



# Fahrerhandbuch /Bedienungsanleitung

**8FBET15, 16, 18, 20**

**8FBEKT16, 18**

**8FBMT15, 16, 18, 20**

## VORWORT

Dieses Handbuch erklärt den korrekten Betrieb und die Wartung von Toyota-Flurförderzeugen sowie tägliche Schmierung und regelmäßige Inspektionsvorgänge.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, auch wenn Sie vielleicht schon mit anderen Toyota-Flurförderzeugen vertraut sind, da es Informationen enthält, die ausschließlich für diese Fahrzeugserie zutreffen. Dieses Handbuch basiert auf der Dokumentation des Standardfahrzeugs. Bei Fragen zu anderen Typen wenden Sie sich bitte an Ihren Toyota Flurförderzeug-Händler (Toyota-Händler).

**Zusätzlich zu diesem Handbuch lesen Sie auf alle Fälle das separate "Fahrerhandbuch für sicheren Betrieb." Toyota behält sich das Recht vor, die Daten in diesem Handbuch ohne vorherige Ankündigung und ohne weitergehenden Verpflichtungen zu ändern.**

## INHALT

Vorwort.....	128 (De-1)
Inhaltsverzeichnis .....	128 (De-1)
Vor der Erstinbetriebnahme .....	128 (De-1)
Warnschild .....	131 (De-4)
Hauptkomponenten .....	132 (De-5)
Bedienelemente und Instrumententafel .....	132 (De-5)
Hauptbildschirm .....	133 (De-6)
Display .....	135 (De-8)
Bildschirmfunktionen .....	136 (De-9)
Optionale Funktionen .....	139 (De-12)
Schalter und Hebel .....	145 (De-18)
Fahrzeugkomponenten .....	150 (De-23)
Batterie .....	153 (De-26)
Kontrolle vor Inbetriebnahme .....	156 (De-29)
Wöchentliche Wartung .....	158 (De-31)
Selbst durchzuführende Wartungsarbeiten .....	159 (De-32)
Regelmäßige Wartung .....	160 (De-33)
Tabelle der regelmäßigen Austauscharbeiten .....	160 (De-33)
Tabelle der regelmäßigen Wartungsarbeiten .....	160 (De-33)
Wartungsdaten .....	163 (De-36)
Batteriegehäuse u. erforderliches Minimalgewicht .....	164 (De-37)
Räder u. Reifen (3W).....	165 (De-38)
Räder u. Reifen (4W).....	165 (De-38)
Schmiertabelle (3W) .....	166 (De-39)
Schmiertabelle (4W) .....	167 (De-40)
Fahrzeugabmessungen .....	168 (De-41)
Fahrgestellnummer .....	169 (De-42)
Erläuterungen zum Typenschild .....	169 (De-42)

