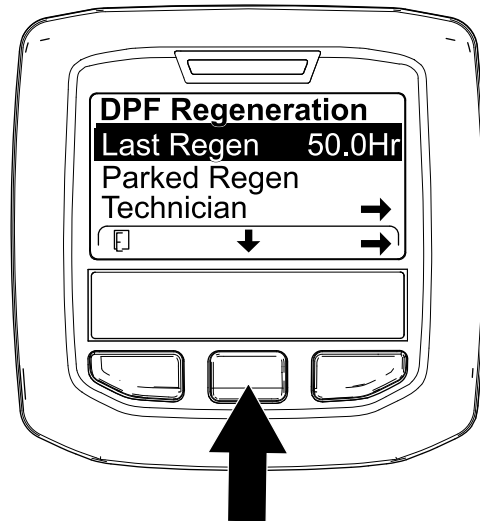


Bild 60

g224693

2. Drücken Sie die rechte Taste, um den Eintrag „DPF Regeneration“ auszuwählen (Bild 59).

**Menü „Technician“**

**Wichtig:** Aus Betriebsgründen entscheiden Sie ggf., eine geparkte Regenerierung auszuführen, bevor die Rußlast 100 % erreicht, wenn der

Motor mehr als 50 Betriebsstunden seit der letzten erfolgreichen Zurücksetzen-, Wiederherstellung-Regenerierung oder geparkten Regenerierung gelaufen ist.

Im Menü „Technician“ zeigen Sie den aktuellen Zustand der Regenerierungssteuerung des Motors und den erfassten Rußstand an.

Navigieren Sie auf das Menü „DPF Regeneration“, drücken Sie die mittlere Taste und navigieren Sie auf die Option TECHNICIAN; drücken Sie die rechte Taste, um den Eintrag „Technician“ auszuwählen (Bild 61).

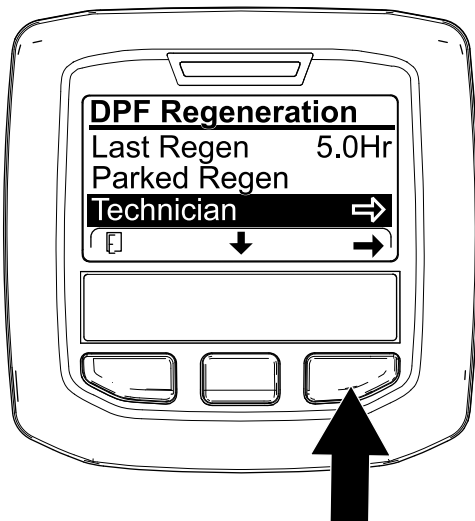


Bild 61

g227348

- Lesen Sie in der Tabelle für den Dieselpartikelfilter-Betrieb den aktuellen Zustand des Dieselpartikelfilter-Betriebs nach (Bild 62).

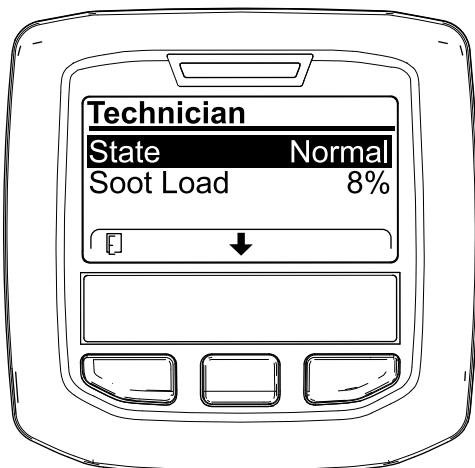


Bild 62

g227360

DPF-Betriebstabelle

DPF-Betriebstabelle (cont'd.)

Zustand	Beschreibung
Normal	Der DPF befindet sich im normalen Betriebsmodus – passive Regeneration.
Assist Regen.	Der Motorcomputer führt eine unterstützte Regeneration aus.
Reset Stby	Der Motorcomputer versucht, eine Rücksetzregeneration durchzuführen, aber eine der folgenden Bedingungen verhindert eine Regeneration:
	Die Einstellung für die Regenerationsunterdrückung ist auf EIN gestellt.  Die Auspufftemperatur ist für eine Regeneration zu niedrig.
Reset Regen.	Der Motorcomputer führt eine Rücksetzregeneration aus.
Parked Stby	Der Motorcomputer fordert, dass Sie eine geparkte Regeneration ausführen.
Parked Regen.	Sie haben eine Anforderung für eine geparkte Regeneration ausgelöst und der Motorcomputer führt die Regeneration aus.
Recov. Stby	Der Motorcomputer fordert, dass Sie eine Wiederherstellungsregeneration ausführen.
Recov. Regen.	Sie haben eine Anforderung für eine Wiederherstellungsregeneration ausgelöst und der Motorcomputer führt die Regeneration aus.

- Zeigen Sie die Rußlast an, die als Prozentsatz des Rußes im Dieselpartikelfilter (Bild 63) gemessen wird, siehe Tabelle für die Rußlast.

**Hinweis:** Der Wert der Rußbelastung variiert mit dem Betrieb der Maschine und der DPF-Regeneration.

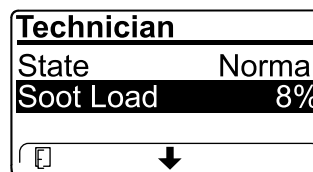


Bild 63

g227359

Tabelle für die Rußlast

Wichtige Werte für die Rußlast	Regenerierungszustand
0% bis 5%	Minimumbereich für Rußlast
78 %	Der Motorcomputer führt eine unterstützte Regeneration aus.



## Tabelle für die Rußlast (cont'd.)

Wichtige Werte für die Rußlast	Regenerierungszustand
100%	Der Motorcomputer fordert automatisch eine geparkte Regeneration an.
122%	Der Motorcomputer fordert automatisch eine Wiederherstellung-Regenerierung an.

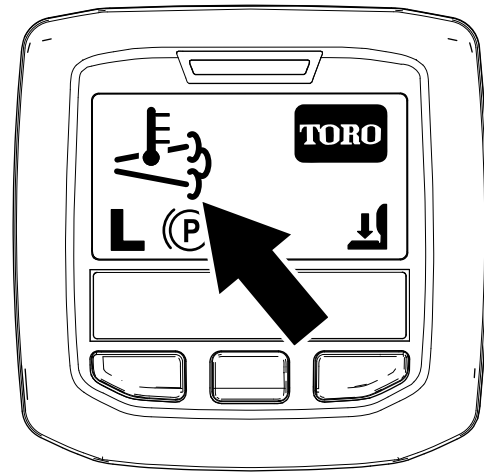


Bild 64

g224417

## Passive Regeneration des Dieselpartikelfilters

- Die passive Regeneration 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 unterstützen.

## Unterstützte Regenerierung des Dieselpartikelfilters

- Der Motorcomputer passt die Motoreinstellungen an, um die Auspufftemperatur zu erhöhen.
- Lassen Sie den Motor bei der Verwendung der Maschine mit voller Motordrehzahl laufen (falls möglich), um die Regenerierung des Dieselpartikelfilters zu unterstützen.

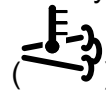
## Rücksetzregeneration

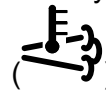
### ⚠ ACHTUNG

Die Auspufftemperatur ist heiß (ca. 600°C) bei der Regenerierung 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.

- Das Symbol für die hohe Auspufftemperatur



- () wird im InfoCenter angezeigt (Bild 64).
  - Der Motorcomputer passt die Motoreinstellungen an, um die Auspufftemperatur zu erhöhen.
- Wichtig:** Das Symbol für die hohe Auspufftemperatur 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 unterstützen.
  - Das Symbol wird im InfoCenter angezeigt, während die Zurücksetzen-Regenerierung verarbeitet wird.
  - Stellen Sie, falls möglich, den Motor nicht ab oder verringern die Motordrehzahl, während die Zurücksetzen-Regenerierung verarbeitet wird.

**Wichtig:** Stellen Sie den Motor erst ab, wenn die Zurücksetzen-Regenerierung abgeschlossen ist (falls möglich).

## Periodische Zurücksetzen-Regenerierung

Wenn der Motor in den letzten 100 Betriebsstunden keine Zurücksetzen-, Wiederherstellung-Regenerierung oder geparkte Regenerierung erfolgreich abgeschlossen hat, versucht der Motorcomputer, eine Zurücksetzen-Regenerierung auszuführen.

## Einstellen von „Inhibit Regen.“

### Nur Zurücksetzen-Regenerierung

**Hinweis:** Wenn Sie im InfoCenter das Verhindern der Zurücksetzen-Regenerierung eingestellt haben, wird ADVISORY#185 (Bild 65) alle 15 Minuten im

InfoCenter angezeigt, während der Motor eine Zurücksetzen-Regenerierung anfordert.

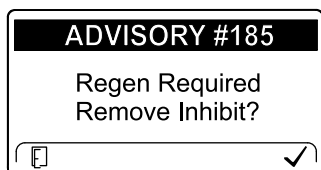


Bild 65

g224692

Eine Zurücksetzen-Regenerierung erzeugt den erhöhten Motorauspuff. Wenn Sie die Maschine um Bäume, Sträucher oder in hohem Gras bzw. in der Nähe von temperaturempfindlichen Pflanzen oder Materialien einsetzen, können Sie mit der Einstellung „Inhibit Regen.“ verhindern, dass der Motorcomputer eine Zurücksetzen-Regenerierung ausführt.

**Wichtig:** Wenn Sie den Motor abstellen und erneut anlassen, ist die Einstellung für „Inhibit Regen.“ standardmäßig OFF.

1. Navigieren Sie auf das Menü „DPF Regeneration“, drücken Sie die mittlere Taste und navigieren Sie auf die Option INHIBIT REGEN.; drücken Sie die rechte Taste, um den Eintrag „Inhibit Regen.“ auszuwählen (Bild 66).

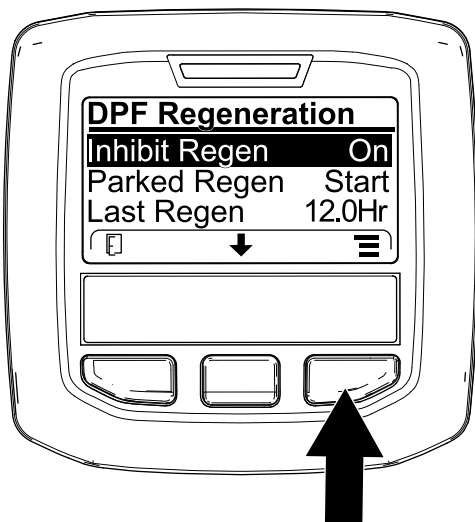


Bild 66

g227304

2. Drücken Sie die rechte Taste, um die Einstellung für das Verhindern der Regenerierung von „On“ in „Off“ (Bild 66) oder von „Off“ in „On“ (Bild 67) zu ändern.

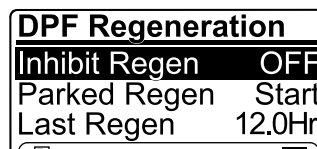



Bild 67

g224691

## Zulassen einer Zurücksetzen-Regenerierung

Im InfoCenter-Display wird das Symbol für die hohe

Auspufftemperatur  angezeigt, wenn die Zurücksetzen-Regenerierung ausgeführt wird.

**Hinweis:** Wenn INHIBIT REGEN. auf ON eingestellt ist, wird im InfoCenter ADVISORY #185 angezeigt (Bild 68). Drücken Sie die Taste 3, um die Einstellung für das Verhindern der Regenerierung auf OFF einzustellen und die Zurücksetzen-Regenerierung fortzusetzen.

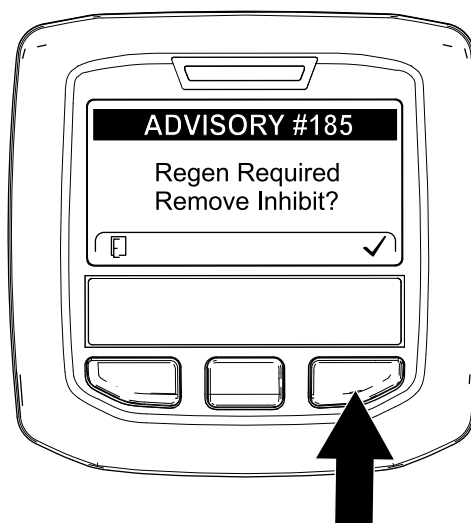


Bild 68

g224394

**Hinweis:** Wenn die Auspufftemperatur zu niedrig ist, wird im InfoCenter ADVISORY#186 (Bild 69) angezeigt, um Sie zu informieren, dass Sie den Motor auf Vollgas (hoher Leerlauf) eingestellt haben.

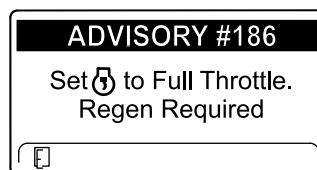



Bild 69

g224395

**Hinweis:** Nach dem Abschluss der Zurücksetzen-Regenerierung wird das Symbol

für die hohe Auspufftemperatur  nicht mehr im InfoCenter angezeigt.

## Geparkte Regenerierung oder Wiederherstellung-Regenerierung

- Wenn der Motorcomputer eine geparkte Regenerierung oder eine Wiederherstellung-Regenerierung anfordert, wird das Symbol für die Anforderung einer Regenerierung (Bild 70) im InfoCenter angezeigt.

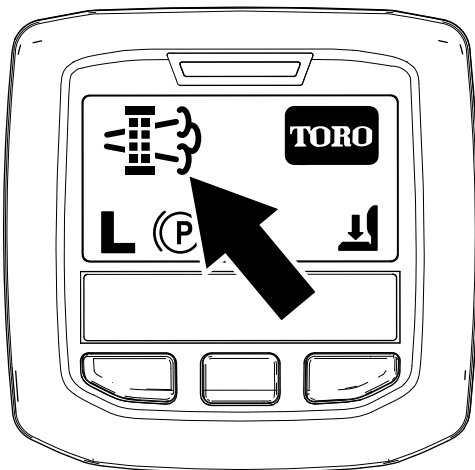


Bild 70

g224404

- Eine geparkte Regenerierung oder eine Wiederherstellung-Regenerierung wird nicht automatisch ausgeführt; Sie müssen die Regenerierung über das InfoCenter ausführen.

### Meldungen zu geparkter Regenerierung

Wenn der Motorcomputer eine geparkte Regenerierung anfordert, werden die folgenden Meldungen im InfoCenter angezeigt.

- Motorwarnung SPN 3720, FMI 16 (Bild 71)

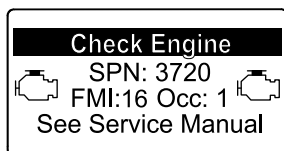


Bild 71

g213863

- Eine geparkte Regenerierung ist erforderlich, ADVISORY #188 (Bild 72)

**Hinweis:** Advisory #188 wird alle 15 Minuten angezeigt.

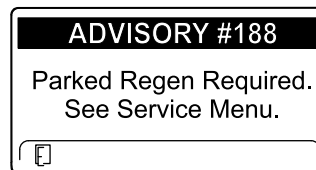


Bild 72

g224397

- Wenn Sie eine geparkte Regenerierung nicht innerhalb von zwei Stunden durchführen, wird im InfoCenter „Parked regeneration required – power takeoff disabled ADVISORY #189“ angezeigt (Bild 73).

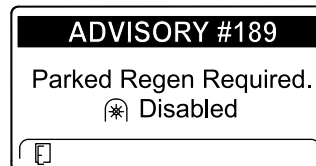


Bild 73

g224398

**Wichtig:** Führen Sie eine geparkte Regenerierung durch, um die Funktion der Zapfwelle wieder herzustellen, siehe [Vorbereiten einer geparkten oder Wiederherstellung-Regenerierung \(Seite 51\)](#) und [Durchführen einer geparkten Regenerierung oder Wiederherstellung-Regenerierung \(Seite 52\)](#).

**Hinweis:** Auf dem Begrüßungsbildschirm wird das Symbol für eine deaktivierte Zapfwelle (Bild 74) angezeigt.

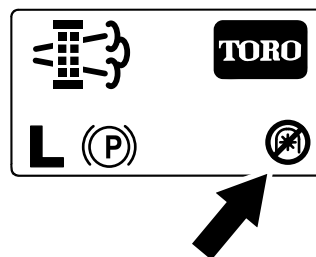


Bild 74

g224415

### Meldungen zu Wiederherstellung-Regenerierung

Wenn der Motorcomputer eine Wiederherstellung-Regenerierung anfordert, werden die folgenden Meldungen im InfoCenter angezeigt.

- Motorwarnung SPN 3719, FMI 0 (Bild 75)

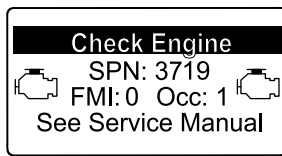


Bild 75

g213867

- Recovery regeneration required – power takeoff disabled ADVISORY #190 (Bild 76)

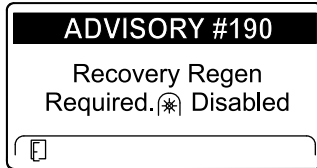


Bild 76

g224399

**Wichtig:** Führen Sie eine Wiederherstellung-Regenerierung durch, um die Funktion der Zapfwelle wieder herzustellen, siehe [Vorbereiten einer geparkten oder Wiederherstellung-Regenerierung \(Seite 51\)](#) und [Durchführen einer geparkten Regenerierung oder Wiederherstellung-Regenerierung \(Seite 52\)](#).

**Hinweis:** Auf dem Begrüßungsbildschirm wird das Symbol für eine deaktivierte Zapfwelle angezeigt; siehe [Bild 74](#) in [Meldungen zu geparkter Regenerierung \(Seite 50\)](#).

### Beschränkung für den Status des Dieselpartikelfilters

- Wenn der Motorcomputer eine Wiederherstellung-Regenerierung anfordert oder eine Wiederherstellung-Regenerierung ausführt und Sie auf die Option PARKED REGEN navigieren, ist die geparkte Regenerierung gesperrt und das Schloss-Symbol (Bild 77) wird unten rechts im InfoCenter angezeigt.

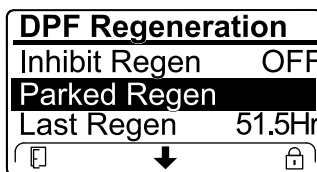


Bild 77

g224625

das Schloss-Symbol (Bild 78) wird unten rechts im InfoCenter angezeigt.

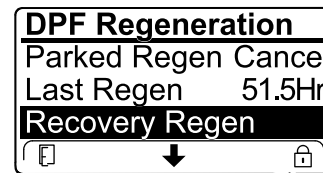


Bild 78

g224628

### Vorbereiten einer geparkten oder Wiederherstellung-Regenerierung

- Stellen Sie sicher, die Maschine für den Typ der Regenerierung, die Sie durchführen, genug Kraftstoff im Tank hat.
  - Geparkte Regenerierung:** Stellen Sie sicher, dass der Kraftstofftank mindestens ein Viertel der Kraftstoffmenge enthält, bevor Sie die geparkte Regenerierung durchführen.
  - Wiederherstellung-Regenerierung:** Stellen Sie sicher, dass der Kraftstofftank mindestens halb voll ist, bevor Sie die Wiederherstellung-Regenerierung durchführen.
- Bewegen Sie die Maschine nach außen auf einen Bereich, der nicht in der Nähe von brennbarem Material ist.
- Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab.
- Stellen Sie sicher, dass die Fahrtriebshebel in der NEUTRAL-Stellung sind.
- Stellen Sie ggf. die Zapfwelle ab und senken Sie die Mähwerke oder das Zubehör ab.
- Aktivieren Sie die Feststellbremse.
- Stellen Sie die Gasbedienung in die LEERLAUF-Stellung.

- Wenn der Motorcomputer keine Wiederherstellung-Regenerierung anfordert hat und Sie auf die Option RECOVERY REGEN. navigieren, ist die Wiederherstellung-Regenerierung gesperrt und

## Durchführen einer geparkten Regenerierung oder Wiederherstellung-Regenerierung

### ⚠ ACHTUNG

Die Auspufftemperatur ist heiß (ca. 600°C) bei der Regenerierung 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.

**Wichtig:** Der Computer der Maschine bricht die Regenerierung des Dieselpartikelfilters ab, wenn Sie die Motordrehzahl vom niedrigen Leerlauf erhöhen oder die Feststellbremse lösen.

1. Navigieren Sie auf das Menü „DPF Regeneration“, drücken Sie die mittlere Taste und navigieren Sie auf die Option PARKED REGEN START oder die Option RECOVERY REGEN START (Bild 79); drücken Sie die rechte Taste, um den Start der Regenerierung auszuwählen (Bild 79).

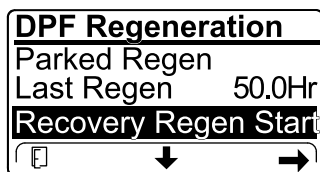
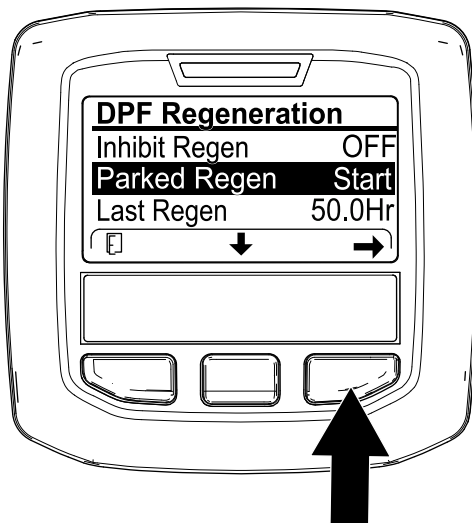


Bild 79

2. Stellen Sie auf dem Bildschirm VERIFY FUEL LEVEL sicher, dass der Kraftstofftank zu einem Viertel gefüllt ist, wenn Sie eine geparkte Regenerierung durchführen, oder dass er halb voll ist, wenn Sie die Wiederherstellung-Regenerierung ausführen; drücken Sie dann die rechte Taste, um fortzufahren (Bild 80).

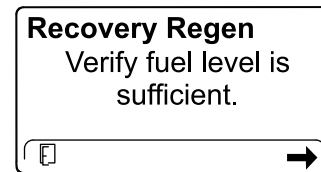
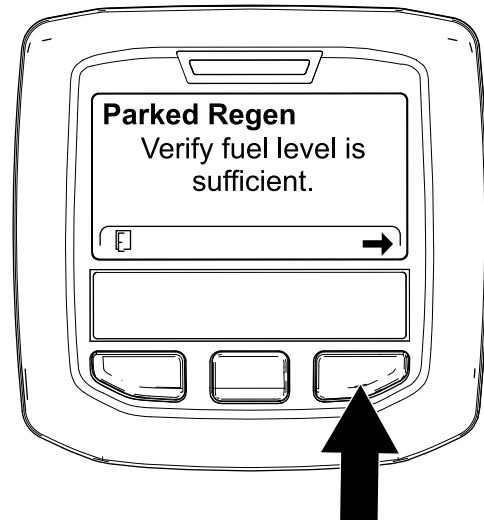


Bild 80

3. Stellen Sie auf dem Bildschirm „DPF checklist“ sicher, dass die Feststellbremse aktiviert ist und dass die Motordrehzahl auf den niedrigen Leerlauf eingestellt ist (Bild 81).

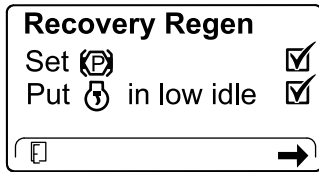
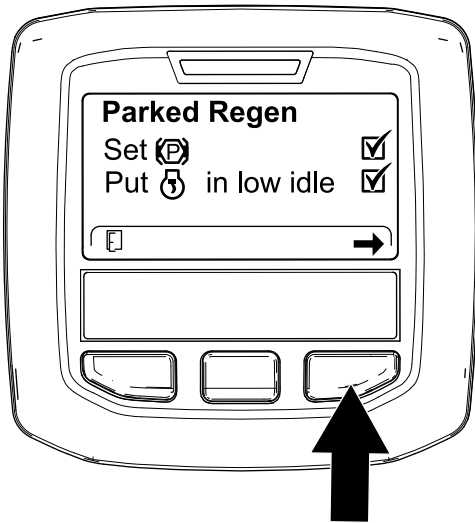
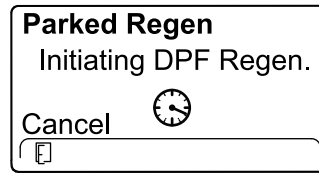
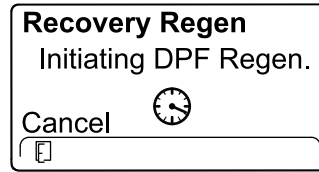


Bild 81



g224411

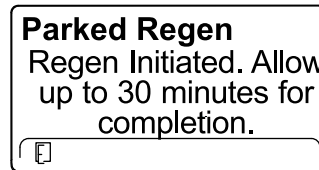


g227681

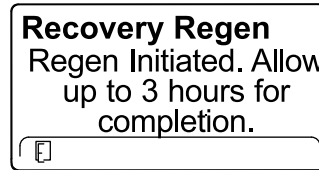
Bild 83

6. Im InfoCenter wird die Meldung über die Abschlusszeit angezeigt (Bild 84).

g224407



g224406



g224416

Bild 84

4. Drücken Sie auf dem Bildschirm INITIATE DPF REGEN. die rechte Taste, um fortzufahren (Bild 82).

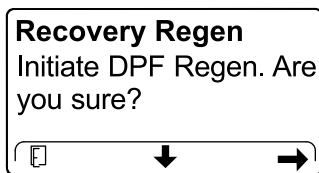
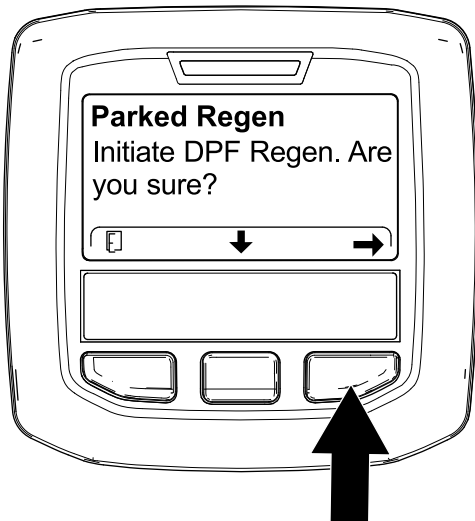


Bild 82

g224626

g224630







7. Der Motorcomputer prüft den Zustand des Motors und die Fehlerinformationen. Im InfoCenter werden ggf. die folgenden Meldungen angezeigt, die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt sind:

### Tabelle der Prüfmeldung und der Behebungsmaßnahmen

<p><b>Behebungsmaßnahme:</b> Beenden Sie das Menü „Regeneration“ und lassen Sie die Maschine laufen, bis die letzte Regenerierung mehr als 50 Betriebsstunden zurückliegt, siehe <a href="#">Time Since Last Regeneration (Seite 46)</a>.</p>	
<p><b>Behebungsmaßnahme:</b> Beheben Sie den Motordefekt und versuchen Sie die Regenerierung des Dieselpartikelfilters erneut.</p>	

5. Im InfoCenter wird die Meldung INITIATING DPF REGENERATION angezeigt (Bild 83).

## Tabelle der Prüfmeldung und der Behebungsmaßnahmen (cont'd.)

<p><b>Parked Regen</b>   must be running</p>	<p><b>Recovery Regen</b>   must be running</p>
<p><b>Behebungsmaßnahme:</b> Lassen Sie den Motor an und lassen Sie ihn laufen.</p>	
<p><b>Parked Regen</b>            Ensure  is running and above 60C/140F.</p>	<p><b>Recovery Regen</b>            Ensure  is running and above 60C/140F.</p>
<p><b>Behebungsmaßnahme:</b> Lassen Sie den Motor laufen, um die Temperatur des Motorkühlmittels auf 60°C anzuwärmen.</p>	
<p><b>Parked Regen</b>            Put  in low idle.</p>	<p><b>Recovery Regen</b>            Put  in low idle.</p>
<p><b>Behebungsmaßnahme:</b> Ändern Sie die Motordrehzahl auf den niedrigen Leerlauf.</p>	
<p><b>Parked Regen</b>            Regen refused by ECU.</p>	<p><b>Recovery Regen</b>            Regen refused by ECU.</p>
<p><b>Behebungsmaßnahme:</b> Beheben Sie den Defekt des Motorcomputers und versuchen Sie die Regenerierung des Dieselpartikelfilters erneut.</p>	

8. Im InfoCenter wird der Begrüßungsbildschirm angezeigt; das Symbol für die Bestätigung der Regenerierung (Bild 85) wird unten rechts auf dem Bildschirm angezeigt, wenn die Regenerierung ausgeführt wird.

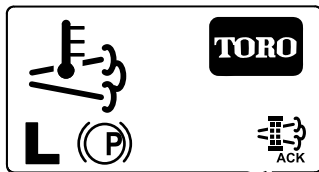


Bild 85

g224403

Symbol für die hohe Auspufftemperatur angezeigt.



9. Wenn der Motorcomputer eine geparkte Regenerierung oder eine Wiederherstellung-Regenerierung abschließt, wird im InfoCenter ADVISORY #183 (Bild 86) angezeigt. Drücken Sie die linke Taste, um den Begrüßungsbildschirm anzuzeigen.

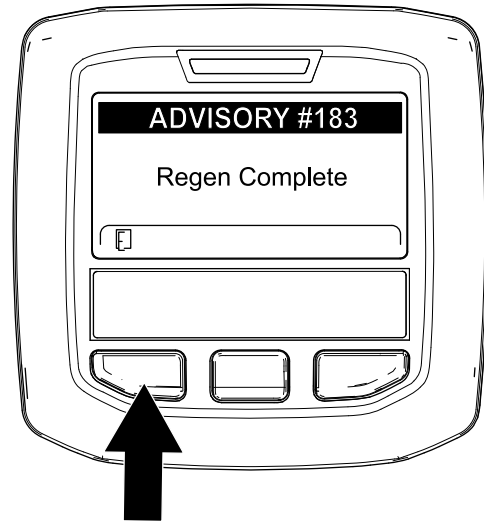


Bild 86

g224392

**Hinweis:** Wenn die Regenerierung nicht abgeschlossen wird, wird im InfoCenter „Advisory #184“ (Bild 87) angezeigt. Drücken Sie die linke Taste, um den Begrüßungsbildschirm anzuzeigen.

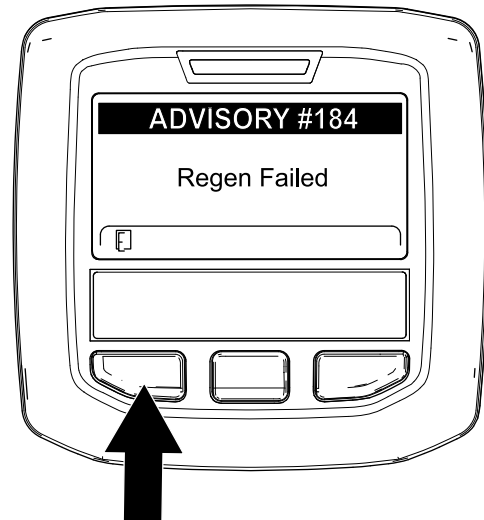


Bild 87

g224393

**Hinweis:** Während der Ausführung der Regenerierung des Dieselpartikelfilters wird das



## Abbrechen einer geparkten Regenerierung oder Wiederherstellung-Regenerierung

Brechen Sie mit der Einstellung für das Abbrechen einer geparkten oder Wiederherstellung-Regenerierung eine ausgeführte geparkte Regenerierung oder Wiederherstellung-Regenerierung ab.

1. Zugreifen auf das Menü für die Regenerierung des Dieselpartikelfilters (Bild 88)

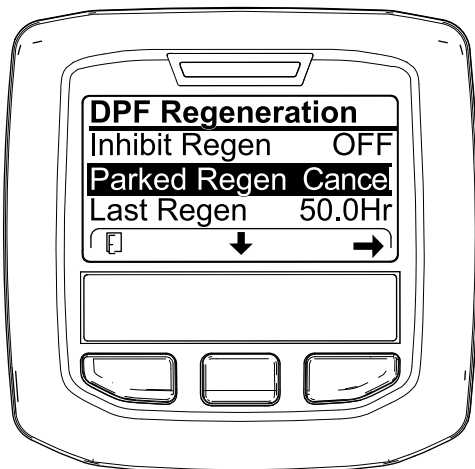


Bild 88

g227305

2. Drücken Sie die mittlere Taste, um auf die Option PARKED REGEN. CANCEL (Bild 88) oder RECOVERY REGEN. CANCEL zu navigieren (Bild 89).

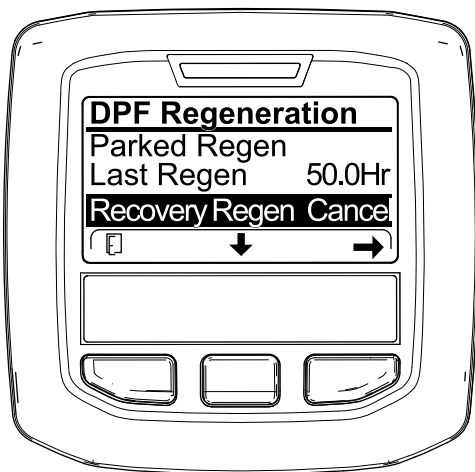


Bild 89

g227306

3. Drücken Sie die rechte Taste, um den Eintrag „Regen. Cancel“ auszuwählen (Bild 88 oder Bild 89).

## Einstellen der Rasenkompensierungsfeder

Die Rasenkompensierungsfeder verlagert das Gewicht von der Front- zur Heckrolle (Bild 90). Dies reduziert ein Bobbing genanntes Wellenmuster auf der Grünfläche.

**Wichtig:** Stellen Sie die Feder ein, wenn das Mähwerk an der Zugmaschine montiert und auf den Boden der Werkstatt abgesenkt ist.

1. Stellen Sie sicher, dass der Splint in das hintere Loch in der Federstange eingesetzt ist (Bild 90).

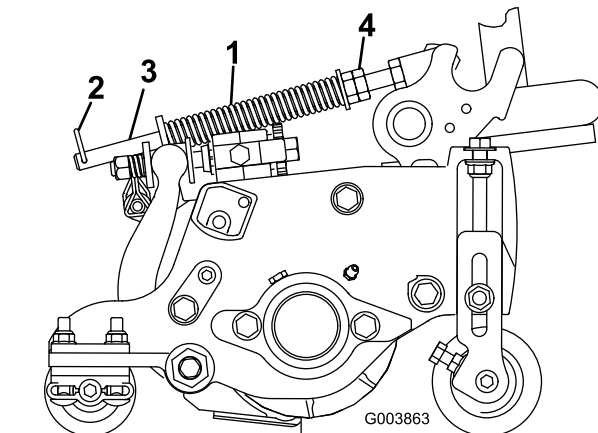


Bild 90

g003863

1. Rasenkompensierungsfeder 3. Federstange
2. Splint 4. Sechskantmutter

2. Ziehen Sie die Sechskanmmuttern vorne an der Federstange an, bis die zusammengedrückte Länge der Feder an 12,7-cm-Mähwerken 12,7 cm oder an 17,8-cm-Mähwerken 15,9 cm beträgt (Bild 90).

**Hinweis:** Verkürzen Sie die Federlänge um 13 mm, wenn Sie auf unebenem Terrain arbeiten. Dies verringert das Folgen der Bodenkontur etwas.

## Einstellen des Gegengewichts am Hubarm Heckmähwerke

### ⚠ ACHTUNG

Die Federn stehen unter Spannung und können sie verletzen.

Gehen Sie beim Einstellen der Federn vorsichtig vor.

Sie können das Gegengewicht an den Heckmähwerken einstellen, um unterschiedliche Rasenbedingungen auszugleichen und eine gleichmäßige Schnitthöhe in unebenem Gelände oder in Bereichen mit Grasnarbenbildung zu gewährleisten.

Sie können die Gegengewichtskraft jeder Torsionsfeder auf die Einstellwerte 1 von 4 einstellen. Jede Stufe erhöht oder verringert die Kraft des Gegengewichts am Mähwerk um 2,3 kg. Die Federn können hinten am ersten Federaktuator positioniert werden, um das ganze Gegengewicht zu entfernen (4. Stellung).

**Hinweis:** Um die gesamte Kraft des Gegengewichts zu entfernen, positionieren Sie das lange Teilstück der Zugfeder über dem abgesetzten Bolzen.

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken Sie die Mähwerke ab, stellen den Motor ab, aktivieren die Feststellbremse und ziehen den Schlüssel ab.
2. Stecken Sie das lange Ende der Gegengewichtsfeder in ein Rohr oder einen ähnlichen Gegenstand und schwenken Sie die Feder um den abgesetzten Bolzen in die gewünschte Position (Bild 91).

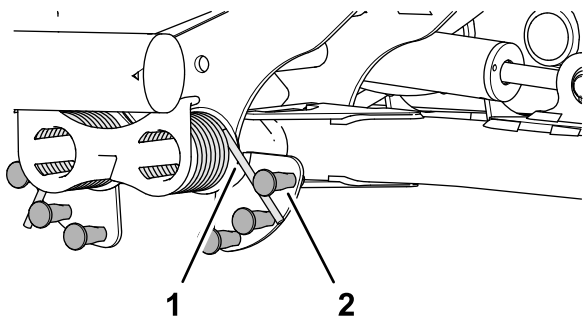


Bild 91

g375585

1. Feder
2. Abgesetzter Bolzen

3. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 2 an der anderen Gegengewichtsfeder.

## Einstellen der Wendeposition des Hubarms

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken Sie die Mähwerke ab, stellen den Motor ab, aktivieren die Feststellbremse und ziehen den Schlüssel ab.
2. Der Hubarmschalter befindet sich unter dem Hydraulikbehälter und am Hubarm an der Innenseite des Mähwerks Nr. 5 (Bild 29).

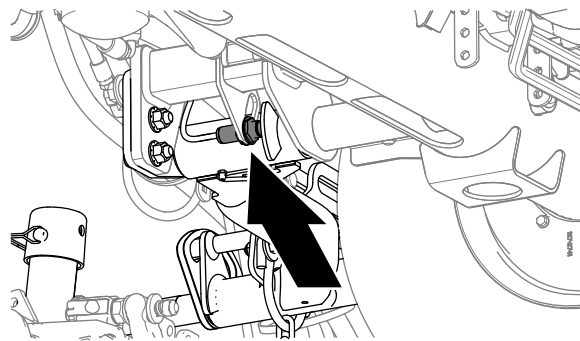


Bild 92

g375697

3. Lösen Sie die Klemmmutter, mit welcher der Hubarmschalter an der Schalterplatte befestigt ist (Bild 93).

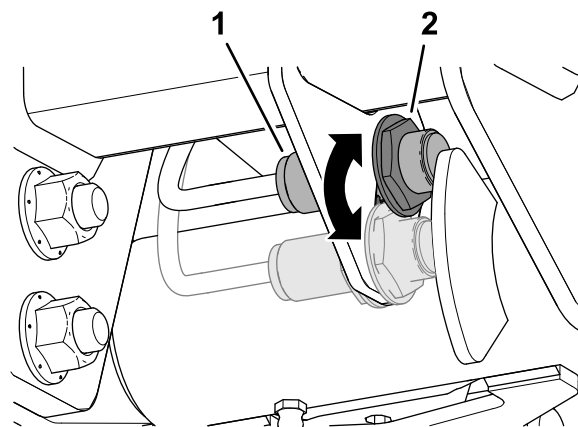


Bild 93

g375696

1. Schalter
2. Hubarmsensor

4. Stellen Sie den Hubarmschalter wie folgt ein:
  - Schieben Sie den Schalter nach unten, um die Wendehöhe des Hubarms zu erhöhen.
  - Schieben Sie den Schalter nach oben, um die Wendehöhe des Hubarms zu verringern.

**Wichtig:** Halten Sie einen Luftspalt von 1,0 bis 2,5 mm zwischen dem Schalter und dem Auslöser des Hubarms ein. Die LED-Leuchte am Schalter bestätigt die ordnungsgemäße Funktion des Schalters.

5. Ziehen Sie die Klemmmuttern auf ein Drehmoment von 20 N·m +/- 2 N·m an.

**Wichtig:** Ziehen Sie die Klemmmuttern nicht zu fest an, sonst kann der Sensor beschädigt werden.

# Einstellen der Spindeldrehzahl

**Wichtig:** Es ist wichtig, dass die richtigen Spindeldrehzahlen für Ihre Mähanwendung verwendet wird. Zu langsame Spindeldrehzahlen können zu einem Wellenmuster in der Grasnarbe führen, das auch als Schnittmarken oder Bobbing bekannt ist. Versuchen Sie in diesem Fall, die Spindeldrehzahl zu erhöhen oder die Mähgeschwindigkeit zu verringern.

Zu hohe Spindeldrehzahlen können zu Rasenschäden und/oder vorzeitigem Verschleiß von Spindeln, Untermessern und anderen mechanischen Komponenten führen.

Siehe [Einstellen der Drehzahl für die vordere und hintere Spindel \(Seite 34\)](#).

Zum manuellen Einstellen der Spindeldrehzahl lesen Sie bitte die folgenden Hinweise:

1. Geben Sie im InfoCenter unter dem Menü „Einstellungen“ die Messeranzahl, Mähgeschwindigkeit und Schnitthöhe ein, um die richtige Spindeldrehzahl zu berechnen.
2. Gehen Sie im Menü „Einstellungen“ auf F Reel RPM, R Reel RPM oder beide, wenn weitere Einstellungen benötigt werden.
3. Drücken Sie die rechte Taste, um die Spindeldrehzahl zu ändern. Wenn die Geschwindigkeit geändert wird, zeigt das Display weiterhin die berechnete Spindeldrehzahl auf der Basis der Messeranzahl, Mähgeschwindigkeit und Schnitthöhe an. Der neue Wert wird auch angezeigt.

**Hinweis:** Sie müssen die Spindelgeschwindigkeit ggf. erhöhen oder verringern, um unterschiedliche Grünflächenbedingungen auszugleichen.

mm / inches	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	
38,1 / 1,500	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	
36,5 / 1,438	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	
34,9 / 1,375	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	
33,3 / 1,313	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	
31,8 / 1,250	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	
30,2 / 1,188	1	1	1	1	2	2	2	3	3	4	
28,6 / 1,125	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	
27,0 / 1,063	1	1	1	2	2	3	4	4	4	5	
25,4 / 1,000	1	1	1	2	2	3	4	4	4	5	
23,8 / 0,938	1	1	1	2	3	3	4	4	5	5	
22,2 / 0,875	1	1	2	2	3	3	4	4	5	6	
20,6 / 0,813	1	1	2	2	3	4	4	4	6	7	
19,5 / 0,750	1	2	2	3	4	4	4	5	6	7	
17,5 / 0,688	1	2	3	4	4	5	6	6	7	8	
15,9 / 0,625	2	3	3	4	5	6	7	7	8	9	
14,3 / 0,563	2	3	4	5	6	7	8	8	9	9	
12,7 / 0,500	3	4	5	6	7	8	9	9			
11,1 / 0,438	4	5	6	7	8	9	9				
9,5 / 0,375	5	6	7	8	9						
7,9 / 0,313	6	8	9	9							
6,4 / 0,250	8	9									
	4,8	5,6	6,4	7,2	8,1	8,9	9,7	10,5	11,3	12,0	12,9
	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0

mm / inches	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	4	4
22,2 / 0,875	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	4	4
20,6 / 0,813	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	4
19,5 / 0,750	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5
17,5 / 0,688	1	1	1	2	2	3	3	4	4	4	5	5
15,9 / 0,625	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	6
14,3 / 0,563	1	2	2	3	3	4	5	5	6	7	7	7
12,7 / 0,500	1	2	3	3	4	5	5	6	7	8	8	8
11,1 / 0,438	2	3	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
9,5 / 0,375	3	4	5	6	7	8	9	9				
7,9 / 0,313	4	5	6	7	8	9	9					
6,4 / 0,250	5	6	7	8	9							
	4,8	5,6	6,4	7,2	8,1	8,9	9,7	10,5	11,3	12,0	12,9	
	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	

Bild 94

127-mm-Spindelgeschwindigkeitstabelle

g420087

**HOC 118**

mm / inches	1	2	3	4	5	6	7	8	9
50.8 / 2.000	1	1	2	2	3	3	4	4	5
49.2 / 1.938	1	1	2	2	3	3	4	4	5
47.6 / 1.875	1	1	2	2	3	4	4	4	5
46.1 / 1.813	1	1	2	2	3	4	4	4	5
44.5 / 1.750	1	1	2	2	3	4	4	4	5
42.9 / 1.688	1	1	2	2	3	4	4	4	5
41.3 / 1.625	1	1	2	2	3	3	4	4	5
39.7 / 1.563	1	1	2	2	3	3	4	4	5
38.1 / 1.500	1	1	2	2	3	3	4	4	5
36.5 / 1.438	1	1	2	2	3	3	4	4	5
34.9 / 1.375	1	1	2	2	3	3	4	4	5
33.3 / 1.313	1	2	2	3	3	4	4	5	6
31.8 / 1.250	1	2	2	3	3	4	4	5	6
30.2 / 1.188	1	2	2	3	3	4	4	5	6
28.6 / 1.125	1	2	3	3	4	4	5	5	6
27.0 / 1.063	2	2	3	3	4	4	5	5	6
25.4 / 1.000	2	2	3	3	4	4	5	5	6
23.8 / 0.938	2	2	3	3	4	4	5	5	6
22.2 / 0.875	2	2	3	3	4	4	5	5	6
20.6 / 0.813	2	3	3	4	4	5	5	6	7
19.5 / 0.750	2	3	4	4	5	5	6	6	7
17.5 / 0.688	3	4	4	5	5	6	6	7	8
15.9 / 0.625	3	4	4	5	5	6	6	7	8
14.3 / 0.563	4	4	5	5	6	6	7	7	8
12.7 / 0.500	4	5	5	6	6	7	7	8	9
11.1 / 0.438	5	5	6	6	7	7	8	8	9
9.5 / 0.375	6	6	7	7	8	8	9	9	
7.9 / 0.313	8	8							
6.4 / 0.250	9								
4.8 5.6 6.4 7.2 8.1 8.9 9.7 10.5 11.3 12.0 12.9									
3.0 3.5 4.0 4.5 5.0 5.5 6.0 6.5 7.0 7.5 8.0									

**HOC 111**

mm / inches	1	2	3	4	5	6	7	8	9
22.2 / 0.875	1	2	2	3	3	4	4	5	6
20.6 / 0.813	1	2	2	3	3	4	4	5	6
19.5 / 0.750	1	2	2	3	3	4	4	5	6
17.5 / 0.688	2	2	3	3	4	4	5	6	7
15.9 / 0.625	2	2	3	3	4	4	5	6	7
14.3 / 0.563	2	3	3	4	4	5	5	6	7
12.7 / 0.500	3	3	4	4	5	5	6	6	7
11.1 / 0.438	3	4	4	5	5	6	6	7	8
9.5 / 0.375	4	4	5	5	6	6	7	7	8
7.9 / 0.313	5	5	6	6	7	7	8	8	9
6.4 / 0.250	7	7	8	8	9	9			
4.8 5.6 6.4 7.2 8.1 8.9 9.7 10.5 11.3 12.0 12.9									
3.0 3.5 4.0 4.5 5.0 5.5 6.0 6.5 7.0 7.5 8.0									

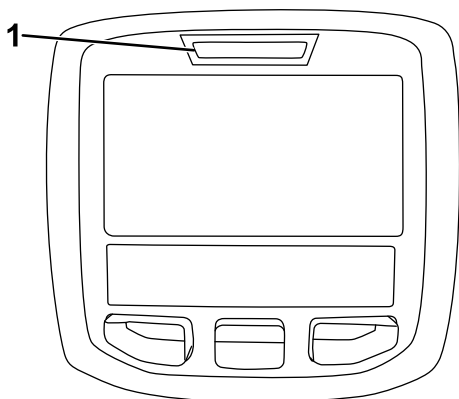
Bild 95

178-mm-Spindelgeschwindigkeitstabelle

g420088

## Funktion der Diagnostiklampe

Die Maschine hat eine Diagnostiklampe, die angibt, ob die Maschine einen Defekt hat. Die Diagnostiklampe befindet sich auf dem InfoCenter über dem Anzeigebildschirm (Bild 96). Wenn die Maschine richtig funktioniert und das Zündschloss in die EIN/LAUF-Stellung gestellt wird, leuchtet die Diagnostiklampe kurz auf, um anzugeben, dass die Lampe richtig funktioniert. Wenn eine Hinweismeldung zur Maschine angezeigt wird, leuchtet die Lampe auf, wenn die Meldung vorhanden ist. Wenn eine Fehlermeldung angezeigt wird, blinkt die Lampe, bis der Fehler behoben ist.



g021272

g021272

Bild 96

1. Diagnostiklampe

## Betriebshinweise

### Funktion der Warnanlage

Wenn eine Warnlampe beim Betrieb aufleuchtet, stellen Sie die Maschine sofort ab und beheben Sie den Fehler, bevor Sie weiterarbeiten. Die Maschine kann schwer beschädigt werden, wenn Sie sie mit einer Fehlfunktion einsetzen.