## VOR DER ERSTINBETRIEBNAHME

- **Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch.** Das verschafft Ihnen ein Gesamtverständnis für die Toyota Flurförderzeuge und ermöglicht einen korrekten und sicheren Betrieb. Die richtige Handhabung neuer Fahrzeuge verbessert die Leistung und verlängert die Lebensdauer. Fahren Sie in der Eingewöhnungsphase an ein neues Fahrzeug mit erhöhter Vorsicht. Zusätzlich zu den Standardbetriebsvorgängen sollten folgende Sicherheitshinweise beachtet werden.
- **Bitte verschaffen Sie sich gründliche Kenntnisse über Ihr Toyota-Flurförderzeug.** Vor Inbetriebnahme des Fahrzeugs sorgfältig das Bedienungshandbuch lesen. Machen Sie sich mit den Funktionen und den Bauteilen vertraut. Verschaffen Sie sich einen Überblick über Sicherheitseinrichtungen und Zubehör sowie deren Grenzen und Vorsichtsmaßnahmen. Das am Fahrzeug angebrachte Warnhinweisschild muß gelesen und beachtet werden.
- **Bitte machen Sie sich mit sicheren Fahrtechniken und Sicherheitsmanagement vertraut.** Die Verkehrsregeln für den Arbeitsbereich müssen verstanden und eingehalten werden. Den Verantwortlichen für den jeweiligen Arbeitsbereich nach speziellen Vorsichtsmaßnahmen befragen.
- **Für den Betrieb des Fahrzeugs geeignete Kleidung tragen.** Tragen ungeeigneter Kleidung während des Fahrzeugbetriebs kann das reibungslose Arbeiten stören und Unfälle verursachen. Immer geeignete Kleidung für ein reibungsloses Arbeiten tragen.
- **Meiden Sie Stromleitungen.** Machen Sie sich mit der Lage innerer und äußerer Stromleitungen vertraut und halten Sie ausreichend Abstand.
- **Dafür sorgen, daß Kontrollen vor der Inbetriebnahme und regelmäßige Wartungsarbeiten durchgeführt werden.** Dadurch werden plötzliche Fehlfunktionen vermieden, die Effektivität erhöht, Kosten reduziert und sichere Betriebszustände erreicht.
- **Beim Anheben der beladenen Gabeln nicht das Hubgerüst nach vorn neigen.** Im schlimmsten Fall führt dies zum Umkippen des Fahrzeugs infolge mangelnder Stabilität, da der Schwerpunkt nach vorne verlagert wird.
- **Falls ungewöhnliche Geräusche zu hören sind oder irgendetwas Auffälliges wahrgenommen wird, das Fahrzeug sofort prüfen und Fehler beheben**
- **Niemals versuchen, mit einer Ladung auf den über die vorgegebene Höhe hinaus angehobenen Gabeln zu fahren.** Das Fahren mit einer Ladung auf den Gabeln, die über die vorgegebene Höhe hinaus angehoben sind, kann aufgrund der Schwerpunktverlagerung nach oben zum Umkippen des Fahrzeugs führen. Die Gabeln beim Fahren auf einer Höhe von 15-20 cm (5,9 -7,9 Zoll) über dem Boden halten.
- **Überlast oder ungleichmäßige Belastung vermeiden.** Überladen bzw. ungleichmäßiges Belasten ist gefährlich. Falls der Schwerpunkt sehr weit vorne liegt, obwohl die Last unter dem Maximalwert liegt, das Gewicht der Last gemäß dem Bezeichnungsschild begrenzen.
- **Rücksichtslose Fahrweise bzw. Bedienung vermeiden.**
- **Nur die empfohlenen Schmiermittel verwenden.** Minderwertige Schmiermittel verkürzen die Lebensdauer des Fahrzeugs.
- **Batterie nicht übermäßig entladen.** Stets den Ladezustand der Batterie prüfen.
- **Während des Ladevorgangs offenes Feuer vermeiden.** Während des Ladens wird brennbares Gas erzeugt. Die Batterie in ausreichendem Abstand zu offenem Feuer an einem gut belüfteten Ort laden.
- **Keine Veränderungen an der elektrischen Anlage vornehmen.** Jeder Versuch eines solchen Umbaus kann die Funktion der in den batteriebetriebenen Gabelstapler eingebauten Präzisionsgeräte beeinträchtigen und eine Fehlfunktion oder einen Unfall verursachen. Sollten Änderungen nötig werden, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Toyota-Händler in Verbindung.
- **Kühlhausmodelle (Option)** Der Grenzwert für Dauerbetrieb für Kühlhausmodelle in einem Kühlhaus beträgt 30 Minuten, mit 30 Minuten bei Raumtemperatur vor der Rückkehr in das Kühlhaus. Der Grenzwert der Betriebstemperatur beträgt -35 °C. Dieser Grenzwert darf keinesfalls überschritten werden, da dies zum Staplerausfall führt.
- **Beim Waschen des Gabelstaplers darauf achten, daß der Motor oder elektrische Teile nicht mit Wasser in Berührung kommen.** Falls der Motor oder elektrische Teile mit Wasser in Berührung kommen, könnte dies zu einer Fehlfunktion oder einem Ausfall des Gabelstaplers führen. Falls ein batteriebetriebener Gabelstapler unbedingt gewaschen werden muß, decken Sie die elektrischen Teile sorgfältig mit Vinylfolie o. ä. ab, um sie gegen Nässe zu schützen.
- **Mechanismus "zurück in Neutralstellung".** Wird das Schaltschloß oder der Sitzschalter bei Vorwärts- oder Rückwärtsstellung des Fahrtrichtungshebels oder bei niedergedretenem Fahrpedal eingeschaltet, bewegt sich das Fahrzeug nicht. Ein Fahren ist erst möglich, wenn der Fahrtrichtungshebel und das Fahrpedal in Neutralstellung zurückbewegt werden.
- Bei Fahrzeugen, die mit profillosen Reifen oder Farbreifen ausgestattet sind, ist unbedingt auf die Verwendung eines Antistatik-Bands zu achten.

### Vorsichtsmaßnahmen bei Gewitter

- Wenn Donner in einiger Entfernung hörbar ist, die Batterie nicht mehr weiter aufladen und den Ladestecker ziehen.
- Wenn Donner in der Umgebung hörbar ist, den Stromversorgungsstecker oder das Kabel nicht berühren, da Sie einen elektrischen Schlag erhalten können, wenn ein Blitz in der Nähe einschlägt.
- Für Gebiete mit häufiger Gewittertätigkeit wird der Einbau eines Blitzableiters oder einer Überlastungssicherung im Stromkreis dringend empfohlen.

## Sicherheitsanforderung

Gabelstapler, die mit einer Lastsicherungsrichtung ausgerüstet sind (z. B. für Papierrollen) müssen Bedienelemente mit einer Bestätigungsfunktion aufweisen, um ein versehentliches Ablassen der Last zu verhindern.

Bei Verwendung einer beliebigen Lastsicherungsrichtung am Gabelstapler muss das entsprechende Bedienelement (z. B. Handhebel der Hydraulikfunktionen) in Übereinstimmung mit der Norm ISO3691 konfiguriert sein.

## Sicherheitshinweis für Modelle mit SAS (System für aktive Stabilität)

### ⚠ Achtung!

**Wenn Sie ein SAS-Modell fahren, prüfen Sie auf dem Warnschild, mit welchen Funktionen das Fahrzeug ausgestattet ist. Fahrzeug nicht bedienen, solange Sie sich nicht vergewissert haben, daß alle Funktionen korrekt arbeiten.**



3-Rad-Modell



4-Rad-Modell

- Beim Fahren des Fahrzeugs auf Warnanzeigen bzw. Alarmsummer achten. Sollte ein Fehlercode auf der Warnanzeige erscheinen, Fahrzeug an einem sicheren Ort abstellen und von einer Toyota-Werkstatt prüfen lassen.
- Das elektronisch gesteuerte SAS muß nach der Wartung initialisiert werden. SAS-Funktionen sollten nicht unnötig entfernt oder modifiziert werden. Für notwendige Inspektionen setzen Sie sich bitte stets mit einer Toyota-Werkstatt in Verbindung.
- Beim Waschen des Fahrzeugs darauf achten, daß kein Wasser auf die elektronischen Komponenten im SAS (Steuergerät, Sensoren und Schalter) tropft.

## Beschreibung der in SAS-Modellen verfügbaren Funktionen

### Aktive Fahrzeugstabilisierung

(nur 4-Rad-Modelle)

Wenn das Fahrzeug auf der Stelle dreht, wird eine quer zum Fahrzeug wirkende Fliehkraft erzeugt. Das System sorgt dann durch eine Sperre an der Hinterachse dafür, dass das Fahrzeug nicht zu wanken beginnt und alle vier Räder permanent Bodenkontakt haben. Auf diese Weise wird sowohl bei Rechts- als auch bei Linksdrehung die Fahrzeugstabilität verbessert.

### ⚠ Achtung!

**Durch die Vermeidung von Wankbewegungen wird die Stabilität erhöht. Das bedeutet jedoch nicht, dass das Fahrzeug niemals umkippen kann. Es ist daher stets auf einen korrekten Umgang mit dem Fahrzeug zu achten.**

### Automatische Gabelausrichtung

- Wenn das Fahrzeug unbeladen ist, den Neigungshebel-Knopftaster drücken, um das Fahrzeug einzuschalten und das Hubgerüst nach vorne zu neigen. Dadurch werden die Gabeln automatisch in waagerechter Stellung gestoppt (bei vertikaler Stellung des Hubgerüsts).
- Nach Drücken des Neigungshebel-Knopftasters und Stoppen der Gabeln in waagerechter Stellung wollen Sie möglicherweise das Hubgerüst weiter neigen. Dazu bewegen Sie den Neigungshebel einmal nach hinten in die Neutralstellung. Drücken Sie dann zum Ausschalten den Neigungshebel-Knopftaster und betätigen Sie den Neigungshebel.