### Transportieren der Maschine

Kuppeln Sie die Zapfwelle aus und heben Sie die Mähwerke in die TRANSPORT-Stellung. Fahren Sie vorsichtig zwischen Hindernissen durch, so dass Sie weder die Maschine noch die Mähwerke beschädigen. Gehen Sie beim Einsatz der Maschine an Hängen besonders vorsichtig vor. Um einen Überschlag zu vermeiden, sollten Sie an Hängen langsam fahren und scharfe Kurven vermeiden. Senken Sie die Mähwerke ab, wenn Sie hangabwärts fahren, um eine bessere Lenkkontrolle zu haben.

### Ändern der Mähmuster

Dies ist die wirksamste Methode, um Waschbrettbildung zu verhindern.

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

## Verwenden der richtigen Mähmethoden

- 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.
- Die Schärfe von Spindel und Untermesser aufrechterhalten.
- Halten Sie den richtigen Abstand zwischen Spindel und Untermesser ein. Achten Sie auf einen leichten Kontakt.
- Halten Sie sich an die 1/3-Regel (immer nur 1/3 der Grashalme schneiden).
- Stellen Sie die Spindeldrehzahl und die Fahrgeschwindigkeit so ein, dass die gewünschte Schnitthöhe erreicht wird.
- Öffnen Sie beim Mähen in nassen Bedingungen die hintere Abdeckung des Mähwerks.

## Skalpieren, Kreisschneiden und Vertikutieren

- **Skalpieren/Kreisschneiden**
    - Skalpieren und Kreisschneiden gelten als schwere Anwendungen. Die Spindeln sind speziell für diese Anwendungen vorgesehen.
    - Halten Sie sich an die 1/3-Regel (immer nur 1/3 der Grashalme schneiden).
  - **Vertikutieren**
    - Bei 12,7 cm Vertikutierern stellen Sie die Tiefe des Vertikutiermessers auf 3,18 mm oder weniger ein. Bei 17,8 cm Vertikutierern stellen Sie die Messertiefe auf 6,35 mm oder weniger ein.
    - Vergewissern Sie sich, dass die Messer der Mähwerke scharf und richtig eingestellt sind und dass keine der Messer verbogen ist. Stumpfe und verbogene Messer benötigen mehr Leistung.
    - Wenn mehr Messer hinzugefügt werden, um den Messerabstand zu verringern, steigt der Stromverbrauch.
  - **Bewährte Praktiken für Skalpieren, Kreisschneiden und Vertikutieren**
    - Öffnen Sie die hinteren Abdeckungen des Mähwerks.
    - Die empfohlene maximale Mähgeschwindigkeit beträgt 6 km/h.
    - Stellen Sie die Spindeldrehzahl auf Einstellung 6.
- Hinweis:** Höhere Spindeldrehzahlen führen zu einem geringeren Drehmoment.

Beim Skalpieren wird mit einer niedrigeren Spindeldrehzahl eine bessere Leistung und Effizienz erreicht.

- Verwenden Sie nicht die Betriebsart „Economy“.
- Verwenden Sie das InfoCenter, um die Kühlmitteltemperatur des Motors und die Generatortemperatur zu überwachen.
- Prüfen Sie regelmäßig das hintere Kühlgitter und das Lufteinlassgitter des Luftfilters über dem Kühler auf Grasansammlungen.
- Smart Power begrenzt schrittweise die maximalen Mähgeschwindigkeiten, wenn sich der Generator und die Spindelmotoren ihren Temperaturgrenzen nähern, und optimiert so die Produktivität, indem es eine Überhitzung der Komponenten verhindert.
- Wenn der Motor, Generator oder die Spindelmotoren überhitzen, stellen Sie die Maschine an einem schattigen Ort mit guter Luftzufuhr ab, damit die Komponenten abkühlen können.

## 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 Öllecks, Beschädigungen oder Abnutzung der hydraulischen und mechanischen Komponenten und die Mähwerke auf Schärfe prüfen.

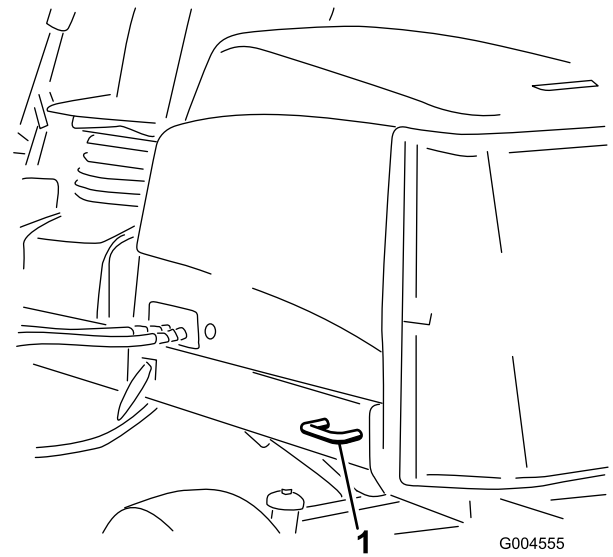
## *Nach dem Einsatz*

## Hinweise zur Sicherheit nach dem Betrieb

### Allgemeine Sicherheit

- Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab.
- Entriegeln und senken Sie die Mähwerke auf den Boden ab.
- Aktivieren Sie die Feststellbremse.
- Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
- Warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind.

- Lassen die Maschine abkühlen, bevor Sie sie einstellen, warten, reinigen, oder einlagern.
- Um Brände zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass Mähwerke, Antriebe, Schalldämpfer, Kühlsiebe und der Motorraum frei von Gras und Schmutzablagerungen sind. Wischen Sie Öl- und Kraftstoffverschüttungen auf.
- Kuppeln Sie den Antrieb des Anbaugerätes aus, wenn Sie die Maschine schleppen oder nicht verwenden.
- Den/die Sicherheitsgurt(e) bei Bedarf warten und reinigen.
- Lagern Sie weder die Maschine noch den Kraftstoffkanister in der Nähe von offenen Flammen, Funken oder Zündflammen wie z. B. bei einem Heizkessel oder sonstigen Geräten.

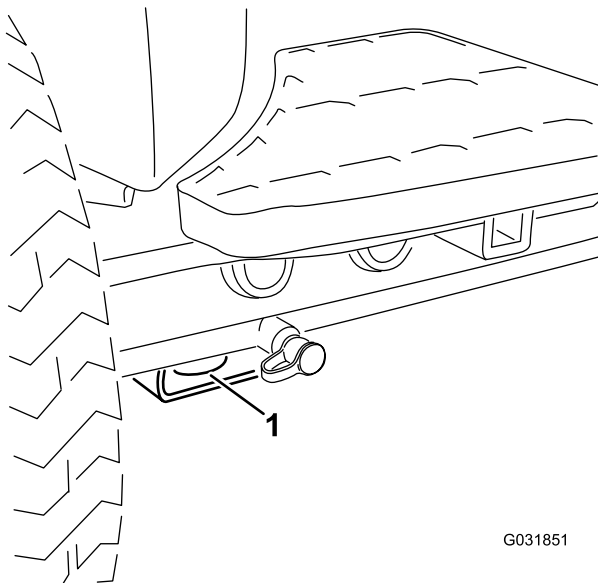


**Bild 98**

1. Hintere Vergurtungsstellen

## Identifizieren der Vergurtungsstellen

- **Vorderseite der Maschine:** Loch im rechteckigen Polster unter dem Achsenrohr in jedem Vorderreifen (**Bild 97**).



**Bild 97**

1. Vordere Vergurtungsstelle

- **Heck der Maschine:** Jede Maschinenseite am Hinterrahmen (**Bild 98**).

## Befördern der Maschine

- Verwenden Sie durchgehenden Rampen für das Verladen der Maschine auf einen Anhänger oder Pritschenwagen.
- Vergurten Sie die Maschine.

## Schieben oder Abschleppen der Maschine

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

**Wichtig:** Schieben oder schleppen Sie die Maschine höchstens mit 3-4,8 km/h ab. Wenn Sie die Maschine mit einer höheren Geschwindigkeit schieben oder abschleppen, kann das interne Getriebe beschädigt werden.

Öffnen Sie die Sicherheitsventile und lösen Sie die Bremse, wenn die Maschine geschoben oder geschleppt wird.

1. Entriegeln Sie das Sitzunterteil und klappen Sie den Sitz auf.
2. Suchen Sie unter dem Sitz das Sicherheitsventil auf der Oberseite des Hydrostatikantriebs (**Bild 99**).



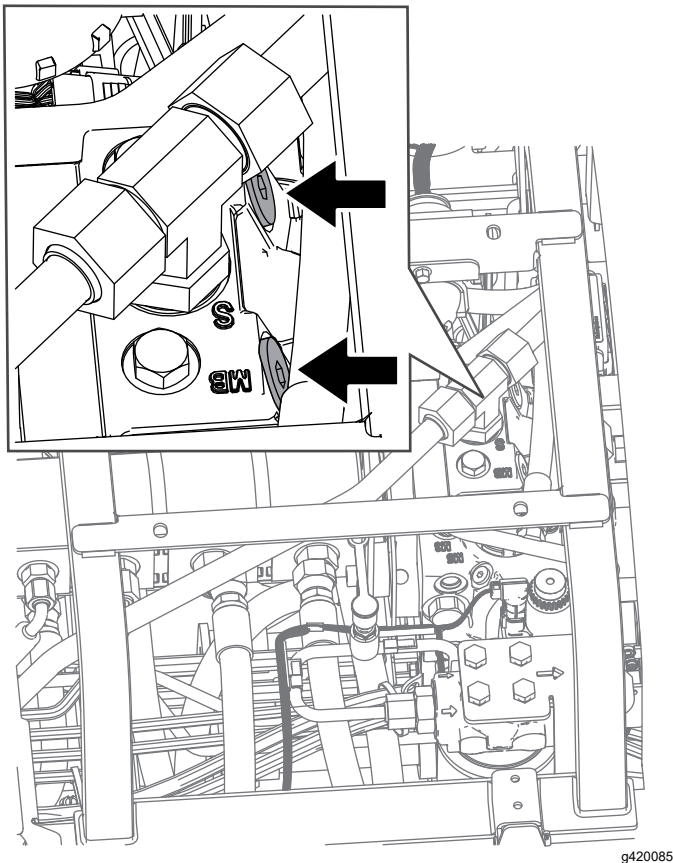


Bild 99

3. Öffnen Sie die Sicherheitsventile um drei (3) Umdrehungen, um das Öl intern umzuleiten.

**Hinweis:** Da das Öl abgelenkt wird, kann die Zugmaschine ohne Schäden am Getriebe langsam bewegt werden.

4. Suchen Sie den Bremslöseverteiler in der Nähe des rechten Vorderrads und hinter dem Hydraulikölbehälter (Bild 100).

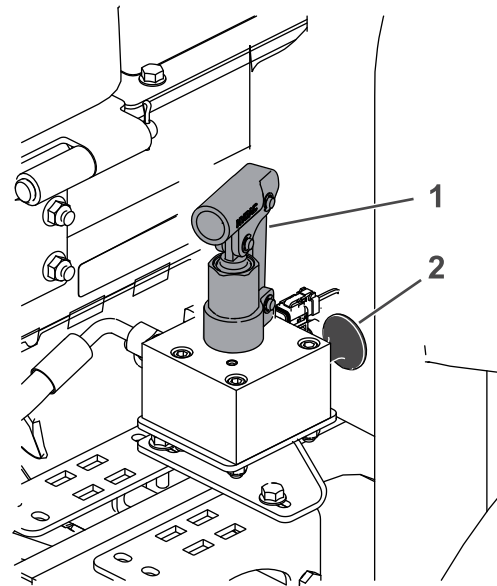


Bild 100

1. Pumpenmechanismus am Bremsverteiler
2. Schwarzes Handrad

5. Führen Sie das lange Ende einer Ratsche oder eines ähnlichen Gegenstands ein, halten Sie den schwarzen Knopf am Verteiler fest und pumpen Sie den Verteiler dreimal. Sobald beim Pumpen ein erheblicher Widerstand auftritt, wird die Bremse gelöst.

**Wichtig:** Pumpen Sie den Verteiler nicht an, wenn er sich nicht leicht aufpumpen lässt. Wenn der Verteiler zu stark aufgepumpt wird, kann er beschädigt werden.

**Hinweis:** Sobald der Druck im Verteiler aufgebaut ist, wird die Bremse für etwa 60 Minuten gelöst. Falls erforderlich, lösen Sie die Bremse nach 60 Minuten erneut, indem Sie den Verteiler aufpumpen.

6. Schieben oder schleppen Sie die Maschine ab.
7. Aktivieren Sie die Bremse, indem Sie den schwarzen Knopf herausziehen oder den Motor starten.

**Hinweis:** Die Bremse stellt sich automatisch zurück, wenn Sie den Motor starten, Sie müssen den schwarzen Knopf nicht herausziehen.

8. Schließen Sie die Sicherheitsventile. Ziehen Sie die Ventile auf ein Drehmoment von 11 N·m an.

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass die Sicherheitsventile geschlossen sind, bevor Sie die Maschine betreiben. Wenn Sie den Motor bei geöffnetem Sicherheitsventil laufen lassen, überhitzt das Getriebe.



# Wartung

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

**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.

## Wartungssicherheit

- Bevor Sie den Fahrerstand verlassen, gehen Sie wie folgt vor:
  - Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab.
  - Entriegeln und senken Sie die Mähwerke auf den Boden ab.
  - Aktivieren Sie die Feststellbremse.
  - Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
  - Warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind.
  - Lassen die Maschine abkühlen, bevor Sie sie einstellen, warten, reinigen, oder einlagern.
- Tragen Sie geeignete Kleidung, u. a. eine Schutzbrille, lange Hose und rutschfeste Arbeitsschuhe. Halten Sie Hände, Füße, Kleidung, Schmuck und lange Haare von beweglichen Teilen fern.
- Lassen Sie alle Maschinenteile abkühlen, ehe Sie mit Wartungsarbeiten beginnen.
- Führen Sie Wartungsarbeiten möglichst nicht bei laufendem Motor durch. Fassen Sie keine beweglichen Teile an.
- Betreiben Sie den Motor nur in gut belüfteten Bereichen. Die Abgase enthalten Kohlenmonoxid, das beim Einatmen tödlich ist.
- Stützen Sie die Maschine mit Achsständern ab, wenn Sie Arbeiten unter der Maschine ausführen.
- Lassen Sie den Druck aus Maschinenteilen mit gespeicherter Energie vorsichtig ab.
- Halten Sie alle Teile der Maschine in gutem Betriebszustand und alle Befestigungen angezogen.
- Ersetzen Sie abgenutzte und beschädigte Aufkleber.
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile von Toro, um eine sichere und optimale Leistung zu gewährleisten. Ersatzteile anderer Hersteller können gefährlich sein und eine Verwendung könnte die Garantie ungültig machen.

# Empfohlener Wartungsplan

Wartungsintervall	Wartungsmaßnahmen
Nach der ersten Betriebsstunde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziehen Sie die Radmuttern mit 94-122 N·m an.</li> </ul>
Nach 10 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziehen Sie die Radmuttern mit 94-122 N·m an.</li> <li>• Prüfen Sie die Spannung des Lichtmaschinenriemens.</li> </ul>
Bei jeder Verwendung oder täglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollieren Sie die Sicherheitsgurt(e) auf Verschleiß, Risse und andere Beschädigungen. Tauschen Sie die Sicherheitsgurte aus, wenn ein Teil nicht richtig funktioniert.</li> <li>• Prüfen der Sicherheitsschalter</li> <li>• Prüfen Sie die Komponenten des Überrollschutzes regelmäßig auf Verschleiß und Defekte.</li> <li>• Prüfen Sie den Stand des Motoröls.</li> <li>• Lassen Sie Wasser und andere Verunreinigungen täglich aus dem Kraftstoff- bzw. Wasserabscheider ab.</li> <li>• Überprüfen Sie die Elektrokabel auf Beschädigungen, Verschleiß, lose Verbindungen, Witterungseinflüsse und chemische Einflüsse.</li> <li>• Prüfen Sie den Reifendruck.</li> <li>• Prüfen Sie den Kühlmittelstand.</li> <li>• Entfernen Sie den Schmutz vom Gitter und vom Öl- und vom Motorkühler. (Reinigen Sie öfter in schmutzigen Betriebsbedingungen).</li> <li>• Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls.</li> <li>• Prüfen Sie die Hydraulikleitungen und Schläuche auf Dichtheit, Knicke, lockere Stützteile, Abnutzung, lockere Verbindungsteile, witterungsbedingte Minderung und chemischen Angriff.</li> <li>• Prüfen Sie die Einstellung der Spindel zum Untermesser.</li> <li>• Prüfen Sie den Sicherheitsgurt.</li> </ul>
Alle 50 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fetten Sie die Lager und Büchsen ein (und sofort nach jeder Reinigung).</li> <li>• Reinigen Sie die Batterie und überprüfen Sie den Zustand der Batterie (oder wöchentlich, je nachdem, was zuerst eintritt).</li> <li>• Prüfen Sie die Kabelanschlüsse am Akku.</li> </ul>
Alle 100 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen Sie die Schläuche des Kühlsystems.</li> <li>• Prüfen Sie die Spannung des Lichtmaschinenriemens.</li> </ul>
Alle 250 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechseln Sie das Motoröl und den -filter.</li> <li>• Ziehen Sie die Radmuttern mit 94-122 N·m an.</li> </ul>
Alle 400 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinigen Sie den Luftfiltereinsätze. (häufiger in einem staubigen oder schmutzigen Umfeld). Warten Sie den Luftfilter früher, wenn der Luftfilteranzeiger rot zeigt.</li> <li>• Tauschen Sie den Kraftstoff-/Wasserabscheidefilter aus.</li> <li>• Tauschen Sie den Kraftstofffilter aus.</li> <li>• Prüfen Sie die Kraftstoffleitungen und -verbindungen.</li> </ul>
Alle 800 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entleeren und reinigen Sie den Kraftstofftank.</li> <li>• Prüfen der Vorspur der Hinterräder</li> <li>• Wenn Sie nicht das empfohlene Hydrauliköl verwenden oder den Behälter schon einmal mit einem alternativen Öl gefüllt haben, wechseln Sie das Hydrauliköl.</li> <li>• Wenn Sie das empfohlene Hydrauliköl nicht verwenden oder den Behälter schon einmal mit einem alternativen Öl gefüllt haben, wechseln Sie die druck- und saugseitigen Hydraulikölfilter.</li> <li>• Dichten Sie die Hinterradlager.</li> </ul>
Alle 1000 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie das empfohlene Hydrauliköl verwenden, wechseln Sie die druck- und saugseitigen Hydraulikölfilter.</li> </ul>
Alle 2000 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie das empfohlene Hydrauliköl verwenden, wechseln Sie das Hydrauliköl.</li> </ul>
Alle 6000 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nehmen Sie den Rußfilter vom Dieselpartikelfilter ab, reinigen Sie ihn und montieren ihn oder reinigen Sie den Rußfilter, wenn der Motordefekt SPN 3251 FMI 0, SPN 3720 FMI 0 oder SPN 3720 FMI 16 im InfoCenter angezeigt wird.</li> </ul>

Wartungsintervall	Wartungsmaßnahmen
Vor der Einlagerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entleeren und reinigen Sie den Kraftstofftank.</li> </ul>
Alle 2 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spülen Sie das Kühlsystem und tauschen Sie die Kühlmittelflüssigkeit aus.</li> <li>• Wechseln Sie die Hydraulikschläuche.</li> <li>• Wechseln Sie die Kühlmittelschläuche.</li> <li>• Spülen und wechseln Sie das Kühlmittel.</li> <li>• Tauschen Sie alle beweglichen Schläuche aus.</li> </ul>

## Checkliste – tägliche Wartungsmaßnahmen

Kopieren Sie diese Seite für regelmäßige Verwendung.

Wartungsprüfpunkt	Für KW:						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Prüfen Sie die Funktion der Sicherheitsschalter.							
Prüfen Sie die Funktion der Bremsen.							
Prüfen Sie dann Motoröl- und Kraftstoffstand.							
Entleeren Sie den Kraftstoff-/Wasserabscheider.							
Prüfen Sie die Anzeige für die Luftfilterverstopfung.							
Prüfen Sie den Kühler und das -gitter auf Sauberkeit.							
Achten Sie auf ungewöhnliche Motorgeräusche. <sup>1</sup>							
Achten Sie auf ungewöhnliche Betriebsgeräusche.							
Prüfen Sie den Ölstand in der Hydraulikanlage.							
Prüfen Sie die Anzeige für den Hydraulikfilter. <sup>2</sup>							
Prüfen Sie die Hydraulikschläuche auf Defekte.							
Prüfen Sie die Dichtheit.							
Prüfen Sie den Reifendruck.							
Prüfen Sie die Funktion der Instrumente.							
Prüfen Sie die Einstellung der Spindel zum Untermesser.							
Prüfen Sie die Schnitthöheneinstellung.							
Prüfen Sie die Schmierung aller Schmiernippel. <sup>3</sup>							
Bessern Sie alle Lackschäden aus.							
<p>1. Prüfen Sie bei schwerem Starten, zu starkem Qualmen oder unruhigem Lauf die Glühkerzen und Einspritzdüsen.</p> <p>2. Prüfen Sie bei laufendem Motor (Öl sollte Betriebstemperatur haben).</p> <p>3. Unmittelbar nach jeder Reinigung, ungeachtet des aufgeführten Intervalls</p>							

# Aufzeichnungen irgendwelcher Probleme

Inspiziert durch:		
Punkt	Datum	Informationen
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

**Wichtig:** Weitere Wartungsarbeiten finden Sie in der Bedienungsanleitung des Motors und der Bedienungsanleitung des Mähwerks.

## Verfahren vor dem Ausführen von Wartungsarbeiten

### Vorbereiten für die Wartung

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab, kuppeln Sie die Zapfwelle aus, senken Sie die Mähwerke ab und aktivieren Sie die Feststellbremse.
2. Stellen Sie den Motor ab, ziehen Sie den Schlüssel ab und warten Sie, bis alle rotierenden Teile zum Stillstand gekommen sind.
3. Warten Sie, bis der Motor vollständig abgekühlt ist.

### Öffnen der Motorhaube

1. Öffnen Sie die beiden Motorhaubenriegel ([Bild 101](#)).

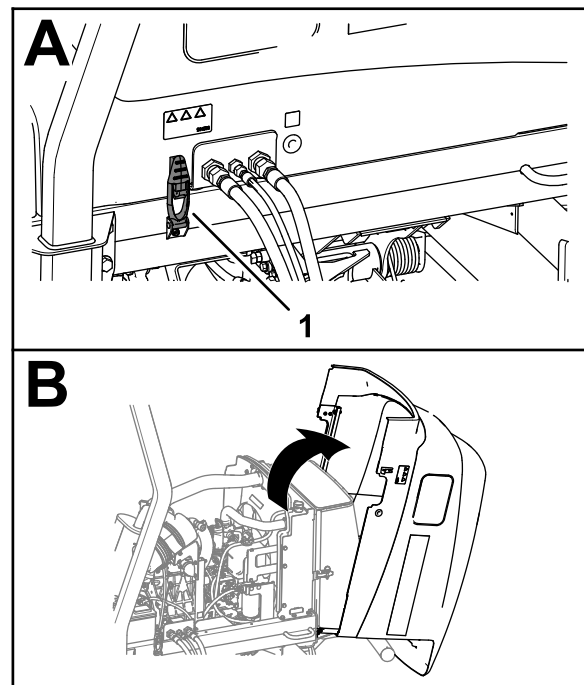


Bild 101

g375764

1. Motorhaubenriegel (2)

2. Öffnen Sie die Motorhaube.

### Schließen der Motorhaube

1. Schließen Sie die Haube vorsichtig ([Bild 102](#)).

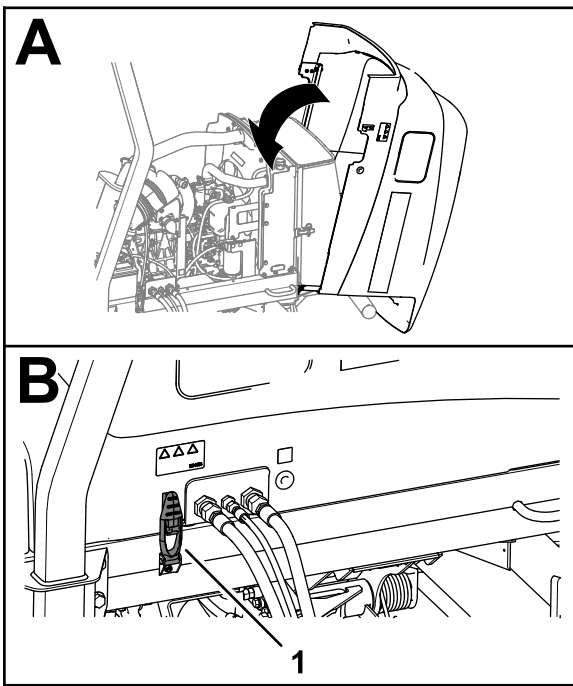


Bild 102

g375759

1. Motorhaubenriegel (2)
- 
2. Befestigen Sie die Motorhaube mit den zwei Motorhaubenriegeln.

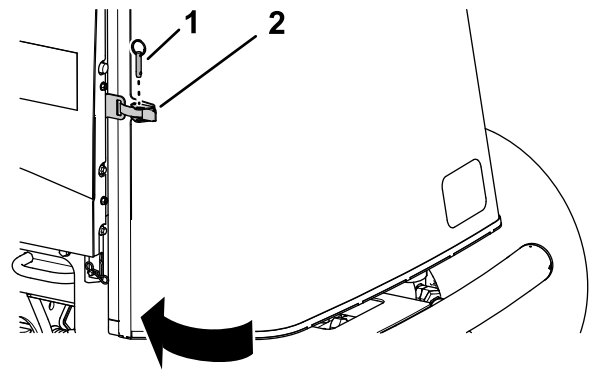


Bild 104

g378174

1. Kugelstift
2. Gitterverriegelung

2. Setzen Sie den Kugelstift in die Gitterverriegelung.

## Ankippen des Sitzes

1. Entriegeln Sie das Sitzunterteil (A in Bild 105).
2. Klappen Sie den Sitz und das Sitzunterteil auf (B von Bild 105).
3. Stützen Sie beides mit den Stützen ab (C von Bild 105).

## Öffnen des Gitters

1. Entfernen Sie den Kugelstift von der Gitterverriegelung (Bild 103).

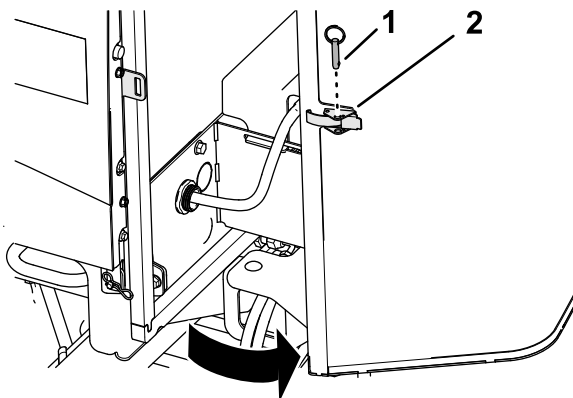


Bild 103

g378175

1. Kugelstift
2. Gitterverriegelung

2. Entriegeln und öffnen Sie das Gitter.

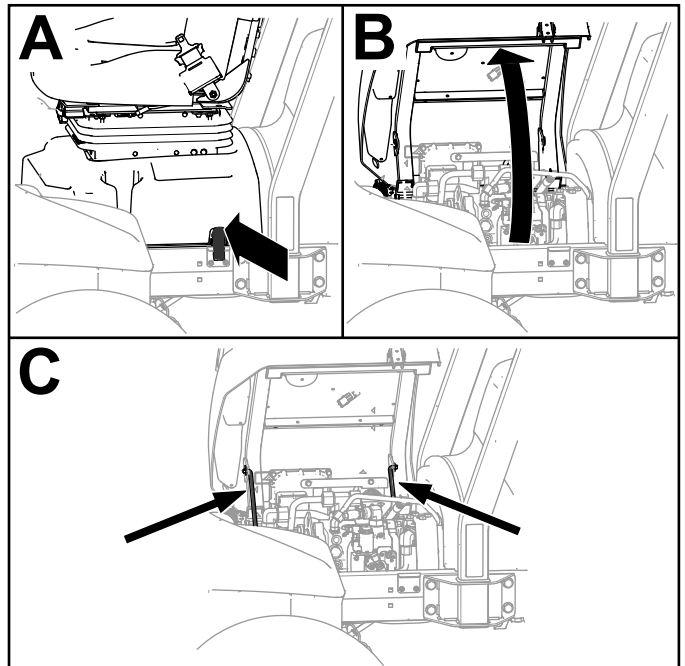


Bild 105

g419565

## Schließen des Gitters

1. Schließen und verriegeln Sie das Gitter (Bild 104).

## Absenken des Sitzes

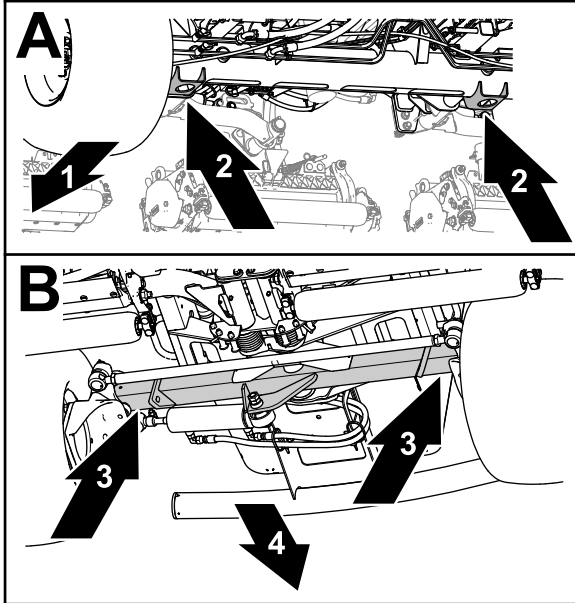
1. Drehen Sie den Sitz leicht an und heben Sie die vordere Stütze aus der Vertiefung des Sitzhalterungsschlitzes.

- Senken Sie den Sitz vorsichtig ab, bis er sicher einrastet.

## Hebestellen

**Hinweis:** Stützen Sie die Maschine mit Achsständern ab, wenn Sie Arbeiten unter der Maschine ausführen.

Verwenden Sie die folgenden Punkte als Hebestellen für die Maschine:



**Bild 106**

g375763

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. Vorderseite der Maschine              | 3. Hinterachsröhre |
| 2. Wagenheberaufnahmen (Vorderachsröhre) | 4. Maschinenheck   |

- Front: Die Wagenheberaufnahmen des Vorderachsröhre ([Bild 106](#)).
- Heck: Das Hinterachsröhre.

## Schmierung

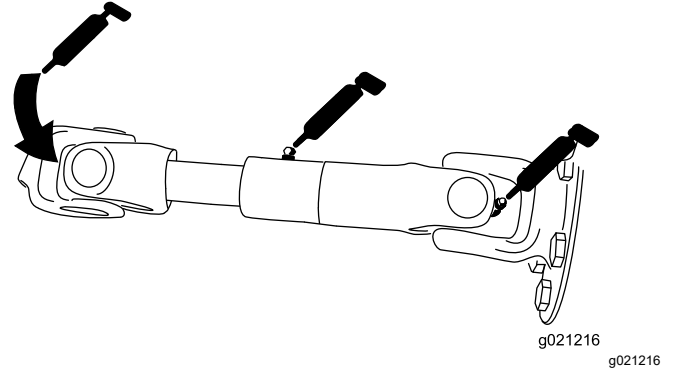
### Einfetten der Lager und Büchsen

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

Fetten Sie alle Schmiernippel für die Lager und Büchsen mit Nr. 2 Fett auf Lithiumbasis ein.

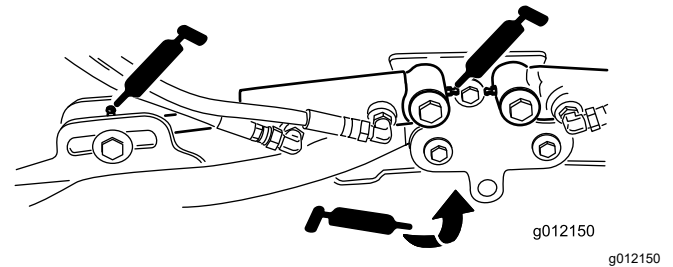
Die Schmiernippel und deren Anzahl sind:

- Pumpenantriebswelle (3) ([Bild 107](#))



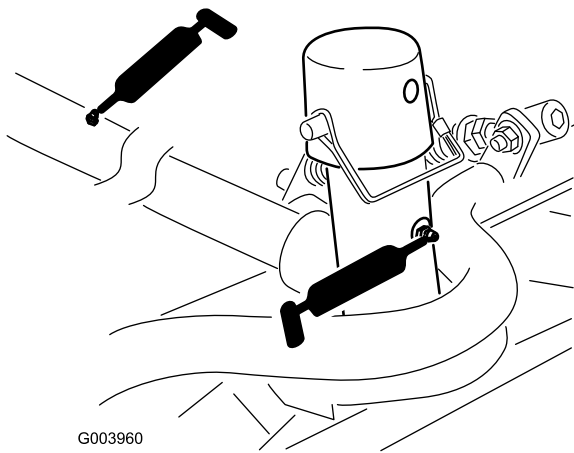
**Bild 107**

- Hubarmzylinder des Mähwerks (2) ([Bild 108](#))



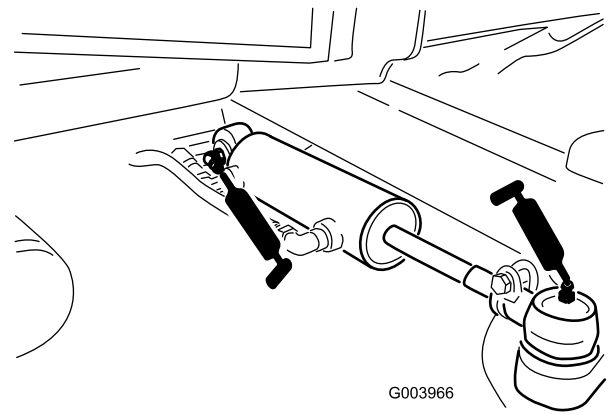
**Bild 108**

- Hubarmgelenke (1) ([Bild 108](#))
- Mähwerkträgerrahmen und Drehzapfen (2) ([Bild 109](#))



**Bild 109**

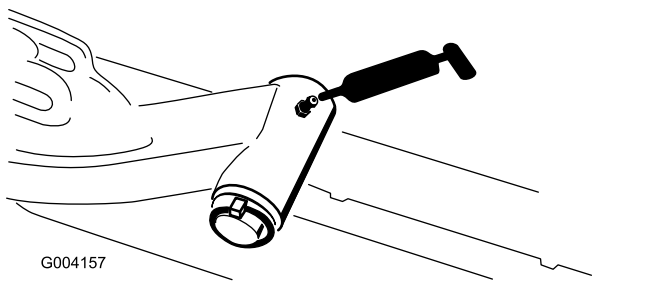
g003960



**Bild 112**

g003966

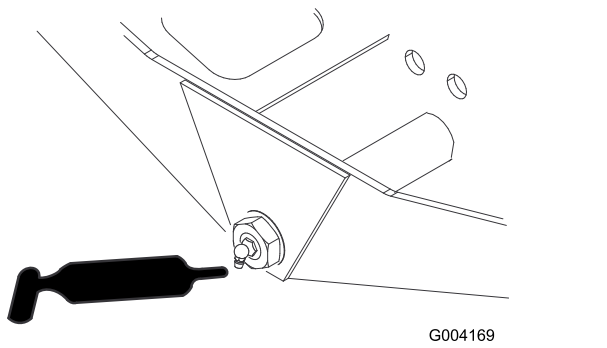
- Hubarmgelenkwelle (1) ([Bild 110](#))



**Bild 110**

g004157

- Achsenlenkzapfen (1) ([Bild 111](#))



**Bild 111**

g004169

- Lenkzylinder-Kugelgelenke (2) ([Bild 112](#))



# 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.

## Prüfen des Luftfilters

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

1. Bereiten Sie die Maschine für die Wartung vor; siehe [Vorbereiten für die Wartung \(Seite 65\)](#).
2. Öffnen Sie die Motorhaube, siehe [Öffnen der Motorhaube \(Seite 65\)](#).
3. Überprüfen Sie die Wartungsanzeige am Ende des Luftfiltergehäuses ([Bild 113](#)).

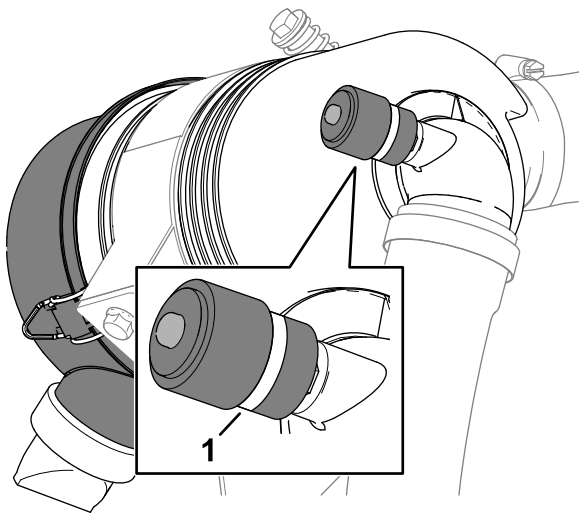


Bild 113

g373570

1. Wartungsanzeige
- 
4. Wenn in der Wartungsanzeige ein roter Streifen sichtbar ist, wechseln Sie den Luftfilter, siehe [Warten des Luftfilters \(Seite 69\)](#).
  5. Drücken Sie auf das Staubaustragsventil ([Bild 114](#)).

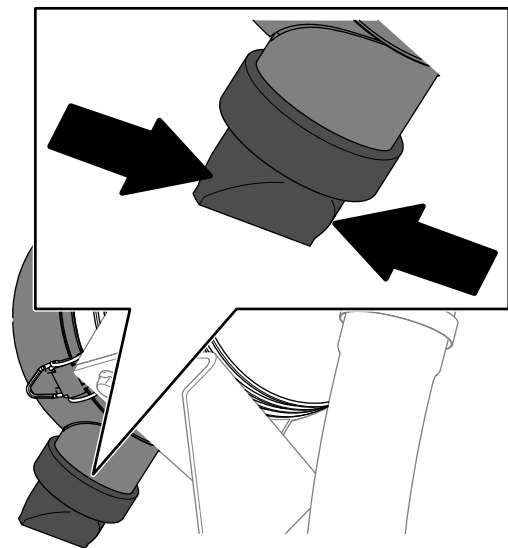


Bild 114

g373568

6. Schließen und verriegeln Sie die Motorhaube, siehe [Schließen der Motorhaube \(Seite 65\)](#).

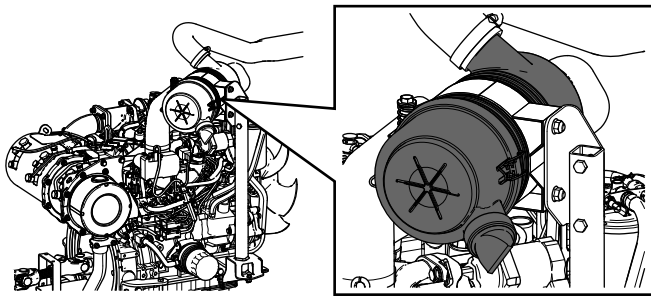
## Warten des Luftfilters

**Wartungsintervall:** Alle 400 Betriebsstunden (häufiger in einem staubigen oder schmutzigen Umfeld). Warten Sie den Luftfilter früher, wenn der Luftfilteranzeiger rot zeigt.

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

Warten Sie den Luftfilter nur, wenn dies von der Kundendienstanzeige angegeben wird. Das frühzeitige Auswechseln des Luftfilters erhöht nur die Gefahr, dass Schmutz in den Motor gelangt, wenn Sie den Filter entfernen.

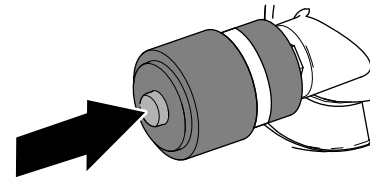
**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass die Abdeckung richtig angebracht ist und das Luftfiltergehäuse abdichtet.



G034923  
g034923

## Zurücksetzen der Luftfilter-Wartungsanzeige

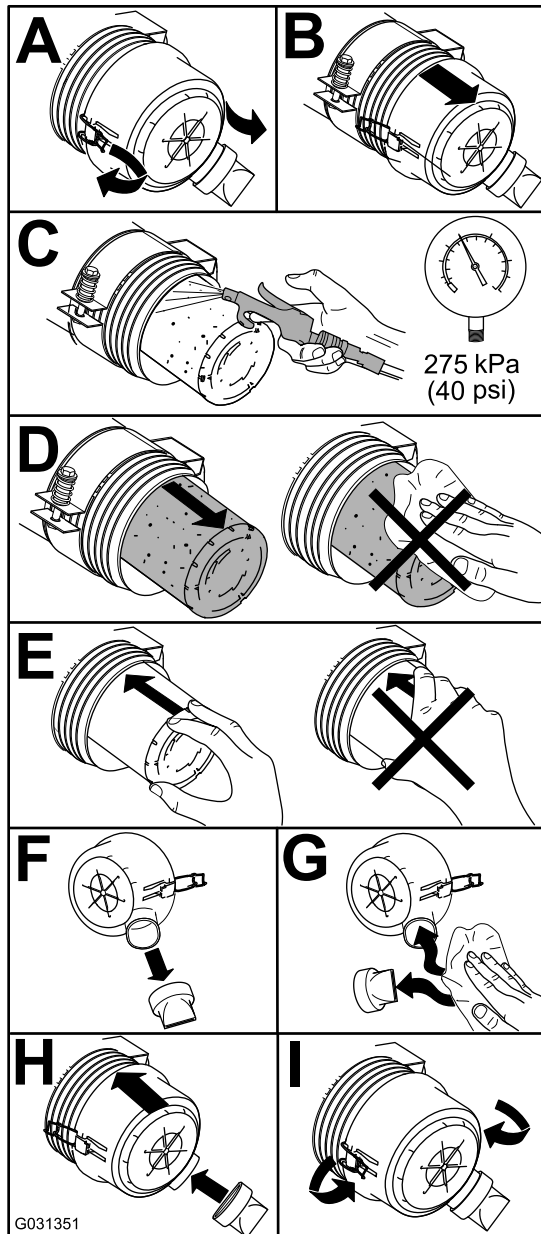
1. Wenn ein roter Streifen in der Wartungsanzeige des Luftfilters sichtbar ist, drücken Sie die Rücksetztaste am Ende der Anzeige (**Bild 116**).



**Bild 116**

g373569

2. Schließen und verriegeln Sie die Motorhaube, siehe [Schließen der Motorhaube \(Seite 65\)](#).



G031351

g031351

**Bild 115**

## Warten des Motoröls

### Ölsorte

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

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

**Wichtig:** Wenn Sie Motoröl verwenden, das 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 -18°C)
- 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.

### Prüfen des Stands des Motoröls

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

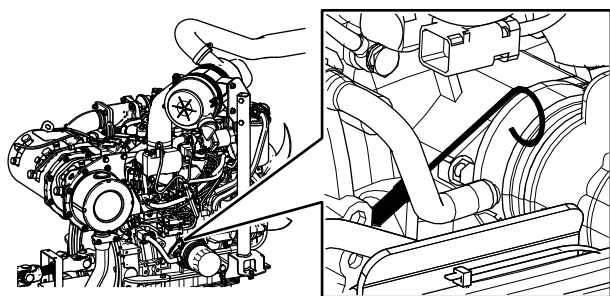
**Wichtig:** Prüfen Sie das Motoröl täglich. Wenn der Stand des Motoröls über der Voll-Markierung am Peilstab liegt, ist das Motoröl ggf. mit Kraftstoff verdünnt.

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 Nachfüllen-Markierung am Peilstab liegt, gießen Sie Öl nach, bis der Ölstand die VOLL-Markierung erreicht. **Füllen Sie nicht zu viel Motoröl ein.**

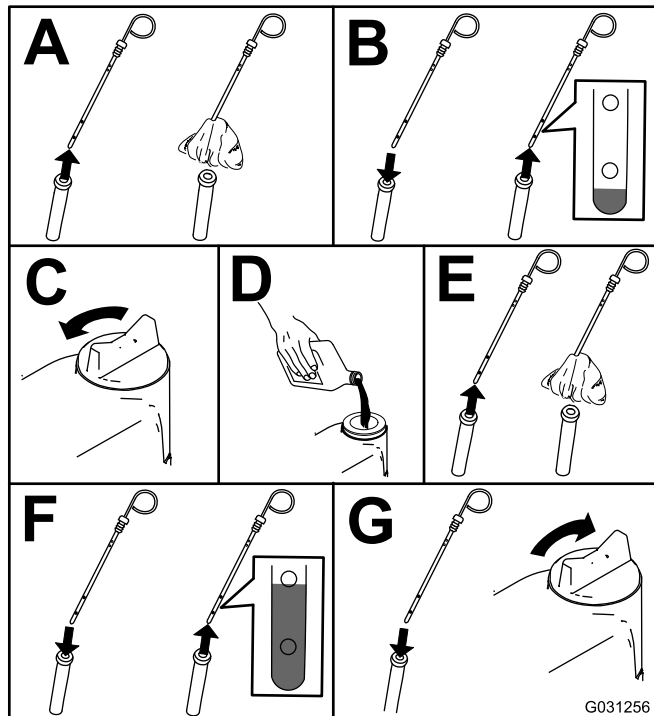
**Wichtig:** Halten Sie den Stand des Motoröls zwischen den unteren und oberen Markierungen an der Ölmesanzeige; der Motor kann ausfallen, wenn er mit zu wenig oder zu viel Öl verwendet wird.

1. Bereiten Sie die Maschine für die Wartung vor; siehe [Vorbereiten für die Wartung \(Seite 65\)](#).
2. Öffnen Sie die Motorhaube, siehe [Öffnen der Motorhaube \(Seite 65\)](#).
3. Prüfen Sie den Stand des Motoröls ([Bild 117](#)).



G034922

g034922



G031256

g031256

Bild 117

**oberen Markierungen an der Ölmesanzeige liegt. Wenn Sie zu viel oder zu wenig Öl einfüllen, kann der Motor beschädigt werden.**

4. Schließen und verriegeln Sie die Motorhaube, siehe [Schließen der Motorhaube \(Seite 65\)](#).

## Kurbelgehäuse-Ölfassungsvermögen

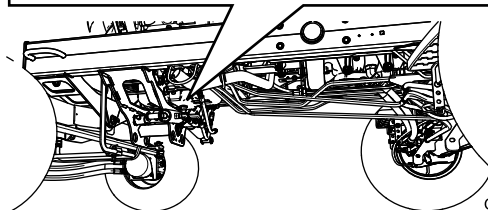
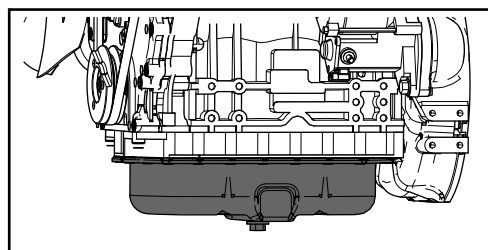
5,2 l mit Filter.