Wenn der Neigungshebel-Knopftaster eingeschaltet und der Neigungshebel von hinten nach vorne bewegt wird, bewegt sich das Hubgerüst wie folgt:

	Ohne Last	Mit Last
Große Hubhöhe	Stopp mit Gabelausrichtung (Hubgerüst vertikal)	Keine Neigung nach vorn
Geringe Hubhöhe	Stopp mit Gabelausrichtung (Hubgerüst vertikal)	Stopp bei vertikalem (oder um bis zu 1° nach hinten geneigtem) Hubgerüst, je nach Last

### ⚠ Achtung!

- Falls das Hubgerüst mit einer schweren, hoch angehobenen Last nach vorne geneigt ist und Sie den Neigungshebel-Knopftaster drücken, hört das Hubgerüst auf zu arbeiten. Während der Materialhandhabung darf die automatische Gabelausrichtung nicht aktiviert werden, da das Fahrzeug umkippen könnte.
- Bei einem Fahrzeug mit Anbaugerät ist eine automatische horizontale Ausrichtung der Gabeln mit einer schweren Ladung auf großer Hubhöhe bei hoher Motordrehzahl nicht zulässig. Das würde sonst zu einer gefährlichen Situation führen.
- Der Anbau schwerer Geräte an einigen Sondermodellen kann zur Deaktivierung der automatischen Gabelausrichtung führen. Einzelheiten hierzu erfragen Sie bitte im voraus bei Ihrem Toyota-Händler.

## Hinweis

- Das Hubgerüst neigt sich nicht vorwärts, wenn der Neigungshebel-Knopftaster bei schwerer, hoch angehobener Last eingeschaltet wird (mindestens 2 m).
- Wenn sich das Hubgerüst aus der vertikalen Position vorwärts neigt, bewegt es sich nicht weiter vorwärts, auch wenn der Neigungshebel-Knopftaster eingeschaltet wird.
- Wenn das Hubgerüst nach hinten geneigt wird, stoppen die Gabeln nicht in waagerechter Stellung, selbst wenn der Neigungshebel-Knopftaster eingeschaltet wird.

## Aktivsteuerung des Hubgerüst-Vorwärtsneigungswinkels

Entsprechend der Hubhöhe und der Last wird der Winkel, mit dem das Hubgerüst nach vorn geneigt werden kann, automatisch in dem unten dargestellten Winkelbereich gesteuert.

	Geringe Last (keine Last)	Mittlere Last	Hohe Last
Große Hubhöhe	Keine Einschränkung für Vorwärtsneigungswinkel	Vorwärtsneigungswinkel auf 1° bis 5° begrenzt	Vorwärtsneigungswinkel auf 1° begrenzt
Geringe Hubhöhe	Keine Einschränkung für Vorwärtsneigungswinkel		

### ⚠ Achtung!

- Wird eine Last angehoben, während die Gabeln bei geringer Hubhöhe nach vorn geneigt sind, kann das Fahrzeug umkippen, wenn die Gabeln bei einem über den vorgegebenen Winkelbereich hinausgehenden Neigungswinkel an einer Position stoppen. Heben Sie deshalb nie eine Last, solange das Hubgerüst nach vorn geneigt ist.
- Bei einer schweren, hoch angehobenen Last die Position der Last nie einstellen, indem Sie den Vorwärtsneigungswinkel des Hubgerüsts verändern, da das Fahrzeug dann umkippen könnte.
- Auch wenn die Last im erlaubten Winkel positioniert ist, darf das Hubgerüst nie über die vertikale Position hinaus geneigt werden, ansonsten könnte das Fahrzeug umkippen, da die Stabilität nach vorne und nach hinten verloren geht. Das Hubgerüst bei angehobener Last nie nach vorne neigen.
- Wenn einige Sondermodelle mit schweren Anbaugeräten ausgerüstet werden, kann dies dazu führen, daß die aktive Steuerung der Hubgerüst-Vorwärtsneigung deaktiviert wird. Einzelheiten hierzu erfragen Sie bitte vorab bei Ihrem Toyota-Händler.
- Beim Anbau oder Ersatz von Anbaugeräten sollten diese von Ihrem Toyota-Händler überprüft werden.
- Bei wechselndem Einsatz zweier oder mehrerer abnehmbarer Anbaugeräte sollte das schwerste davon für die Anpassung (SAS-Einstellung) verwendet werden. Einzelheiten hierzu erfragen Sie bitte im voraus bei Ihrem Toyota-Händler.