## Wechseln des Motoröls und -filters

**Wartungsintervall:** Alle 250 Betriebsstunden

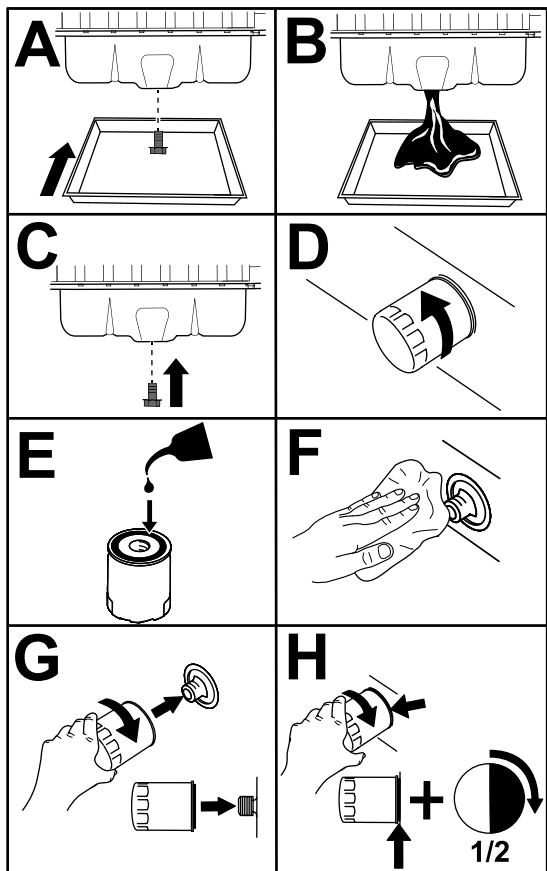
1. Bereiten Sie die Maschine vor, siehe [Vorbereiten für die Wartung \(Seite 65\)](#).
2. Lassen Sie das Öl ab und wechseln Sie den Ölfilter.

**Wichtig:** Achten Sie darauf, dass der Stand des Motoröls zwischen den unteren und



G034924

g034924



g424409

Bild 118

# Warten der Kraftstoffanlage

## Wartung der Kraftstoffanlage

Diese *Bedienungsanleitung* enthält detailliertere Informationen zum Kraftstoff und zur Wartung der Kraftstoffanlage als die Yanmar® Motor *Bedienungsanleitung*, die ein allgemeines Nachschlagewerk zum Thema Kraftstoff und Wartung der Kraftstoffanlage ist.

Sie müssen entsprechende Kenntnisse über die Wartung der Kraftstoffanlage, die Lagerung des Kraftstoffs und die Kraftstoffqualität besitzen, um Ausfallzeiten und umfangreiche Motorreparaturen zu vermeiden.

Für das Kraftstoffsystem gelten aufgrund der Emissions- und Kontrollanforderungen extrem enge Toleranzen. Die Qualität und Sauberkeit des Dieselmotorkraftstoffs ist für die Langlebigkeit der heutigen Hochdruck-Common-Rail-Einspritzsysteme (HPCR) in Dieselmotoren von großer Bedeutung.

**Wichtig:** Wasser oder Luft im Kraftstoffanlage beschädigt Ihren Motor! Gehen Sie nicht davon aus, dass neuer Kraftstoff sauber ist. Vergewissern Sie sich, dass Ihr Kraftstoff von einem Lieferanten stammt, der qualitativ hochwertigen Kraftstoff liefert. Lagern Sie den Kraftstoff korrekt und verbrauchen Sie Ihren Kraftstoffvorrat innerhalb von 180 Tagen.

**Wichtig:** Die Nichtbeachtung der Anweisungen zum Austausch des Kraftstofffilters, zur Wartung des Kraftstoffsystems und zur Lagerung des Kraftstoffs kann zu einem vorzeitigen Ausfall des Kraftstoffsystems des Motors führen. Führen Sie alle Wartungsarbeiten am Kraftstoffsystem in den vorgeschriebenen Intervallen durch oder immer dann, wenn der Kraftstoff verunreinigt ist oder eine schlechte Qualität aufweist.

**Wichtig:** Ziehen Sie den Filter nicht zu fest.

3. Öffnen Sie die Motorhaube, siehe [Öffnen der Motorhaube \(Seite 65\)](#).
4. Füllen Sie Öl in das Kurbelgehäuse, siehe [Ölsorte \(Seite 70\)](#), [Kurbelgehäuse-Ölfassungsvermögen \(Seite 71\)](#) und [Prüfen des Stands des Motoröls \(Seite 70\)](#).
5. Schließen und verriegeln Sie die Motorhaube, siehe [Schließen der Motorhaube \(Seite 65\)](#).

## Lagerung von Kraftstoff

Die richtige Lagerung von Kraftstoff ist entscheidend für Ihren Motor. Die ordnungsgemäße Wartung von Kraftstofftanks wird oft vernachlässigt und führt zu einer Verunreinigung des an die Maschine gelieferten Kraftstoffs.

- Beschaffen Sie nur so viel Kraftstoff, wie Sie innerhalb von 180 Tagen verbrauchen. Verwenden Sie keinen Kraftstoff, der länger als 180 Tage gelagert wurde. Dadurch werden Wasser und andere Verunreinigungen im Kraftstoff vermieden.

- Wenn Sie das Wasser nicht aus dem Lagertank oder dem Kraftstofftank der Maschine entfernen, kann es zu Rost oder Verunreinigungen im Lagertank und in den Komponenten der Kraftstoffanlage führen. Durch Schimmel, Bakterien oder Pilze entstandener Tankschlamm behindert den Durchfluss und verstopft den Filter und die Kraftstoffeinspritzdüsen.
- Überprüfen Sie Ihren Kraftstofftank und den Maschinentank regelmäßig zur Überwachung der Kraftstoffqualität im Tank.
- Beziehen Sie ihren Kraftstoff von einem Qualitätsanbieter.
- Wenn Sie Wasser oder Verunreinigungen in Ihrem Lagertank oder Maschinenkraftstofftank finden, arbeiten Sie mit Ihrem Kraftstoffanbieter zusammen, um das Problem zu beheben, und führen Sie alle Wartungsarbeiten am Kraftstoffsystem durch.
- Lagern Sie Dieselmotorkraftstoff nicht in Tanks oder Kanistern, die aus verzinkten Teilen bestehen.

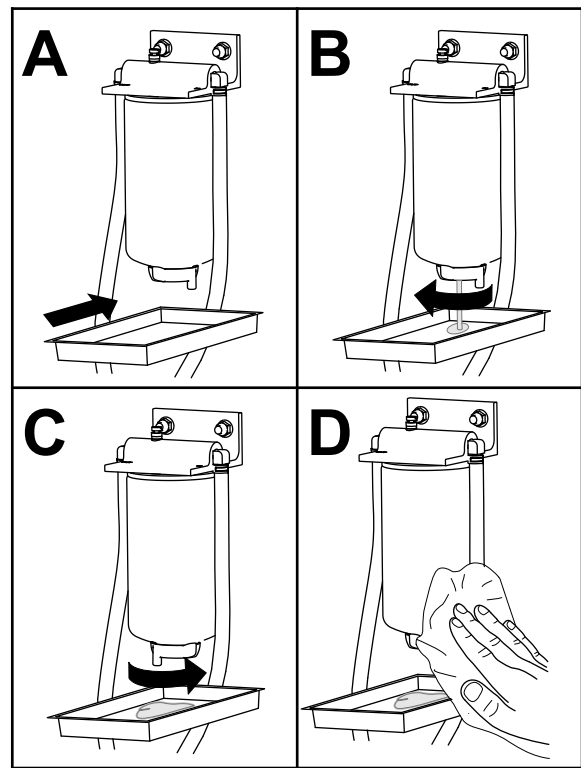


Bild 119

g399473

## Warten des Kraftstofffilters, Wasserabscheiders

### Ablassen von Wasser aus dem Kraftstofffilter/Wasserabscheider

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

1. Lassen Sie das Wasser aus dem Kraftstofffilter bzw. Wasserabscheider ab, wie in [Bild 119](#) dargestellt.

2. Entlüften Sie den Filter und die Leitungen zur Hochdruckpumpe; siehe [Vorfüllen der Kraftstoffanlage \(Seite 78\)](#).

### Ersetzen des Kraftstoff-/Wasserabscheidefilter

**Wartungsintervall:** Alle 400 Betriebsstunden—Tauschen Sie den Kraftstoff-/Wasserabscheidefilter aus.

1. Wechseln Sie den Filter aus, wie in [Bild 120](#) dargestellt.



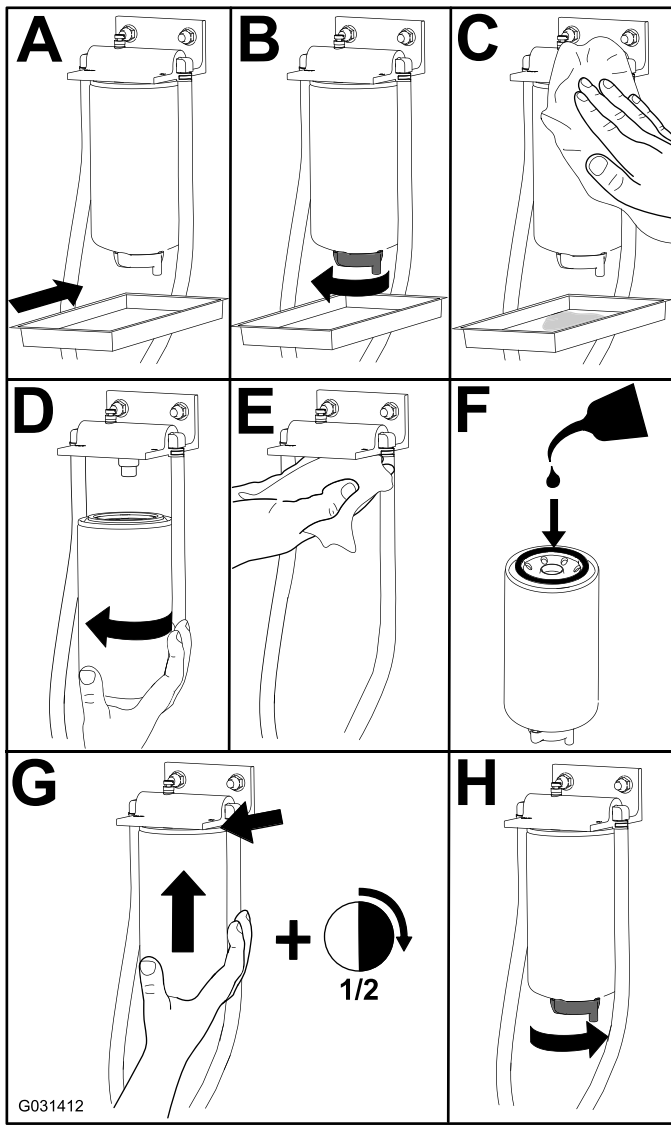


Bild 120

2. Entlüften Sie den Filter und die Leitungen zur Hochdruckpumpe; siehe [Vorfüllen der Kraftstoffanlage \(Seite 78\)](#).

## Warten des Kraftstofffilters

**Wartungsintervall:** Alle 400 Betriebsstunden—Tauschen Sie den Kraftstofffilter aus.

1. Öffnen Sie die Motorhaube, siehe [Öffnen der Motorhaube \(Seite 65\)](#).
2. Reinigen Sie den Bereich um den Kraftstofffilterkopf ([Bild 121](#)).

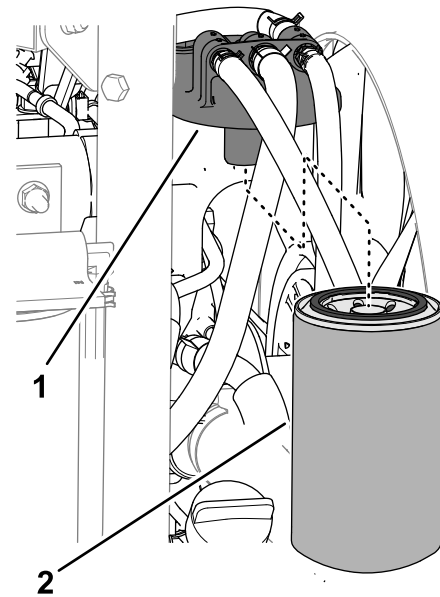


Bild 121

g378468

1. Kraftstofffilterkopf
2. Kraftstofffilter

3. Entfernen Sie den Filter und reinigen Sie die Befestigungsoberfläche des Filterkopfes ([Bild 121](#)).

**Hinweis:** Verwenden Sie ein sauberes Tuch, um den Filterkopf zu reinigen.

4. Fetten Sie die Filterdichtung mit sauberem Motorschmieröl ein. Weitere Informationen finden Sie in der Motorbedienungsanleitung.
5. Setzen Sie die trockene Filterglocke mit der Hand ein, bis die Dichtung den Filterkopf berührt; drehen Sie sie dann um eine weitere halbe Umdrehung fest.
6. Starten Sie den Motor und prüfen Sie, ob um Bereich des Filterkopfes Kraftstoff austritt. Reparieren Sie alle undichten Stellen des Kraftstoffsystems.
7. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
8. Schließen und verriegeln Sie die Motorhaube, siehe [Schließen der Motorhaube \(Seite 65\)](#).

## Entleeren des Kraftstofftanks

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

Vor der Einlagerung—Entleeren und reinigen Sie den Kraftstofftank.

Zusätzlich zu den aufgeführten Serviceintervallen, sollten Sie den Tank entleeren und reinigen, wenn die

Kraftstoffanlage verschmutzt ist oder die Maschine längere Zeit eingelagert wird. Spülen Sie den Tank nur mit frischem Kraftstoff.

Entlüften Sie den Filter und die Leitungen zur Hochdruckpumpe; siehe [Vorfüllen der Kraftstoffanlage \(Seite 78\)](#).

## Prüfen der Kraftstoffleitungen und -verbindungen

**Wartungsintervall:** Alle 400 Betriebsstunden/Jährlich (je nach dem, was zuerst erreicht wird)

Prüfen Sie die Kraftstoffleitungen auf Verschleiß, Defekte oder lockere Anschlüsse.

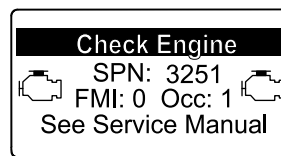
Wechseln Sie beschädigte Schlauchklemmen oder Schläuche aus.

**Hinweis:** Entlüften Sie die Kraftstoffanlage, wenn Sie Kraftstoffleitungen ersetzen, siehe [Vorfüllen der Kraftstoffanlage \(Seite 78\)](#).

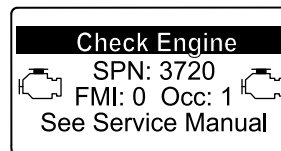
## Warten des Dieseloxydationskatalysators und des Rußfilters

**Wartungsintervall:** Alle 6000 Betriebsstunden—Nehmen Sie den Rußfilter vom Dieselpartikelfilter ab, reinigen Sie ihn und montieren ihn oder reinigen Sie den Rußfilter, wenn der Motordefekt SPN 3251 FMI 0, SPN 3720 FMI 0 oder SPN 3720 FMI 16 im InfoCenter angezeigt wird.

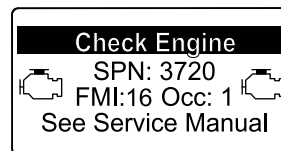
Wenn die Motorstörungen CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0, CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 oder CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16 im InfoCenter ([Bild 122](#)) angezeigt wird, reinigen Sie den Rußfilter anhand den folgenden Schritten:



g214715



g213864



g213863

**Bild 122**

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. Wenden Sie sich nach dem Einsetzen eines sauberen Dieselpartikelfilters an den offiziellen Toro-Vertragshändler, um das elektronische Steuergerät des Motors zurückzusetzen.

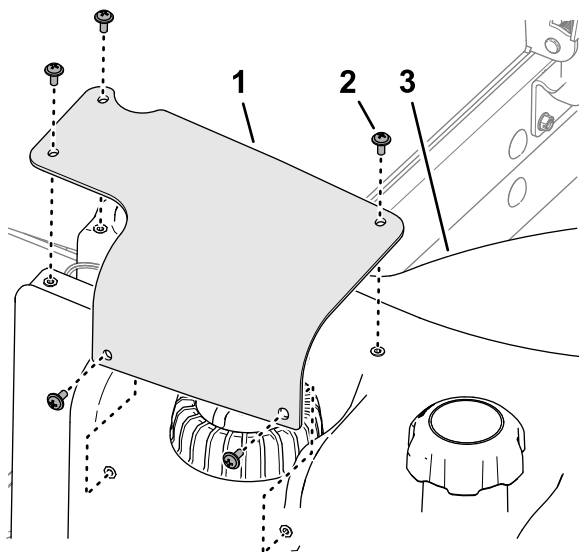
## Reinigen des Gitters am Kraftstoffansaugschlauch

### Entfernen des Kraftstoffansaugschlauchs

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

1. Bereiten Sie die Maschine für die Wartung vor; siehe [Vorbereiten für die Wartung \(Seite 65\)](#).
2. Entfernen Sie die fünf Kreuzschlitzschrauben, mit denen der Kraftstoff-Füllstandsensorm am Kraftstofftank befestigt ist, und nehmen Sie die Abdeckung ab ([Bild 123](#)).



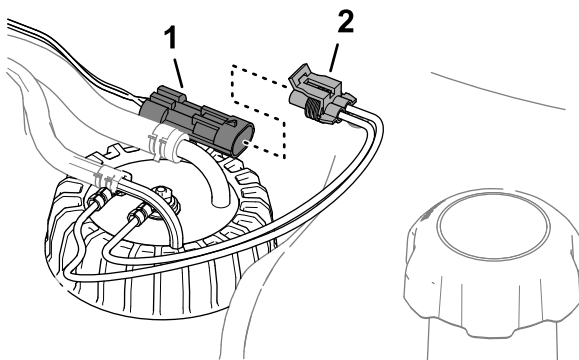


**Bild 123**

g373885

1. Abdeckung des Kraftstoff-Füllstandsen- 3. Kraftstofftank  
sensors
2. Kreuzschlitzschraube

3. Trennen Sie den 2-poligen Steckverbinder des Kraftstoff-Füllstandsen-  
sensors von dem 2-poligen  
Steckverbinder des Maschinenkabelbaums (**Bild  
124**).

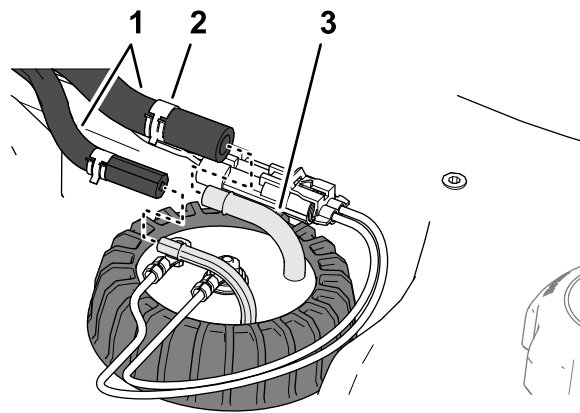


**Bild 124**

g373884

1. 2-poliger Stecker  
(Maschinenkabelbaum)
2. 2-polige Steckverbinder  
(Kraftstoff-  
Füllstandsen-  
sensor)

4. Schieben Sie die Schellen, mit denen die  
Schläuche an den Anschlussstücken des  
Kraftstoff-Füllstandsen-  
sensors befestigt sind, nach  
innen, und nehmen Sie die Schläuche von den  
Anschlussstücken ab (**Bild 125**).

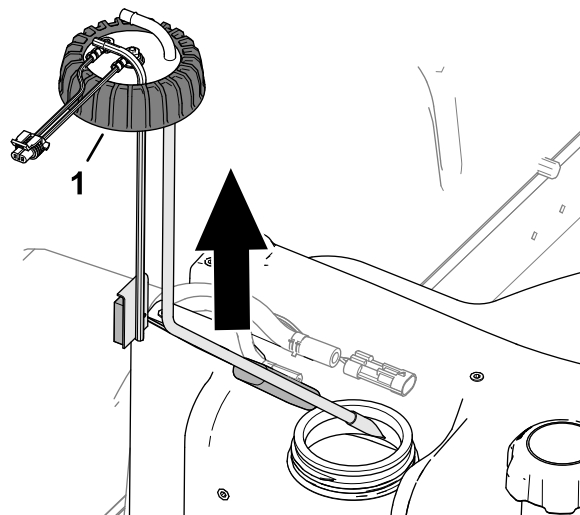


**Bild 125**

g373882

1. Schläuche
2. Klemme
3. Anschlussstück (Kraftstoff-  
Füllstandsen-  
sensor)

5. Lösen Sie den Deckel des Kraftstoff-  
Füllstandsen-  
sensors (**Bild 126**).



**Bild 126**

g373883

1. Kappe (Kraftstoff-Füllstandsen-  
sensors)

6. Heben Sie den Kraftstoff-Füllstandsen-  
sensors  
vorsichtig vom Kraftstofftank ab.

**Hinweis:** Achten Sie darauf, das Ansaugrohr,  
das Rücklaufrohr oder den Schwimmerarm nicht  
zu verbiegen.

# Reinigen und Einbau des Kraftstoff-Füllstandsensors

1. Reinigen Sie das Sieb am Ende des Kraftstoffzulaufschlauchs (Bild 127).

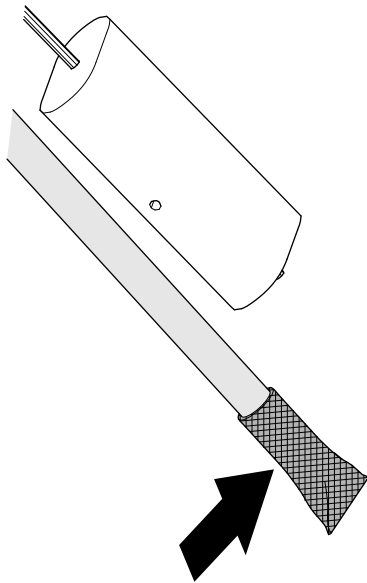


Bild 127

g373881

2. Setzen Sie das Kraftstoffaufnahmerohr und den Schwimmer vorsichtig in den Kraftstofftank (Bild 128).

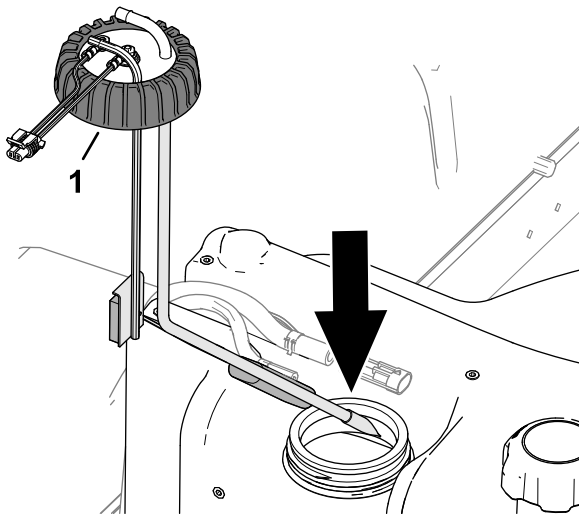


Bild 128

g373886

1. Kappe (Kraftstoff-Füllstandsensors)

3. Richten Sie die Anschlussstücke für das Aufnahmerohr und das Rücklaufrohr nach innen (Maschinenmitte) aus.
4. Schrauben Sie den Decke des Kraftstoff-Füllstandsensors wieder auf den Kraftstofftank.
5. Montieren Sie die Schläuche auf die Anschlussstücke des Kraftstoff-Füllstandsensors

und befestigen Sie die Schläuche mit den Schellen an den Anschlussstücken (Bild 129).

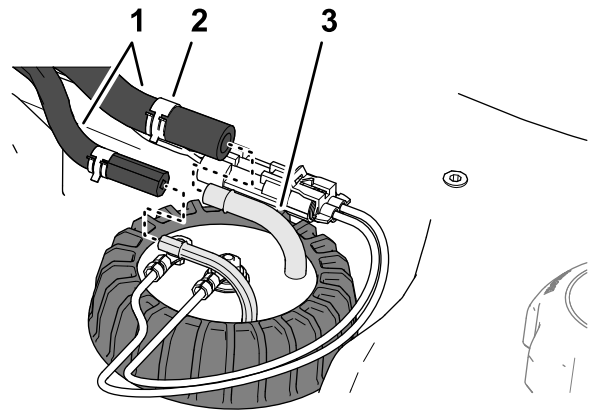


Bild 129

g373882

1. Schläuche
2. Klemme
3. Anschlussstück (Kraftstoff-Füllstandsensor)

6. Verbinden Sie den Steckverbinder des Kraftstoff-Füllstandsensors mit dem Steckverbinder des Maschinenkabelbaums (Bild 130).

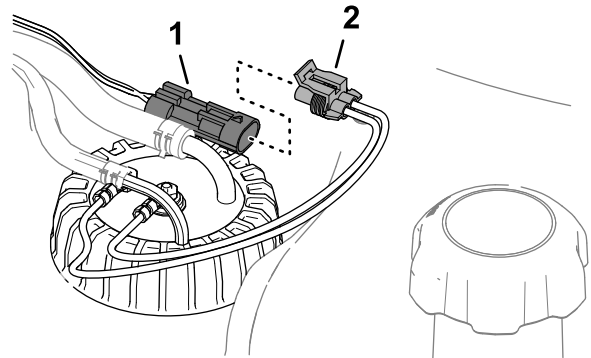
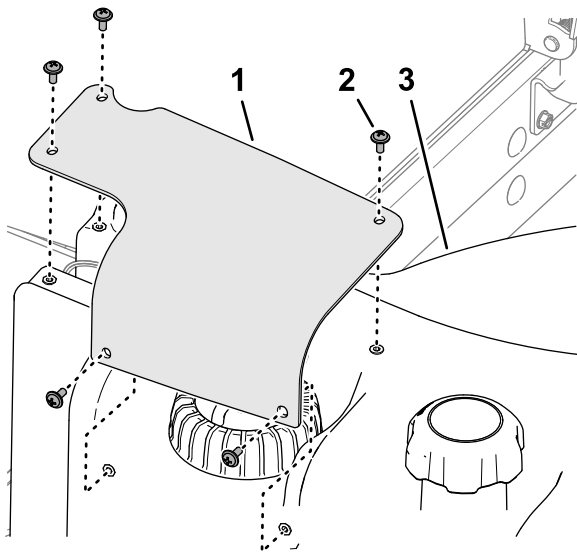


Bild 130

g373884

1. 2-poliger Stecker (Maschinenkabelbaum)
2. 2-polige Steckverbinder (Kraftstoff-Füllstandsensor)

7. Richten Sie die Löcher in der Abdeckung des Kraftstoff-Füllstandsensors an den Löchern im Kraftstofftank aus und befestigen Sie die Abdeckung mit den fünf Kreuzschlitzschrauben am Kraftstofftank (Bild 131).



g373885

**Bild 131**

- |  |                   |
|--|-------------------|
| 1. Abdeckung des Kraftstoff-<br>Füllstandsensors | 3. Kraftstofftank |
| 2. Kreuzschlitzschraube                          |                   |

- C. Drehen Sie den Zündschlüssel 15 bis 20 Sekunden lang auf die EIN-Stellung.
- D. Überprüfen Sie den Filter und die Schläuche auf Undichtigkeiten.
- E. Lassen Sie den Motor an und prüfen Sie die Dichtheit.

## Vorfüllen der Kraftstoffanlage

Entlüften Sie die Kraftstoffanlage nach folgenden Ereignissen:

- Wechsel des Kraftstofffilters.
- Entleeren des Wasserabscheiders nach jedem Gebrauch oder täglich.
- Leergefahrenen Kraftstofftank.
- Wechsel eines Kraftstoffschlauchs oder Öffnen der Kraftstoffanlage aus irgendeinem Grund.

Führen Sie zum Befüllen der Kraftstoffanlage die folgenden Schritte aus.

**Wichtig:** Entlüften Sie die Kraftstoffanlage niemals, indem Sie den Motor mittels dem Anlasser starten.

1. Stellen Sie sicher, dass Kraftstoff im Kraftstofftank ist.
2. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Filter und die Leitungen zur Hochdruckpumpe zu entlüften, um Verschleiß oder Beschädigungen an der Pumpe zu vermeiden:
  - A. Drehen Sie den Zündschlüssel 15 bis 20 Sekunden lang auf die EIN-Stellung.
  - B. Drehen Sie den Zündschlüssel 30 bis 40 Sekunden lang auf die AUS-Stellung.

**Hinweis:** Dadurch kann das ECU heruntergefahren werden.

# Warten der elektrischen Anlage

## Hinweise zur Sicherheit der Elektroanlage

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

## Trennen der 12 V-Batterie

### ⚠ GEFAHR

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

- Trinken Sie nie Akkusäure 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.
  - Füllen Sie den Akku an einem Ort, an dem immer klares Wasser zum Spülen der Haut verfügbar ist.
1. Bereiten Sie die Maschine für die Wartung vor; siehe [Vorbereiten für die Wartung \(Seite 65\)](#).
  2. Öffnen Sie das Gitter, siehe [Öffnen des Gitters \(Seite 66\)](#).
  3. Drücken Sie die Seite der Batterieabdeckung zusammen und entfernen Sie die Abdeckung von Batteriefach ([Bild 132](#)).

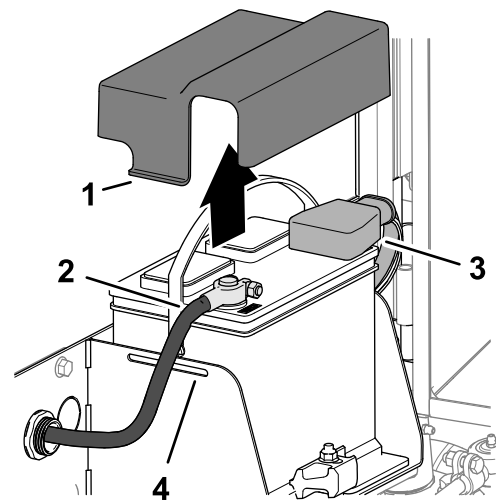


Bild 132

g378176

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. Lasche (Batterieabdeckung) | 3. Isolierabdeckung (Pluskabel der Batterie) |
| 2. Minuskabel des Akkus       | 4. Schlitz (Batteriefach)                    |

4. Klemmen Sie das Minuskabel von der Batterie ab.
5. Ziehen Sie die Isolierabdeckung von der Kabelklemme am Pluspol der Batterie ab, und klemmen Sie das Pluskabel der Batterie ab.

## Anschluss der 12-V-Batterie

1. Schließen Sie das Pluskabel des Akkus am Pluspol des Akkus an ([Bild 133](#)).

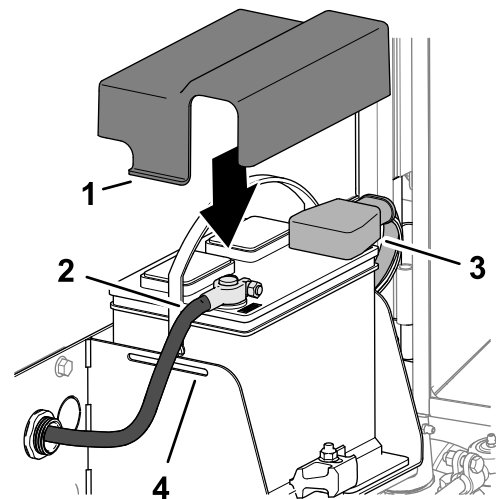


Bild 133

g378177

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. Lasche (Batterieabdeckung) | 3. Isolierabdeckung (Pluskabel der Batterie) |
| 2. Minuskabel des Akkus       | 4. Schlitz (Batteriefach)                    |

2. Klemmen Sie das Minuskabel des Akkus (schwarz) am Minuspol (-) des Akkus an.

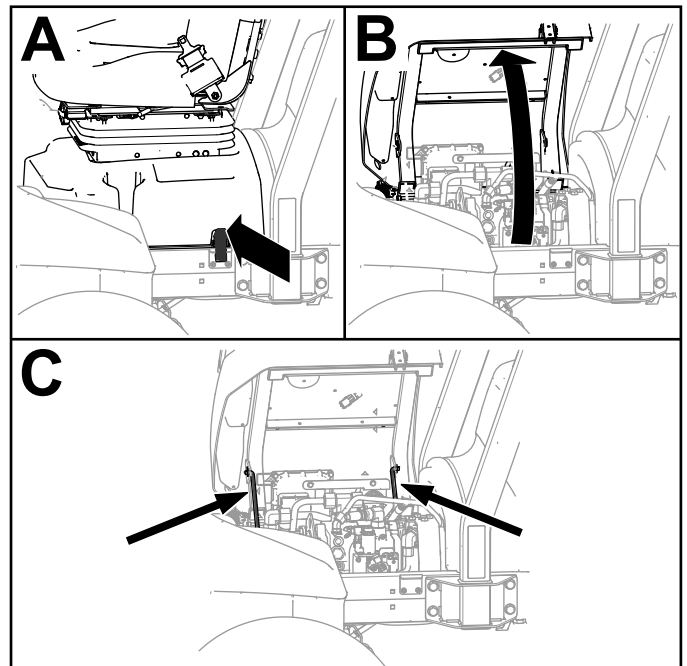
3. Tragen Sie eine Schicht Grafo 112X (Überzugsfett), Toro Bestellnr. 505-47, auf die Pole und Kabelklemmen des Akkus auf.
4. Schieben Sie die Gummimuffe über den Kabelklemme am Pluspol des Akkus.
5. Bringen Sie die Batterieabdeckung über der Batterie an, indem Sie die Laschen der Batterieabdeckung an den Schlitzen im Batteriefach einsetzen.
6. Schließen und verriegeln Sie das Gitter, siehe [Schließen des Gitters \(Seite 66\)](#).

8. Schließen und verriegeln Sie das Gitter, siehe [Schließen des Gitters \(Seite 66\)](#).

## Auswechseln einer 12 V-Sicherung im Sicherungskasten

Der Sicherungskasten befindet sich unter dem Sitz.

1. Bereiten Sie die Maschine für die Wartung vor; siehe [Vorbereiten für die Wartung \(Seite 65\)](#).
2. Entriegeln Sie das Sitzunterteil, klappen Sie das Sitzunterteil auf und stützen Sie es mit den Stützstangen ab ([Bild 134](#)).



**Bild 134**

g419565

## Aufladen der 12 V-Batterie

1. Schließen Sie den Akku ab, siehe [Trennen der 12 V-Batterie \(Seite 79\)](#).
2. Schließen Sie ein Ladegerät mit drei Ampere oder vier Ampere an die Batteriepole an.
3. Laden Sie die Batterie mit drei bis vier Ampere für vier bis acht Stunden auf.
4. Ziehen Sie, wenn die Batterie ganz geladen ist, den Netzstecker des Ladegeräts und klemmen dieses von den Batteriepolen ab.
5. Schließen Sie den Akku an, siehe [Anschluss der 12-V-Batterie \(Seite 79\)](#).

## Wartung der 12 V-Batterie

**Wartungsintervall:** Alle 50 Betriebsstunden

Alle 50 Betriebsstunden

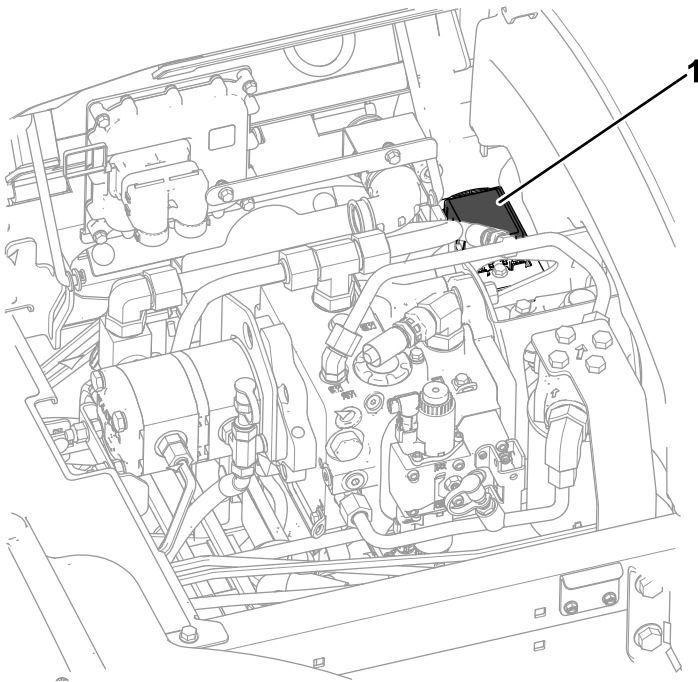
**Hinweis:** Halten Sie die Pole und den gesamten Batteriekasten sauber, da sich eine verschmutzte Batterie langsam entlädt.

1. Bereiten Sie die Maschine für die Wartung vor; siehe [Vorbereiten für die Wartung \(Seite 65\)](#).
2. Öffnen Sie das Gitter, siehe [Öffnen des Gitters \(Seite 66\)](#).
3. Prüfen Sie den Zustand der Batterie.

**Hinweis:** Tauschen Sie einen verschlissenen oder defekten Akku aus.

4. Klemmen Sie die Akkukabel ab und entfernen Sie den Akku aus der Maschine, siehe [Trennen der 12 V-Batterie \(Seite 79\)](#).
5. Reinigung das gesamte Batteriefach mit einer Lösung aus Natriumhydroxid (Backpulver) und Wasser.
6. Spülen Sie den Kasten mit klarem Wasser aus.
7. Setzen Sie den Akku in die Maschine ein und schließen Sie die Akkukabel an, siehe [Anschluss der 12-V-Batterie \(Seite 79\)](#).

3. Ersetzen Sie die defekte Sicherung ([Bild 135](#)) durch denselben Sicherungstyp und denselben Amperewert.

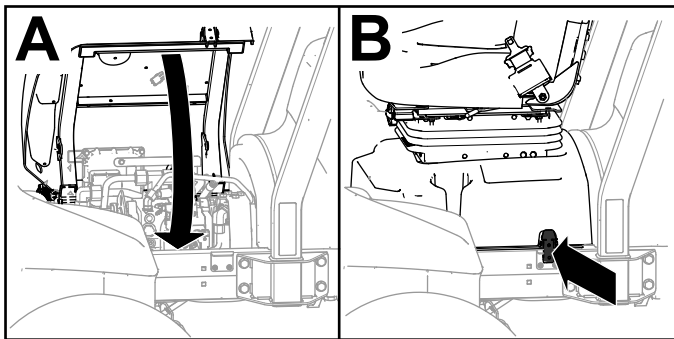


**Bild 135**

g420144

1. Sicherungskasten

4. Schließen Sie den Sitz und das Sitzunterteil zu und verriegeln Sie das Sitzunterteil (**Bild 136**).

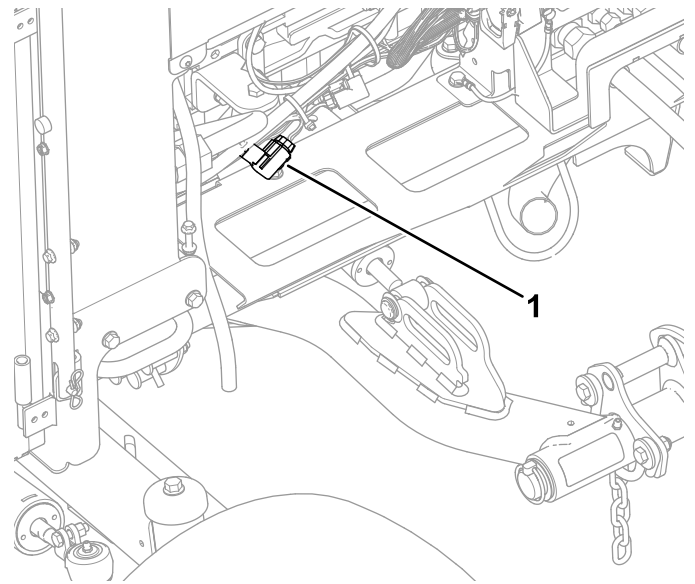


**Bild 136**

g419732

## Auswechseln der TEC-Sicherung

1. Bereiten Sie die Maschine für die Wartung vor; siehe [Vorbereiten für die Wartung \(Seite 65\)](#).
2. Entriegeln und öffnen Sie die Motorhaube, siehe [Öffnen der Motorhaube \(Seite 65\)](#).
3. Entfernen Sie an der hinteren rechten Seite des Motors die Abdeckung des Leitungssicherungshalters.



**Bild 137**

g422078

1. TEC-Sicherung

4. Ersetzen Sie eine defekte Sicherung durch eine Sicherung desselben Typs und derselben Amperenzahl.
5. Setzen Sie die Kappe wieder auf den Leitungssicherungshalter.
6. Schließen und verriegeln Sie die Motorhaube, siehe [Schließen der Motorhaube \(Seite 65\)](#).

## Auswechseln der ECU-Sicherung

1. Bereiten Sie die Maschine für die Wartung vor; siehe [Vorbereiten für die Wartung \(Seite 65\)](#).
2. Entriegeln und öffnen Sie die Motorhaube, siehe [Öffnen der Motorhaube \(Seite 65\)](#).
3. Entfernen Sie an der hinteren rechten Seite des Motors die Abdeckung des Leitungssicherungshalters.



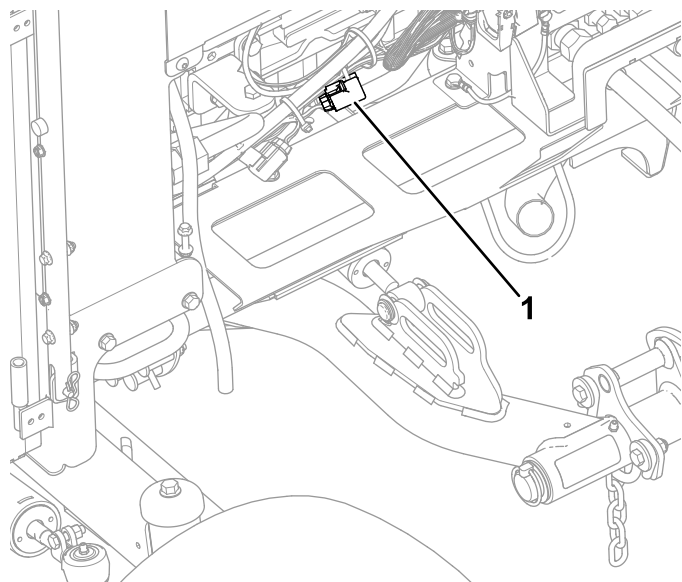


Bild 138

g422077

1. ECU-Sicherung

4. Ersetzen Sie eine defekte Sicherung durch eine Sicherung desselben Typs und derselben Amperezahl.
5. Setzen Sie die Kappe wieder auf den Leitungssicherungshalter.
6. Schließen und verriegeln Sie die Motorhaube, siehe [Schließen der Motorhaube \(Seite 65\)](#).

## Warten des Antriebssystems

### Prüfen des Reifendrucks

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

**Wichtig:** Behalten Sie den korrekten Reifendruck bei, um eine gute Schnittqualität und optimale Maschinenleistung zu gewährleisten. Achten Sie darauf, dass der Reifendruck nicht zu niedrig ist.

1. Bereiten Sie die Maschine für die Wartung vor; siehe [Vorbereiten für die Wartung \(Seite 65\)](#).
2. Messen Sie den Reifenluftdruck.

**Hinweis:** Der richtige Reifendruck ist 0,83-1,03 bar.

3. Füllen Sie bei Bedarf Luft nach oder lassen Sie Luft aus dem Reifen ab.
4. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3 an den anderen Reifen.

### Prüfen des Drehmoments der Radmuttern

**Wartungsintervall:** Nach der ersten Betriebsstunde  
Nach 10 Betriebsstunden  
Alle 250 Betriebsstunden

#### **⚠️ WARNUNG:**

Wenn Sie die Radmuttern nicht fest genug ziehen, können Verletzungen daraus resultieren.

**Prüfen Sie den Anzug der Radmuttern.**

1. Bereiten Sie die Maschine für die Wartung vor; siehe [Vorbereiten für die Wartung \(Seite 65\)](#).
2. Ziehen Sie die Radmuttern mit 94-122 N·m an.

### Überprüfen der Hinterradspur

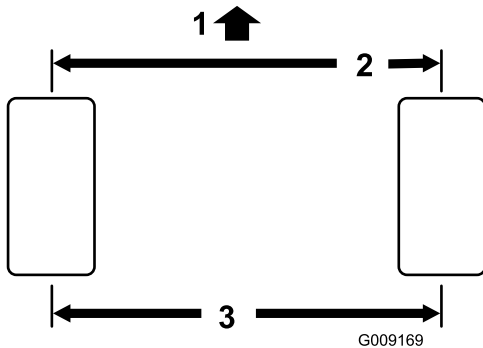
**Wartungsintervall:** Alle 800 Betriebsstunden—Prüfen der Vorspur der Hinterräder

1. Drehen Sie das Lenkrad so, dass die Hinterräder gerade nach vorne stehen.
2. Bereiten Sie die Maschine für die Wartung vor; siehe [Vorbereiten für die Wartung \(Seite 65\)](#).



- Messen Sie den Abstand vorne und hinten an den Lenkreifen Mitte-zu-Mitte (auf Achshöhe).

**Hinweis:** Die Vorspureinstellung des Hinterrads ist korrekt, wenn die Differenz zwischen dem am vorderen und hinteren Rand des Reifens gemessene Abstand 6 mm oder weniger beträgt. (Bild 139).



**Bild 139**

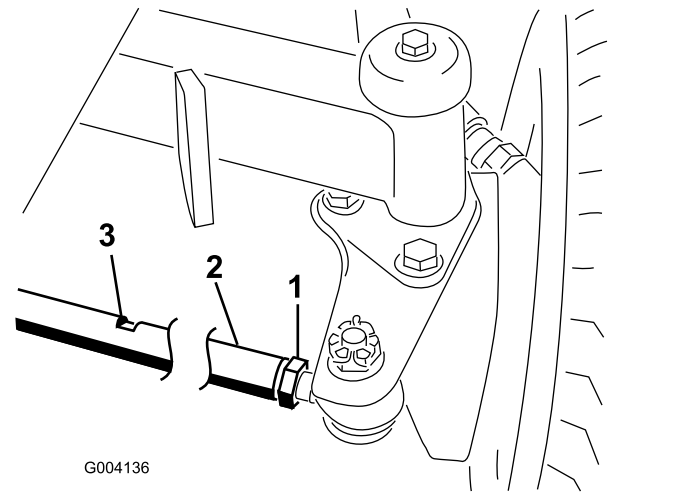
- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1. Vorderseite der Zugmaschine                        | 3. Abstand Mitte-zu-Mitte |
| 2. 6 mm oder weniger als der hintere Rand des Reifens |                           |

- Wenn die Differenz der Messung mehr als 6 mm beträgt, stellen Sie die Vorspur des Hinterrads ein, siehe [Einstellen der Vorspur der Hinterräder \(Seite 83\)](#).

## Einstellen der Vorspur der Hinterräder

- Lösen Sie die Klemmmutter an jedem Ende der Spurstange (Bild 140).

**Hinweis:** Das Ende der Spurstange mit der externen Rille ist ein Linksgewinde.



**Bild 140**

- |                |                    |
|----------------|--------------------|
| 1. Klemmmutter | 3. Schlüsselblöcke |
| 2. Spurstange  |                    |

- Drehen Sie die Spurstange an den Schlüsselblöcken.
- Messen Sie den Abstand vorne und hinten an den Lenkreifen Mitte-zu-Mitte (auf Achshöhe).

**Hinweis:** Die Vorspureinstellung des Hinterrads ist korrekt, wenn die Differenz zwischen dem am vorderen und hinteren Rand des Reifens gemessene Abstand 6 mm oder weniger beträgt.

- Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3 bei Bedarf.
- Ziehen Sie die Klemmmuttern fest.

# Warten der Kühlanlage

## Hinweise zur Sicherheit des Kühlsystems

- Ein Verschlucken von Motorkühlmittel kann zu Vergiftungen führen; Kinder und Haustiere sollten keinen Zugang zum Kühlmittel haben.
- 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 immer für mindestens 15 Minuten abkühlen, bevor Sie den Kühlerdeckel abnehmen.
  - Verwenden Sie beim Öffnen des Kühlerdeckels einen Lappen und öffnen den Kühler langsam, damit Dampf ohne Gefährdung austreten kann.

## Empfohlenes Kühlmittel

Der Kühlmittelbehälter ist werkseitig mit einer 50/50-Lösung aus Wasser und langlebigem Kühlmittel auf Ethylenglykolbasis gefüllt.