## Hinweis

Bei bis zur maximalen Höhe angehobenen Gabeln kann im Hubzylinder ein hoher Druck (Entlastungsdruck) bestehen bleiben. Dieser hohe Druck bewirkt, dass der Gabelstapler, selbst wenn er unbeladen ist, sich so verhält, als wenn er eine schwere Last geladen hätte. Folglich wird die Vorwärtsneigung des Hubgerüsts deaktiviert. In diesem Fall die Gabeln leicht absenken (zum Abbau des Drucks), und das Hubgerüst kann nach vorn geneigt werden.

## Aktive Steuerung des Hubgerüst-Rückwärtsneigungswinkels

Wenn der Neigungshebel bei gedrücktem Gabelausrichtungsautomatik-Schalter aus der Vorwärtsneigungsposition nach hinten bewegt wird, richtet sich die Gabel automatisch aus (Hubgerüst vertikal) und die Hubgerüstneigung stoppt.

Es ist zu beachten, dass nur die Lastzustände wie unten angegeben seinen Betrieb ändern:

	Ohne Last	Mit Last
Große Hubhöhe	Stopp mit Gabelausrichtung (Hubgerüst vertikal)	Stopp bei vertikalem (oder um bis zu 1° nach hinten geneigtem) Hubgerüst, je nach Last
Geringe Hubhöhe		

Der Wert des als "belastet" gewerteten Ladungsgewichts entspricht der mittleren Last bei aktiver Steuerung des Hubgerüst-Vorwärtsneigungswinkels.

## Aktive Steuerung der Hubgerüst-Vorwärts-/Rückwärtsneigungsgeschwindigkeit

- Bei Hochhub wird die Vorwärts-/Rückwärtsneigungsgeschwindigkeit des Hubgerüsts unabhängig von der Beladung gesteuert (reduziert). Auch wenn die Hubhöhe niedriger wird, während das Hubgerüst vorwärts oder rückwärts geneigt wird, bleibt die Steuerung aktiv.
- Bei Niedrighub kann das Hubgerüst unabhängig vom Lastgewicht mit voller Geschwindigkeit nach hinten geneigt werden. **Falls der Neigungshebel-Knopftaster eingeschaltet und das Hubgerüst bei Niedrighub rückwärts geneigt wird, wird die Rückwärtsneigungsgeschwindigkeit des Hubgerüsts gesteuert (reduziert), so lange der Neigungshebel-Knopftaster eingeschaltet ist.**
- Werden die Gabeln bei Neigung des Hubgerüsts nach hinten von einer geringen auf eine hohe Hubhöhe angehoben, bleibt die Steuergeschwindigkeit wirksam, solange der Neigungshebel-Knopftaster eingeschaltet ist. Das Hubgerüst neigt sich mit maximaler Geschwindigkeit rückwärts, wenn der Neigungshebel-Knopftaster ausgeschaltet wird.
- Die Steuerung der Hubgerüst-Vorwärts-/Rückwärtsneigungsgeschwindigkeit richtet sich nach der Drehzahl des Pumpenmotors. Niemals bei Hochhub heben oder gleichzeitigen Betrieb von Anbaugerät und Neigung vornehmen.

## Schlüssel-Hubspanne

Bei ausgeschaltetem Schaltschloß werden die Gabeln nicht abgesenkt, selbst wenn der Hubhebel entsprechend betätigt wird.

## Aktive Lenkungssynchronisierung

Wenn die Stellung des Lenkradknaufs nicht mit der Stellung der Räder übereinstimmt, so wird die Abweichung automatisch beim Drehen des Lenkrades korrigiert. Der Knauf wird somit in einer konstanten Stellung relativ zu den Rädern gehalten.