**Wichtig:** Verwenden Sie nur handelsübliche Kühlmittel, die den in der Tabelle „Kühlmittelprodukte mit verlängerter Lebensdauer“ aufgeführten Spezifikationen entsprechen.

Verwenden Sie kein herkömmliches (grünes) Kühlmittel mit anorganischer Säuretechnologie (IAT) in Ihrer Maschine. Mischen Sie kein herkömmliches Kühlmittel mit Kühlmittel mit verlängerter Lebensdauer.

### Kühlmittel-Typentabelle

Ethylen-Glykol Kühlmittel	Korrosionsinhibitor
Frostschutzmittel mit verlängerter Lebensdauer	Organische-Säure Technologie (OAT)
<b>Wichtig:</b> Verlassen Sie sich nicht auf die Farbe des Kühlmittels, um den Unterschied zwischen herkömmlichen (grün) Kühlmittel mit anorganischer Säuretechnologie (IAT) und Kühlmittel mit verlängerter Lebensdauer zu erkennen. Hersteller können Kühlmittel mit verlängerter Lebensdauer in einer der folgenden Farben einfärben: rot, rosa, orange, gelb, blau, türkis, violett und grün. Verwenden Sie Kühlmittel, die den in der Tabelle „Kühlmittelprodukte mit verlängerter Lebensdauer“ Spezifikationen entsprechen.	

### Kühlmittelprodukte mit verlängerter Lebensdauer

ATSM International	SAE International
D3306 und D4985	J1034, J814 und 1941

**Wichtig:** Die Kühlmittelkonzentration sollte ein 50/50-Gemisch aus Kühlmittel und Wasser sein.

- **Bevorzugt:** Wenn Sie Kühlmittel aus einem Konzentrat mischen, mischen Sie es mit destilliertem Wasser.
- **Bevorzugte Option:** Wenn kein destilliertes Wasser verfügbar ist, verwenden Sie ein vorgemischtes Kühlmittel anstelle eines Konzentrats.
- **Mindestanforderung:** Wenn destilliertes Wasser und vorgemischtes Kühlmittel nicht zur Verfügung stehen, mischen Sie konzentriertes Kühlmittel mit sauberem Trinkwasser.

## Prüfen des Kühlmittelstands

### ⚠ ACHTUNG

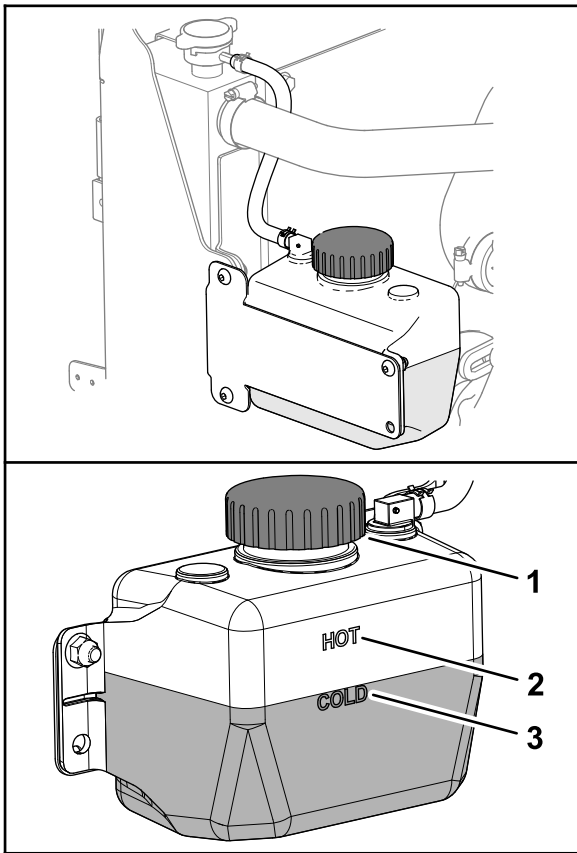
Wenn der Motor gelaufen ist, ist das Kühlmittel heiß und steht unter Druck, d. h., es kann ausströmen und Verbrühungen verursachen.

- 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.

Kühlmittel Fassungsvermögen: 6,6 Liter

1. Bereiten Sie die Maschine für die Wartung vor; siehe [Vorbereiten für die Wartung \(Seite 65\)](#).
2. Öffnen Sie die Motorhaube, siehe [Öffnen der Motorhaube \(Seite 65\)](#).
3. Prüfen Sie den Kühlmittelstand im Behälter ([Bild 141](#)).

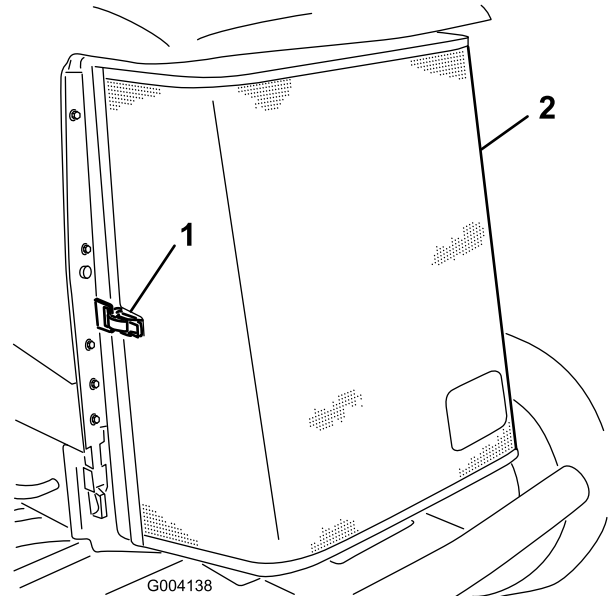
**Hinweis:** Der Kühlmittelstand ist korrekt, wenn er bei kaltem Motor die „Kalt“-Markierung an der Seite des Kühlmittelbehälters und bei warmem Motor die „Heiß“-Markierung erreicht.



**Bild 141**

g378285

1. Kappe (Kühlmittelbehälter)
2. Markierung für heißes Kühlmittel
3. Markierung für kaltes Kühlmittel



**Bild 142**

g004138

1. Hinterer Gitterriegel
2. Hinteres Gitter

4. Wenn der Kühlmittelstand zu niedrig ist, nehmen Sie den Deckel des Kühlmittelbehälters ab und füllen Sie das angegebene Kühlmittel ein, bis der Füllstand die „Kalt“-Markierung (bei kaltem Motor) oder die „Heiß“-Markierung (bei warmem Motor) erreicht.

**Hinweis:** Füllen Sie das Ausdehnungsgefäß nicht zu voll.

5. Setzen Sie den Deckel des Kühlmittelbehälters auf.
6. Schließen und verriegeln Sie die Motorhaube, siehe [Schließen der Motorhaube \(Seite 65\)](#).

4. Reinigen Sie beide Seiten des Kühlers bzw. Ölkühlers gründlich mit Druckluft ([Bild 143](#)).

## Entfernen von Fremdkörpern aus der Motorkühlanlage

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich (Reinigen Sie öfter in schmutzigen Betriebsbedingungen).

Alle 100 Betriebsstunden—Prüfen Sie die Schläuche des Kühlsystems.

# Warten der Riemen

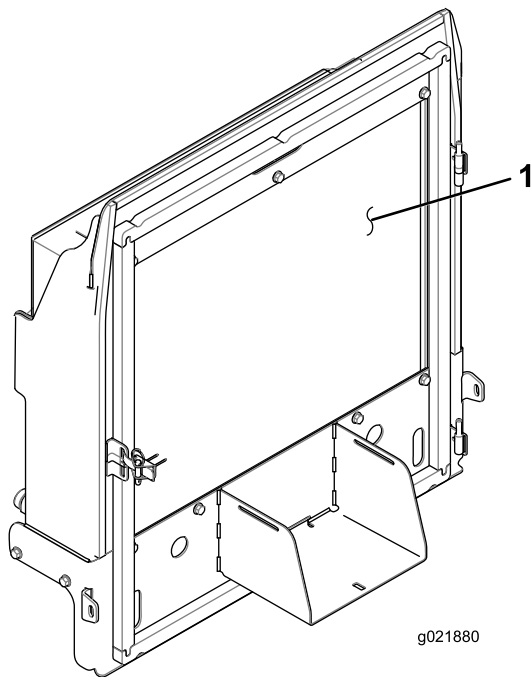
## Warten des Lichtmaschinen-Treibriemens

Wartungsintervall: Nach 10 Betriebsstunden

Alle 100 Betriebsstunden

**Hinweis:** Bei einer richtigen Riemen Spannung lässt sich der Riemen 10 mm durchbiegen, wenn eine Kraft von 44 N in der Mitte zwischen den Riemenscheiben angesetzt wird.

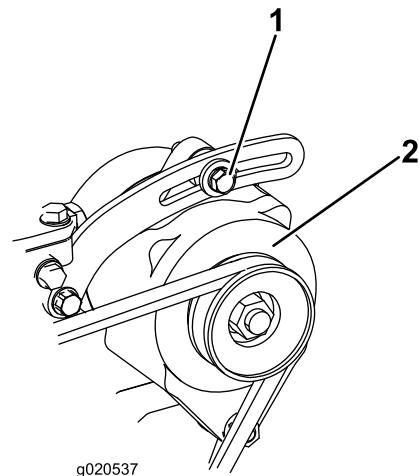
1. Lockern Sie bei einer Durchbiegung von mehr oder weniger als 10 mm die Befestigungsschrauben der Lichtmaschine (Bild 144).



**Bild 143**

1. Kühler bzw. Ölkühler

- 
5. Schließen Sie das Gitter und befestigen Sie den Riegel.



**Bild 144**

1. Befestigungsschraube
2. Lichtmaschine

- 
2. Erhöhen oder reduzieren Sie die Spannung des Lichtmaschinen-Treibriemens und ziehen Sie die Schrauben wieder fest.
  3. Prüfen Sie die Riemen spannung noch einmal auf korrekte Einstellung.

# Warten der Hydraulikanlage

## Sicherheit der Hydraulikanlage

- Suchen Sie beim Einspritzen unter die Haut sofort einen Arzt auf. In die Haut eingedrungene Flüssigkeit muss sie innerhalb weniger Stunden von einem Arzt entfernt werden.
- 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.

## Hydrauliköl – technische Angaben

Der Behälter wird im Werk mit hochwertigem Hydrauliköl gefüllt. Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls vor dem ersten Anlassen des Motors und dann täglich; siehe [Prüfen des Hydraulikölstands \(Seite 87\)](#).

**Empfohlenes Hydrauliköl:** Toro PX Extended Life Hydraulic Fluid; erhältlich in 19-l-Eimern oder 208-l-Fässern.

**Hinweis:** An einer Maschine, die mit dem empfohlenen Ersatzhydrauliköl befüllt wird, muss weniger häufig ein Öl- oder Filterwechsel durchgeführt werden.

**Ersatzölsorten:** Wenn das Toro PX Extended Life Hydraulic Fluid nicht erhältlich ist, können Sie andere handelsübliche, auf Erdöl basierende, Hydraulikflüssigkeiten verwenden, dessen Spezifikationen für alle folgenden Materialeigenschaften im aufgeführten Bereich liegen und die Industrienormen erfüllen. Kein synthetisches Öl verwenden. Wenden Sie sich an den Ölhändler, um einen entsprechenden Ersatz zu finden.

**Hinweis:** Toro haftet nicht für Schäden, die aus einer unsachgemäßen Substitution entstehen. Verwenden

Sie also nur Erzeugnisse 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 48

Viskositätsindex ASTM D2270 140 oder höher

Stockpunkt, ASTM D97 -34 °C bis -45 °C

Branchenspezifikationen: Eaton Vickers 694 (I-286-S, M-2950-S/35VQ25 oder M-2952-S)

**Hinweis:** Viele Hydraulikölsorten sind fast farblos, was das Erkennen von undichten Stellen erschwert. Als Beimischmittel für das Hydrauliköl können Sie ein rotes Färbemittel in 20 ml Flaschen kaufen. Eine Flasche reicht für 15-22 l Hydrauliköl. Sie können es unter der Teilenummer 44-2500 über Ihren Toro-Vertragshändler beziehen.

**Wichtig:** Das synthetische und biologisch abbaubare Hydrauliköl Toro Premium ist das einzige von Toro zugelassene synthetische biologisch abbaubare Hydrauliköl. Dieses Öl ist mit den Elastomeren kompatibel, die in den Hydraulikanlagen von Toro verwendet werden, und eignet sich für viele Klimata. 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 l oder Fässern mit 208 l vom Mobil-Händler erhältlich.

## Prüfen des Hydraulikölstands

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

Der Behälter wird im Werk mit hochwertigem Hydrauliköl gefüllt. Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls, wenn das Öl kalt ist. Die Maschine sollte in der Transportkonfiguration sein.

1. Bereiten Sie die Maschine für die Wartung vor; siehe [Vorbereiten für die Wartung \(Seite 65\)](#).
2. Reinigen Sie den Bereich um den Füllstutzen und den Deckel des Hydraulikbehälters ([Bild 145](#)).

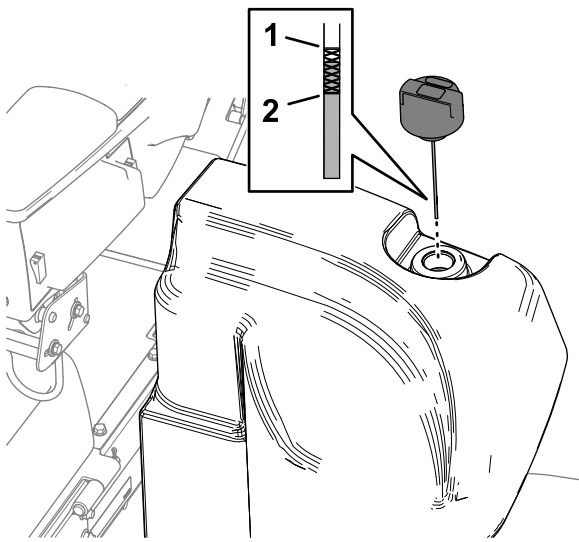


Bild 145

g376007

1. „Voll“ Markierung (Peilstab)
2. „Nachfüllen“ Markierung (Peilstab)

3. Entfernen Sie den Peilstab aus dem Füllstutzen und wischen ihn mit einem sauberen Lappen ab.
4. Stecken Sie den Peilstab in den Einfüllstutzen und ziehen ihn dann heraus, um den Ölstand zu prüfen.

**Hinweis:** Der Ölstand sollte zwischen den beiden Markierungen am Peilstab liegen.

**Wichtig:** Überfüllen Sie den Behälter nicht.

5. Wenn der Ölstand zu niedrig ist, gießen Sie Öl der korrekten Sorte in den Einfüllstutzen, bis der Ölstand die Voll-Markierung erreicht.
6. Schrauben Sie den Deckel bzw. Peilstab wieder auf den Füllstutzen.

## Prüfen der Hydraulikleitungen und -schläuche

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

Prüfen Sie die hydraulischen Leitungen und Schläuche auf Dichtheit, Knicke, lockere Stützteile, Abnutzung, lockere Verbindungsteile, witterungsbedingte Minderung und chemischen Angriff. Führen Sie alle erforderlichen Reparaturen vor der Inbetriebnahme durch.

## Hydraulikölmenge

30 Liter, siehe [Hydrauliköl – technische Angaben \(Seite 87\)](#)

## Wechseln des Hydrauliköls

**Wartungsintervall:** Alle 2000 Betriebsstunden—**Wenn Sie das empfohlene Hydrauliköl verwenden**, wechseln Sie das Hydrauliköl.

Alle 800 Betriebsstunden—**Wenn Sie nicht das empfohlene Hydrauliköl verwenden oder den Behälter schon einmal mit einem alternativen Öl gefüllt haben**, wechseln Sie das Hydrauliköl.

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.

1. Bereiten Sie die Maschine für die Wartung vor; siehe [Vorbereiten für die Wartung \(Seite 65\)](#).
2. Stellen Sie eine große Auffangwanne unter den Verteiler (Bild 146) an der Unterseite des Hydraulikölbehälters, siehe [Prüfen des Hydraulikölstands \(Seite 87\)](#).

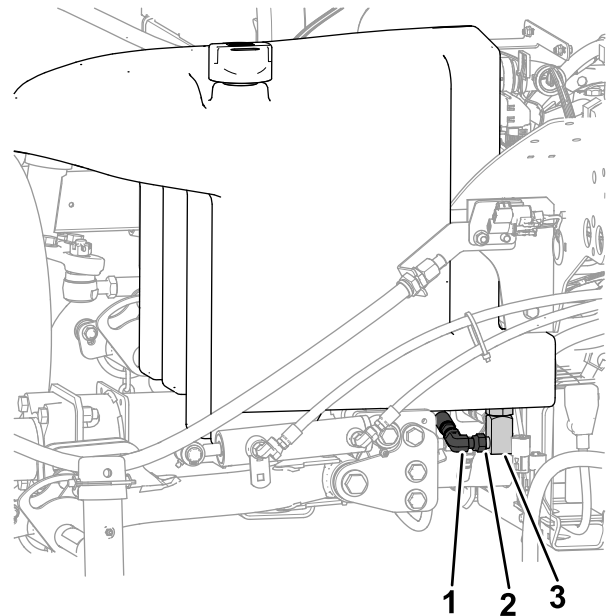


Bild 146

g421603

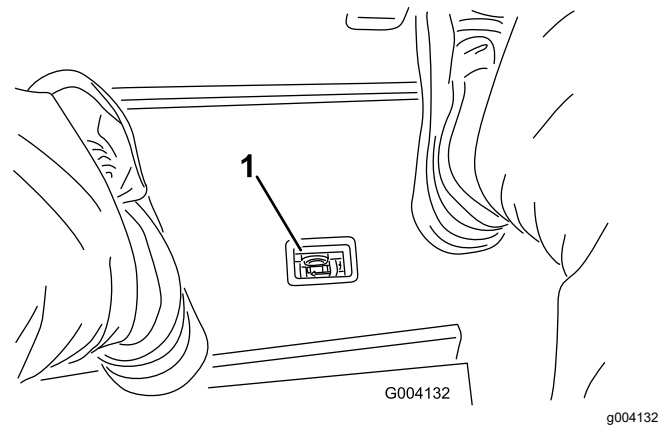
1. Verteiler
2. Anschlussstück hier lösen
3. 90°-Anschlussstück

3. Trennen Sie das 90°-Anschlussstück vom Verteiler und lassen Sie den Hydraulikölbehälter ablaufen.
4. Wenn kein Hydrauliköl mehr aus dem Behälter abläuft, schließen Sie das 90° Anschlussstück wieder an den Verteiler an.
5. Füllen Sie den Tank mit dem angegebenen Hydrauliköl, siehe [Hydrauliköl – technische Angaben \(Seite 87\)](#) und [Hydraulikölmenge \(Seite 88\)](#).



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

6. Setzen Sie den Behälterdeckel auf.
7. Starten Sie den Motor und betätigen alle hydraulischen Bedienelemente, um das Hydrauliköl in der ganzen Anlage zu verteilen.
8. Prüfen Sie Undichtigkeiten der Hydraulikanlage, siehe [Leckprüfung \(Seite 90\)](#).
9. Prüfen Sie den Hydraulikölstand, siehe [Prüfen des Hydraulikölstands \(Seite 87\)](#).



**Bild 147**

1. Anzeige für eine Hydraulikölfilterverstopfung

## Wechseln der Hydraulikölfilter

**Wartungsintervall:** Alle 1000 Betriebsstunden—**Wenn Sie das empfohlene Hydrauliköl verwenden**, wechseln Sie die druck- und saugseitigen Hydraulikölfilter.

Alle 800 Betriebsstunden—**Wenn Sie das empfohlene Hydrauliköl nicht verwenden oder den Behälter schon einmal mit einem alternativen Öl gefüllt haben**, wechseln Sie die druck- und saugseitigen Hydraulikölfilter.

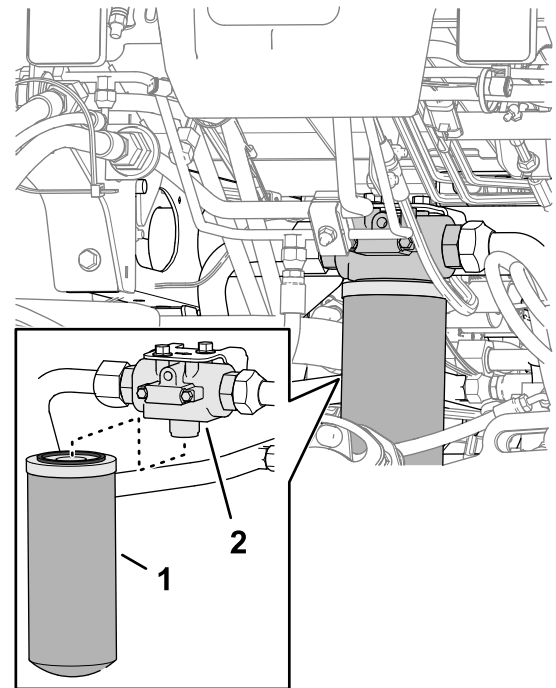
**Wichtig:** Der Einsatz anderer Filter führt u. U. zum Verlust Ihrer Garantieansprüche für einige Bauteile.

## Wechseln des saugseitigen Hydraulikölfilters

Die Hydraulikanlage besitzt eine Wartungsanzeige für den saugseitigen Hydraulikölfilter ([Bild 147](#)). Durch das Loch in der Bodenplatte können Sie die Wartungsanzeige sehen. Prüfen Sie bei betriebswarmem Motor die Farbe der Wartungsanzeige wie folgt:

- Grün zeigt einen normalen Durchfluss des Hydrauliköls durch den Filter an.
- „Ref“ zeigt einen verstopften Filter an. Wechseln Sie den saugseitigen Hydraulikölfilter.

1. Bereiten Sie die Maschine für die Wartung vor; siehe [Vorbereiten für die Wartung \(Seite 65\)](#).
2. Legen Sie an der Vorderseite der Maschine eine Auffangwanne unter den saugseitigen Hydraulikölfilter ([Bild 148](#)).



**Bild 148**

1. Saugseitiger Hydraulikölfilter
2. Filterkopf

3. Entfernen Sie den Filter.
4. Wischen Sie die Fläche des Filters auf dem Filterkopf sauber.
5. Tragen Sie eine dünne Schicht des angegebenen Hydrauliköls auf die Dichtung des neuen saugseitigen Hydraulikölfilters.
6. Schrauben Sie den Filter in den Filterkopf von Hand ein, bis die Dichtung die Oberflächen

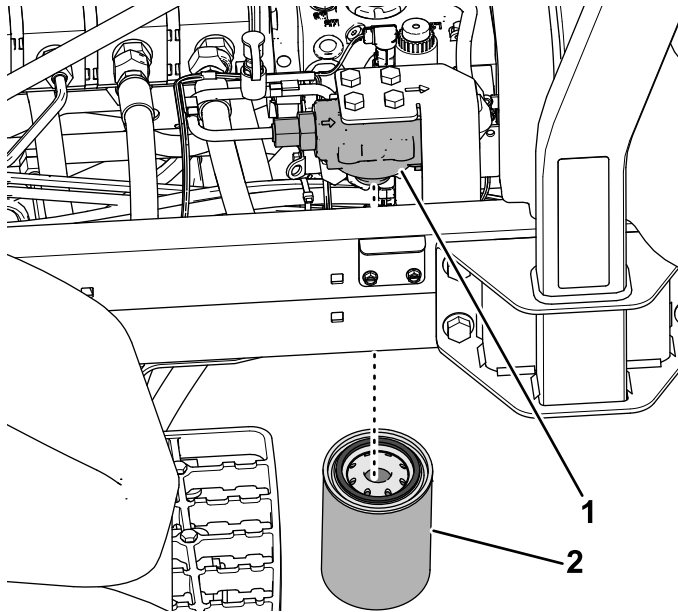


berührt. Drehen Sie dann den Filter um eine weitere halbe Umdrehung fester.

**Hinweis:** Reparieren Sie alle undichten Stellen der Hydraulik.

## Austauschen des Ladefilters

1. Bereiten Sie die Maschine für die Wartung vor; siehe [Vorbereiten für die Wartung \(Seite 65\)](#).
2. Kippen Sie den Sitz, siehe [Ankippen des Sitzes \(Seite 66\)](#).
3. Legen Sie auf der linken Seite der Maschine eine Auffangwanne unter den Ladefilter ([Bild 149](#)).