## Bei Versagen der SAS-Funktion:

SAS-Modelle werden mit einem Steuergerät, Sensoren und verschiedenen Stellgliedern gesteuert. Wenn eine dieser Einheiten nicht normal funktioniert, können folgende Fehler auftreten:

- Die Lenkradknaufabweichung wird möglicherweise nicht korrigiert.
- Funktionen wie die automatische Gabelausrichtung, die aktive Steuerung des Hubgerüst-Vorwärtsneigungswinkels und die aktive Steuerung der Hubgerüst-Vorwärts-/Rückwärtsneigungsgeschwindigkeit werden möglicherweise deaktiviert.
- Die Schwenksperre wird möglicherweise nicht entriegelt.

Tritt eine der oben beschriebenen Störungen auf,

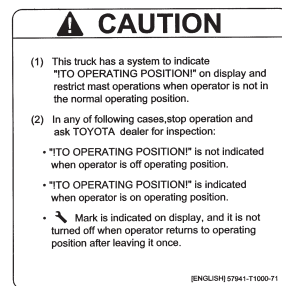
- geht die Diagnose-Kontrolleuchte an.
- Wird ein Fehlercode angezeigt.
- Ertönt ein Summton.

So wird der Fahrer über auftretende Störungen informiert. In einem solchen Fall den Gabelstapler an einem sicheren Ort abstellen und den Fehler von Ihrer Toyota-Werkstatt beheben lassen.

## OPS-SYSTEM

Das OPS-System (Operator Presence Sensing) verhindert den Betrieb des Fahrtriebs und Lasthandhabungssystems, wenn der Fahrer nicht auf dem Fahrersitz sitzt. Verlässt der Fahrer den Sitz, während das Fahrzeug in Betrieb ist, erscheint die OPS-Anzeige auf dem Bildschirm und ein Warnsummer ertönt für die Dauer von 0,5 Sekunden, um den Fahrer darüber zu informieren, dass das System aktiviert wird. Lässt der Fahrer den Sitz 2 Sekunden lang unbesetzt, wird das System aktiviert und der Betrieb unterbrochen. Nimmt der Fahrer jedoch innerhalb von 2 Sekunden wieder auf dem Sitz Platz, wird das System nicht aktiviert, und der Betrieb kann normal fortgesetzt werden.

Tritt im OPS-System ein Fehler auf, wird auf dem Bildschirm ein Fehlercode angezeigt, um den Fahrer hierüber zu informieren. Dieser zeigt an, dass im OPS-System möglicherweise ein Defekt vorliegt. Lassen Sie das Fahrzeug von Ihrem Toyota-Händler prüfen.



Dieses Fahrzeug ist mit dem OPS-System ausgestattet. Vor dem Betrieb sind die Funktionen des OPS-Systems zu überprüfen.

## OPS-Funktionen Fahrbetrieb

Wenn das Steuergerät erkennt, dass der Sitzschalter zwei Sekunden lang ausgeschaltet ist, werden die Antriebsmotoren gestoppt, nachdem sie als Regenerativbremse fungiert haben.

Die OPS-Sperre wird durch Zurückbewegen des Fahrtrichtungshebels und Fahrpedals in Neutralstellung und Einschalten des Sitzschalters gelöst. Bei Fahrzeugen mit D2-Pedal oder Doppelfahrpedal wird durch Loslassen des Fahrpedals das Richtungssignal neutral, was zur Aufhebung der OPS-Funktion führt.

Hierbei ändert sich der Grad der Regenerativbremsung in Abhängigkeit von der erfassten Höhe und dem Gewicht der Ladung wie folgt:

	Geringe Last (keine Last)	Mit Last
Große Hubhöhe	Regenerativbremswirkung wie bei unbetätigtem Fahrpedal	Regenerativbremswirkung nimmt mit zunehmendem Ladungsgewicht ab
Geringe Hubhöhe	Regenerativbremswirkung wie bei unbetätigtem Fahrpedal	

## OPS-Funktionen Lasthandhabung

### Fahrzeug mit Mini-Hebel oder Joystick

Wenn das Steuergerät erkennt, dass der Sitzschalter 2 Sekunden lang ausgeschaltet ist, unterbricht die Steuerung der Elektro-Proportionalventile die Hub-, Neigungs- und Anbaugerätebewegungen. Gleichzeitig stoppen das Hubsperrventil und Neigungssteuerungsventil die Abwärtsbewegung und Neigung nach vorn. Die Aufwärtsbewegung und Anbaugerätebewegung werden ebenfalls gestoppt; dies erfolgt durch Unterbrechung der Hydraulikölzufuhr über das Entlastungsventil.