**Bild 149**

g422076

1. Filterkopf                      2. Ladefilter

4. Entfernen Sie den Filter.
5. Wischen Sie die Fläche des Filters auf dem Filterkopf sauber.
6. Tragen Sie eine dünne Schicht des angegebenen Hydrauliköls auf die Dichtung des neuen Ladefilter auf.
7. Schrauben Sie den Filter in den Filterkopf von Hand ein, bis die Dichtung die Oberflächen berührt. Drehen Sie dann den Filter um eine weitere halbe Umdrehung fester.
8. Senken Sie die Sitz ab und verriegeln Sie diesen, siehe [Absenken des Sitzes \(Seite 66\)](#).

## Leckprüfung

1. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn zwei Minuten lang laufen, um die Hydraulikanlage zu entlüften.
2. Stellen Sie den Motor ab, ziehen Sie den Schlüssel ab und prüfen Sie, ob die Rücklauf- und Ladefilter Undichtigkeiten aufweisen.

# Warten der Mähwerke

## Sicherheitshinweise zum Messer

Ein abgenutztes oder beschädigtes Messer oder Untermesser kann zerbrechen und Teile davon herausgeschleudert werden, und Sie oder Unbeteiligte treffen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Prüfen Sie die Messer und Untermesser regelmäßig auf Abnutzung oder Beschädigungen.
- Kontrollieren Sie die Messer vorsichtig. Lassen Sie bei der Wartung dieser Teile große Vorsicht walten, und tragen Sie Handschuhe. Die Spindeln und Untermesser sollten nur ersetzt oder geläppt werden; sie dürfen keinesfalls geglättet oder geschweißt werden.
- Achten Sie bei Maschinen mit mehreren Mähwerken darauf, wenn Sie ein Mähwerk dreht, dass sich dadurch die anderen Spindeln in den anderen Mähwerken mitdrehen können.

## Prüfen des Kontakts zwischen Spindel und Untermesser

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

Prüfen Sie täglich vor dem Einsatz der Maschine den Kontakt zwischen Spindel und Untermesser, unabhängig von der vorher erzielten Schnittqualität. Über die gesamte Länge der Spindel und des Untermessers muss es zu einem leichten Kontakt zwischen beiden kommen; siehe „Einstellen der Spindel auf das Untermesser“, in der *Bedienungsanleitung* der Mähwerke.

## Läppen der Mähwerke

### ⚠️ WARNUNG:

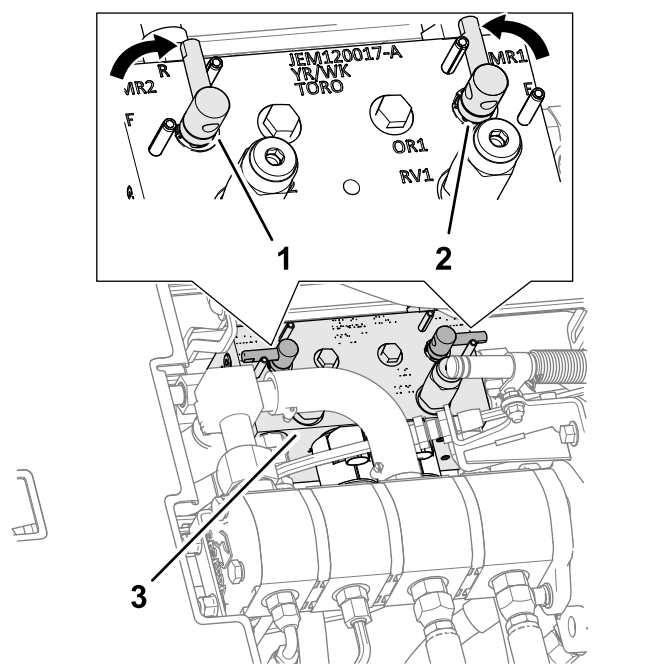
Kontakt mit den Mähwerken oder anderen beweglichen Teilen kann zu Verletzungen führen.

- **Berühren Sie die Mähwerke und andere beweglichen Teile nicht mit den Fingern, Händen und Bekleidung.**
- **Versuchen Sie nie, die Mähwerke bei laufendem Motor mit der Hand oder Fuß zu drehen.**

**Hinweis:** Weitere Anleitungen und Schritte zum Läppen finden Sie im Toro Handbuch „Toro Reel Mower Basics (mit Schärf-Leitfaden)“, Formular 09168SL.

## Vorbereiten der Maschine

1. Bereiten Sie die Maschine für die Wartung vor; siehe [Vorbereiten für die Wartung \(Seite 65\)](#).
2. Schalten Sie den Zapfwellenschalter in die AUSKUPPELN-Stellung.
3. Stellen Sie zuerst die Spindeln und Untermesser für das Läppen an allen Mähwerken ein, die Sie läppen möchten, siehe *Bedienungsanleitung* des Mähwerks.
4. Entriegeln und klappen Sie den Sitz hoch, um an den Mähwerksverteiler zu gelangen ([Bild 150](#)).



**Bild 150**

g377118

1. Lapphebel (Lappstellung – vordere Mähwerke)
2. Lapphebel (Lappstellung – hintere Mähwerke)
3. Mähwerksverteiler
5. Stellen Sie die Lapphebel in die R-Stellung (läppen) ([Bild 150](#)).

**Hinweis:** Wählen Sie entweder den vorderen, hinteren oder beide Lapphebel aus, um festzulegen, welche Mähwerke geläppt werden sollen. Beim Läppen laufen alle front- und heckseitigen Mähwerke gemeinsam.

# Läppen der Spindeln und des Untermessers

## ⚠ GEFAHR

Das Verändern der Motordrehzahl beim Läppen kann zum Festfahren der Spindeln führen.

- Verändern Sie die Motordrehzahl nie, während Sie die Spindeln läppen.
  - Läppen Sie Spindeln nur im Leerlauf.
1. Lassen Sie den Motor an und lassen ihn mit niedriger Drehzahl laufen.
  2. Stellen Sie den Hebel für das Mähen/Transportieren in die MÄH-Stellung und stellen Sie den Zapfwellenschalter in die AUSKUPPELN-Stellung. Bewegen Sie den Absenken-Mähen/Anheben-Bedienungshebel vorwärts, um das Läppen der ausgewählten Spindeln zu beginnen.
  3. Tragen Sie Schleifpaste mit einer langstieligen Bürste auf.

## ⚠ GEFAHR

Das Berühren der Mähwerke, wenn sie sich bewegen, kann zu Verletzungen führen.

Stellen Sie sicher, dass Sie die Mähwerke nicht berühren, bevor Sie fortfahren, um Verletzungen zu vermeiden.

**Wichtig:** Verwenden Sie nie eine Bürste mit kurzem Stiel.

4. Wenn die Spindeln beim Läppen anhalten oder ungleichmäßig laufen, wählen Sie eine höhere Spindeldrehzahl, bis sich die Geschwindigkeit stabilisiert. Stellen Sie die Spindeldrehzahl dann wieder auf die gewünschte Drehzahl.
5. Wenn Sie eine Anpassung der Mähwerks während des Läppens vornehmen müssen, führen Sie die folgenden Schritte aus:
  - A. Bewegen den Absenken-Mähen/Anheben-Hebel nach hinten und stellen Sie den Zapfwellenschalter in die AUSKUPPELN-Stellung.
  - B. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
  - C. Stellen Sie die Mähwerke ein.
  - D. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3.
6. Wiederholen Sie die Schritte 3 für die anderen Mähwerke, die Sie läppen möchten.

# Läppen abschließen

1. Bewegen Sie den Absenken-Mähen/Anheben-Hebel nach hinten und stellen Sie den Zapfwellenschalter in die AUSKUPPELN-Stellung.
2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
3. Stellen Sie die Läpphebel in die F-Stellung (mähen) (Bild 151).

**Wichtig:** Wenn Sie den Läppschar nicht in die F-Stellung (Mähen) zurückstellen, funktionieren die Mähwerke nicht ordnungsgemäß.

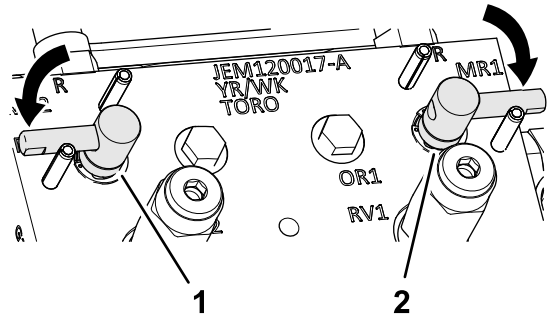


Bild 151

g377117

1. Läpphebel (Mähstellung - vordere Mähwerke)
  2. Läpphebel (Mähstellung - hintere Mähwerke)
- 
4. Senken Sie den Fahrersitz herunter und verriegeln Sie diesen, siehe [Absenken des Sitzes \(Seite 66\)](#).
  5. Waschen Sie die Schleifpaste von den Mähwerken ab.
  6. Um eine noch bessere Schnittkante zu erzielen, feilen Sie nach dem Läppen die Vorderseite des Untermessers.

**Hinweis:** Auf diese Weise werden Grate oder raue Kanten beseitigt, die sich möglicherweise an der Schnittkante gebildet haben.

# **Wartung des Fahrgestells**

## **Prüfen des Sicherheitsgurtes**

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

1. Kontrollieren Sie den Sicherheitsgurt auf Verschleiß, Risse und andere Beschädigungen. Ist eine Komponente der Sicherheitsgurt(e) nicht mehr funktionsfähig, ersetzen Sie den Sicherheitsgurt.
2. Den Sicherheitsgurt bei Bedarf reinigen.

# **Erweiterte Wartung**

## **Fahrgestell und Motor**

**Wartungsintervall:** Alle 2 Jahre—Wechseln Sie die Hydraulikschläuche.

Alle 2 Jahre—Wechseln Sie die Kühlmittelschläuche.

Alle 2 Jahre—Spülen und wechseln Sie das Kühlmittel.

# Reinigung

## Reinigen der Maschine

Waschen Sie die Maschine nach Bedarf nur mit Wasser oder mit einem milden Reinigungsmittel. Zum Reinigen der Maschine kann ein Putztuch/-lappen verwendet werden.

**Wichtig:** Verwenden Sie zur Reinigung der Maschine kein Brack- oder wiederaufbereitetes Wasser.

**Wichtig:** Reinigen Sie die Maschine nicht mit einem Hochdruckreiniger. Hochdruckreiniger können die Elektroanlage beschädigen, wichtige Aufkleber lösen und das an den Reibungsstellen benötigte Fett wegspülen. Vermeiden Sie den Einsatz von zu viel Wasser, insbesondere in der Nähe des Armaturenbretts, des Motors und der Batterie.

**Wichtig:** Reinigen Sie die Maschine bei laufendem Motor nicht mit Wasser. Andernfalls kann es zu internen Motorschäden kommen.

# Einlagerung

## Sicherheit bei der Einlagerung

- Bevor Sie den Fahrerstand verlassen, gehen Sie wie folgt vor:
  - Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab.
  - Entriegeln und senken Sie die Mähwerke auf den Boden ab.
  - Aktivieren Sie die Feststellbremse.
  - Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
  - Warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind.
  - Lassen Sie die Maschine abkühlen, bevor Sie diese einstellen, warten, reinigen oder einlagern.
- Lagern Sie die Maschine oder den Benzinkanister nie an Orten mit offener Flamme, Funken oder Zündflamme, z. B. Warmwasserbereiter, oder anderen Geräten.

## Vorbereiten der Zugmaschine

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken Sie die Mähwerke ab, aktivieren Sie die Feststellbremse, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
2. Reinigen Sie die Zugmaschine, Mähwerke und den Motor gründlich.
3. Prüfen Sie den Reifendruck, siehe [Prüfen des Reifendrucks \(Seite 82\)](#).
4. Prüfen Sie auf lockere Befestigungsteile und ziehen diese bei Bedarf fest.
5. Fetten und ölen Sie alle Schmiernippel und Drehpunkte ein. Wischen Sie überflüssiges Fett ab.
6. Schmirgeln Sie alle Lackschäden leicht und bessern Bereiche aus, die angekratzt, abgesprungen oder verrostet sind. Reparieren Sie alle Blebschäden.
7. Warten Sie den Akku und die Kabel wie folgt; siehe [Hinweise zur Sicherheit der Elektroanlage \(Seite 79\)](#):
  - A. Entfernen Sie die Akkuklemmen von den Akkupolen.
  - B. Reinigen Sie den Akku, die Akkuklemmen und -pole mit einer Drahtbürste und Natronlauge.

- C. Überziehen Sie die Kabelklemmen und Akkupole mit Grafo 112X-Fett (Toro-Bestellnummer 505-47) oder mit Vaseline, um einer Korrosion vorzubeugen.
- D. Laden Sie den Akku alle 60 Tage 24 Stunden lang langsam auf, um einer Bleisulfation des Akkus vorzubeugen.

## Vorbereiten des Motors

1. Lassen Sie das Motoröl in eine Auffangwanne ablaufen und schrauben die Ablassschraube wieder ein.
2. Entfernen und entsorgen Sie den Ölfilter. Montieren Sie einen neuen Ölfilter.
3. Füllen Sie das vorgegebene Motoröl in den Motor an.
4. Lassen Sie den Motor an und lassen Sie ihn ca. 2 Minuten lang im Leerlauf laufen.
5. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
6. Spülen Sie den Kraftstofftank mit frischem, sauberem
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 Mindesttemperaturen entsprechen muss.

## Einlagerung des Akkus

Wenn Sie die Maschine länger als einen Monat einlagern, entfernen Sie den Akku und laden sie komplett auf. Lagern Sie sie entweder auf einem Regal oder in der Maschine. Lassen Sie die Kabel abgeklemmt, wenn Sie den Akku in der Maschine lagern. Lagern Sie den Akku an einem kühlen Ort ein, um ein zu schnelles Entladen des Akkus zu vermeiden. Stellen Sie sicher, dass der Akku voll aufgeladen ist, um einem Einfrieren vorzubeugen. Das spezifische Gewicht eines voll geladenen Akkus liegt zwischen 1,265 und 1,299.

**Hinweise:**



**Hinweise:**

**Hinweise:**

# Kalifornien, Proposition 65: Warnung

## Bedeutung der Warnung

Manchmal sehen Sie ein Produkt mit einem Aufkleber, der eine Warnung enthält, die der Nachfolgenden ähnelt:



**WARNUNG:** Krebs- und Fortpflanzungsgefahr: [www.p65Warnings.ca.gov](http://www.p65Warnings.ca.gov)

## Inhalt von Proposition 65

Proposition 65 gilt für alle Firmen, die in Kalifornien tätig sind, Produkte in Kalifornien verkaufen oder Produkte fertigen, die in Kalifornien verkauft oder gekauft werden können. Proposition 65 schreibt vor, dass der Gouverneur von Kalifornien eine Liste der Chemikalien pflegt und veröffentlicht, die bekanntermaßen Krebs, Geburtsschäden und/oder Defekte des Reproduktionssystems verursachen. Die Liste, die jährlich aktualisiert wird, enthält zahlreiche Chemikalien, die in vielen Produkten des täglichen Gebrauchs enthalten sind. Proposition 65 soll sicherstellen, dass die Öffentlichkeit über den Umgang mit diesen Chemikalien informiert ist.

Proposition 65 verbietet nicht den Verkauf von Produkten, die diese Chemikalien enthalten, sondern gibt nur vor, dass Warnungen auf dem Produkt, der Produktverpackung oder in den Unterlagen, die diesem beiliegen, vorhanden sind. Außerdem bedeutet eine Warnung im Rahmen von Proposition 65 nicht, dass ein Produkt gegen Standards oder Anforderungen hinsichtlich der Produktsicherheit verstößt. Die Regierung von Kalifornien hat klargestellt, dass eine Proposition 65-Warnung nicht gleich einer gesetzlichen Entscheidung ist, dass ein Produkt „sicher“ oder „nicht sicher“ ist. Viele dieser Chemikalien wurden seit Jahren regelmäßig in Produkten des täglichen Gebrauchs verwendet, ohne dass eine Gefährdung dokumentiert wurde. Weitere Informationen finden Sie unter <https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all>.

Eine Proposition 65-Warnung bedeutet: (1) Ein Unternehmen hat die Gefährdung evaluiert und ist zu dem Schluss gekommen, dass die Stufe „kein signifikantes Gefahrenniveau“ überschritten wurde. (2) Ein Unternehmen hat entschieden, eine Warnung einfach auf dem Wissen oder dem Verständnis hinsichtlich des Vorhandenseins einer aufgeführten Chemikalie zu geben, ohne die Gefährdung zu evaluieren.

## Geltungsbereich des Gesetzes

Proposition 65-Warnungen werden nur vom kalifornischen Recht vorgeschrieben. Proposition 65-Warnungen werden in ganz Kalifornien in vielen Umgebungen, u. a. in Restaurants, Lebensmittelläden, Hotels, Schulen, Krankenhäusern und für viele Produkte verwendet. Außerdem verwenden einige Online- oder Postversandhändler Proposition 65-Warnungen auf den Websites oder in den Katalogen.

## Vergleich von kalifornischen Warnungen zu Höchstwerten auf Bundesebene

Proposition 65-Standards sind oft strikter als bundesweite oder internationale Standards. Außerdem gibt es zahlreiche Substanzen, die eine Proposition 65-Warnung bei Konzentrationen erfordern, die wesentlich strikter sind als Höchstwerte auf Bundesebene. Beispiel: Die Proposition 65-Norm für Warnungen für Blei liegt bei 0,5 Mikrogramm pro Tag. Dies ist wesentlich strikter als bundesweite oder internationale Standards.

## Warum haben nicht alle ähnlichen Produkte die Warnung?

- Produkte, die in Kalifornien verkauft werden, müssen die Proposition 65-Warnungen tragen; für ähnliche Produkte, die an anderen Orten verkauft werden, ist dies nicht erforderlich.
- Eine Firma, die in einem Proposition 65-Rechtsstreit verwickelt ist und einen Vergleich erzielt, muss ggf. Proposition 65-Warnungen für die Produkte verwenden; andere Firmen, die ähnliche Produkte herstellen, müssen dies nicht tun.
- Die Einhaltung von Proposition 65 ist nicht konsistent.
- Firmen entscheiden ggf. keine Warnungen anzubringen, da ihrer Meinung nach dies gemäß der Proposition 65-Normen nicht erforderlich ist. Fehlende Warnungen für ein Produkt bedeuten nicht, dass das Produkt die aufgeführten Chemikalien in ähnlichen Mengen enthält.

## Warum schließt Toro diese Warnung ein?

Toro hat sich entschieden, Verbrauchern so viel wie möglich Informationen bereitzustellen, damit sie informierte Entscheidungen zu Produkten treffen können, die sie kaufen und verwenden. Toro stellt Warnungen in bestimmten Fällen bereit, basierend auf der Kenntnis über das Vorhandensein aufgeführter Chemikalien ohne Evaluierung des Gefährdungsniveaus, da nicht alle aufgeführten Chemikalien Anforderungen zu Gefährdungshöchstwerten haben. Obwohl die Gefährdung durch Produkte von Toro sehr gering ist oder in der Stufe „kein signifikantes Gefahrenniveau“ liegt, ist Toro sehr vorsichtig und hat sich entschieden, die Proposition 65-Warnungen bereitzustellen. Falls Toro diese Warnungen nicht bereitstellt, kann die Firma vom Staat Kalifornien oder anderen Privatparteien verklagt werden, die eine Einhaltung von Proposition 65 erzwingen wollen; außerdem kann die Firma zu hohem Schadenersatz verpflichtet werden.



## Die Garantie von Toro

Beschränkte Garantie über zwei Jahre oder 1.500 Betriebsstunden

### Bedingungen und abgedeckte Produkte

The Toro Company gewährleistet gemäß eines gegenseitigen Abkommens, dass das gewerbliche Produkt von Toro („Produkt“) für zwei Jahre oder 1.500 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  
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 Besitzers

Als Produkteigentümer sind Sie für die erforderlichen Wartungsarbeiten und Einstellungen verantwortlich, die in der *Bedienungsanleitung* angeführt sind. Reparaturen von Defekten am Produkt, die durch unterlassene erforderliche Wartung und Einstellungen aufgetreten sind, werden von dieser Garantie nicht abgedeckt.

### 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.
- Produktfehler, die aufgrund nicht ausgeführter Wartungs- und/oder Einstellungsarbeiten entstehen.
- Produktfehler, die auf den missbräuchlichen, fahrlässigen oder waghalsigen Einsatz des Produkts zurückzuführen sind.
- Durch Verwendung verbrauchte Teile, die nicht defekt sind. 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 bestimmte Sprühfahrzeugkomponenten, wie z. B. Membrane, Düsen, Durchflussmesser und Sicherheitsventile.
- Durch Einwirkung von außen aufgetretene Defekte wie unter anderem Witterung, Lagerungsmethoden, Verunreinigung, Verwendung ungeeigneter Kraftstoffe, Kühlmittel, Schmiermittel, Zusätze, Dünger, Wasser oder Chemikalien.
- Defekte oder Leistungsprobleme aufgrund von Kraftstoffen (z. B. Benzin, Diesel oder Biodiesel), die nicht den Branchennormen entsprechen.
- 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.

### Länder außer USA oder Kanada

Kunden, die Produkte von Toro kaufen, die von den USA oder Kanada exportiert wurden, sollten sich an den Toro-Vertragshändler wenden, um Garantiepolice für das entsprechende Land oder die Region zu erhalten. Sollten Sie aus irgendeinem Grund nicht mit dem Service des Händlers zufrieden sein oder Schwierigkeiten beim Erhalt der Garantieinformationen haben, wenden Sie sich an den Ihr offizielles Toro Service Center.

### 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-Akkus

Deep-Cycle- und Lithium-Ionen-Akkus haben eine bestimmte Gesamtzahl an Kilowatt-Stunden, die sie bereitstellen können. Einsatz-, Auflade- und Wartungsverfahren können die Nutzungsdauer des Akkus verlängern oder verkürzen. Während der Nutzung der Akkus in diesem Produkt nimmt die nützliche Arbeit zwischen Aufladeintervallen langsam ab, bis die Akkus ganz aufgebraucht sind. Für das Auswechseln aufgebrauchter Akkus (aufgrund normaler Nutzung) ist der Produkteigentümer verantwortlich. Hinweis: (Nur Lithium-Ionen-Akku): Weitere Informationen finden Sie in der Akkugarantie.

### Lebenslange Garantie auf die Kurbelwelle (nur Modell ProStripe 02657)

Ein mit einer originalen Toro-Frictionsscheibe und kurbelsicherer Messer-Brems-Kupplung (integrierte Messer-Brems-Kupplung (BBC) + Frictionsscheibenbaugruppe) als Erstausrüstung ausgestatteter ProStripe, welcher durch den ursprünglichen Käufer in Übereinstimmung mit den empfohlenen Betriebs- und Wartungsverfahren verwendet wird, ist durch eine lebenslange Garantie gegen Verbiegen der Motorkurbelwelle abgedeckt. Maschinen, die mit Kupplungsscheiben, Messerbremskupplungseinheiten (BBC) und anderen Vorrichtungen ausgestattet sind, fallen nicht unter die lebenslange Garantie der Kurbelwelle.

### 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.

**The Toro Company haftet nicht 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 der Nichtverwendung, bis zum Abschluss der unter dieser Garantie ausgeführten Reparaturarbeiten. Außer den Emissionsgewährleistungen, auf die im Anschluss verwiesen wird (falls zutreffend) besteht keine ausdrückliche Gewährleistung. Alle abgeleiteten Gewährleistungen zur Verkäuflichkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck sind auf die Dauer der ausdrücklichen Gewährleistung beschränkt.**

Einige Staaten lassen Ausschlüsse von beiläufigen oder Folgeschäden nicht zu oder schränken die Dauer der abgeleiteten Gewährleistung ein. Die obigen Ausschlüsse und Beschränkungen treffen daher ggf. nicht auf Sie zu. Diese Garantie gibt Ihnen bestimmte legale Rechte; Sie können weitere Rechte haben, die sich von Staat zu Staat unterscheiden.

### Hinweis in bezüglich der Garantie auf die Emissionskontrolle

Die Emissionssteueranlage des Produkts kann von einer separaten Garantie abgedeckt sein, die welche 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 der Emissionssteueranlage. Siehe die Angabe zur Garantie hinsichtlich der Motoremissionskontrolle in der Bedienungsanleitung oder in den Unterlagen des Motorherstellers.