Die OPS-Sperre wird durch Zurückbewegen aller Hebel in Neutralstellung und Einschalten des Sitzschalters gelöst.

## OPS-Warnfunktionen

Wenn das Steuergerät erkennt, dass der Sitzschalter ausgeschaltet ist, wird der Warnsummer im Multifunktionsdisplay ausgelöst und der Fahrer durch einen Signalton (pi-) von 1 Sekunde Dauer auf die bevorstehende OPS-Aktivierung aufmerksam gemacht. Gleichzeitig leuchtet die OPS-Anzeige im Multifunktionsdisplay auf.

Wenn der Fahrer vor Ablauf von 2 Sekunden auf dem Fahrersitz Platz nimmt, wird das OPS-System nicht aktiviert.

Um die OPS-Auslösung anzuzeigen, bleibt die OPS-Anzeige eingeschaltet, solange der Sitzschalter ausgeschaltet ist.

## Lasthandhabungsfunktionen

Wenn der Sitzschalter eingeschaltet wird, ohne den Hydraulikhebel in Neutralstellung zurückzubewegen, wird der Fahrer durch einen Signalton (pipipipi) darauf aufmerksam gemacht, dass die OPS-Hydrauliksperrung nicht gelöst wurde.

## Warnmeldung „zurück in Neutralstellung“

Wenn der Fahrer nach Unterbrechung der Fahrbewegung durch das OPS-System auf dem Fahrersitz Platz nimmt und das Fahrpedal betätigt, ohne den Fahrtrichtungshebel in Neutralstellung zurückzubewegen, ertönt ein Signalton, um anzuzeigen, dass die Sperre nicht gelöst wurde. Wenn der Fahrer auf dem Fahrersitz sitzt und das Fahrpedal betätigt, wird dieses Warnsignal ebenfalls aktiviert.

## Störungsmeldung OPS-Steuergerät

Tritt im OPS-System ein Fehler auf, wird der Fahrer durch Anzeige eines Fehlercodes auf dem Bildschirm hierüber informiert. Dieser zeigt an, dass im OPS-System möglicherweise ein Defekt vorliegt. Stellen Sie das Fahrzeug an einem sicheren Ort ab und lassen Sie es von Ihrem Toyota-Händler prüfen. Außerdem muss in jedem der folgenden Fälle der Fahrzeugbetrieb eingestellt und das Fahrzeug von einem Toyota-Händler geprüft werden:

- Die OPS-Anzeige erscheint nicht auf dem Bildschirm, wenn der Fahrer den Sitz verlässt.
- Die OPS-Anzeige wird nicht ausgeschaltet, wenn der Fahrer wieder auf dem Sitz Platz genommen hat.

## Recycling/Entsorgung

Gemäß EU-Richtlinie 2006/66/EC zeigt dieses Symbol an, dass alle Batterien und Akkus einer "separaten Sammlung/Entsorgung" zuzuführen sind.



Ihre Stapler haben eine Bleibatterie oder - in einigen Fällen - eine Lithiumbatterie.

Die in Batterien (und Akkus) enthaltenen chemischen Stoffe sind schädlich für Mensch und Umwelt; Batterien sind daher zum Recycling an die Hersteller zurückzugeben.

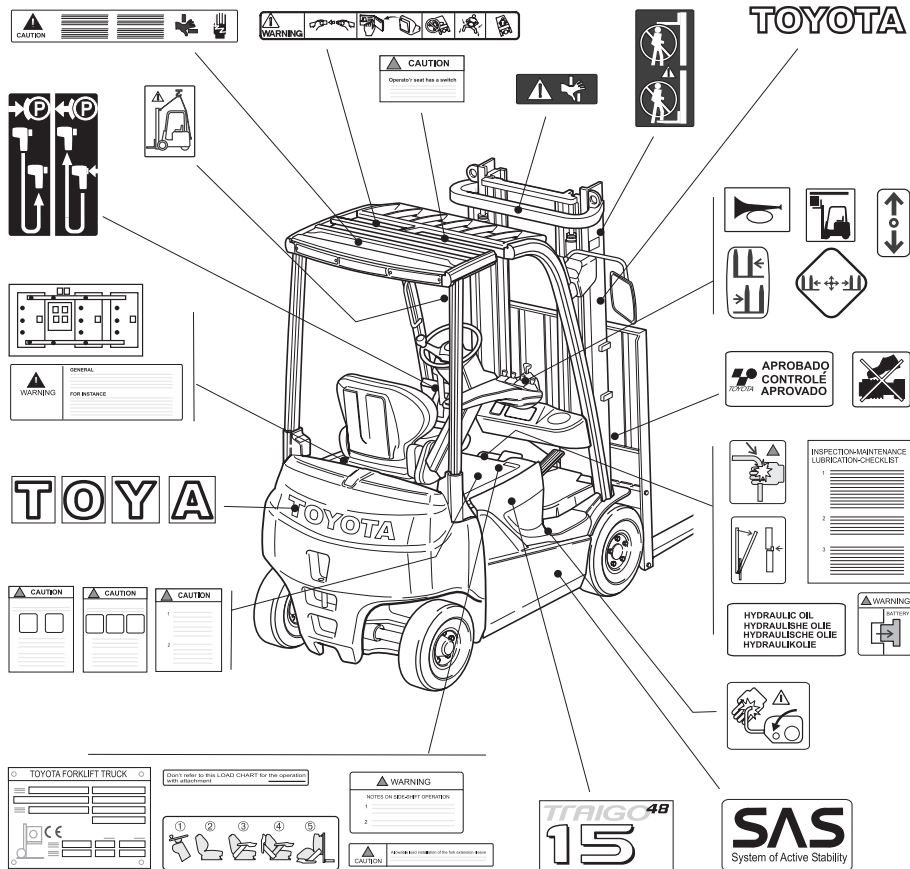
## Entsorgung der Batterie

Wenn die Lebensdauer der Batterie im Gabelstapler abgelaufen ist (und diese durch eine neue Batterie ersetzt wird) oder wenn das gesamte Fahrzeug verschrottet werden soll, muss beim Entsorgen/Recyceln der Batterien den Umweltrisiken besonders Rechnung getragen werden.

Zum Austausch oder Entsorgen der Batterien wenden Sie sich bitte an Ihren Toyota-Händler.

## WARNSCHILD

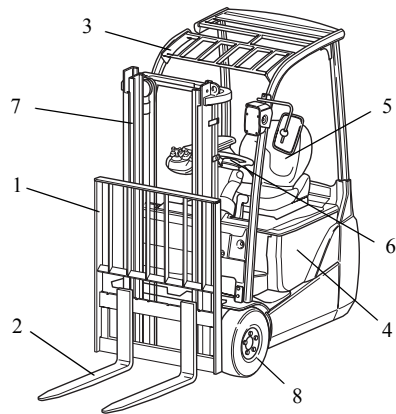
Am Fahrzeug ist ein Warnschild befestigt. Machen Sie sich mit dem Inhalt gründlich vertraut, bevor Sie das Fahrzeug in Betrieb nehmen. (Das Beispiel zeigt die englische Version.)



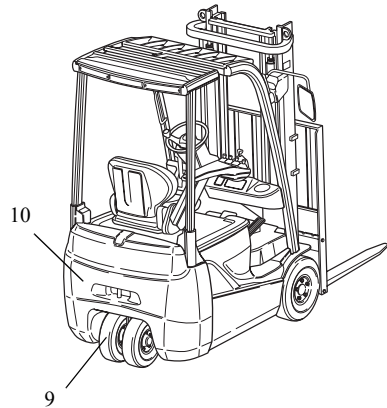
Über diese Markierung

Warnungen! Bitte lesen Sie das Fahrerhandbuch, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.

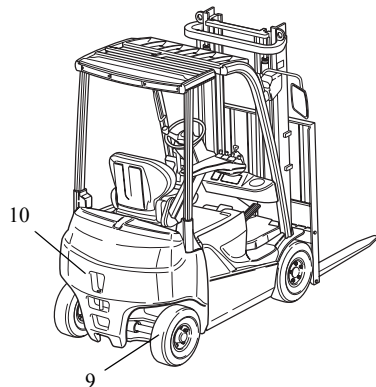
## HAUPTKOMPONENTEN



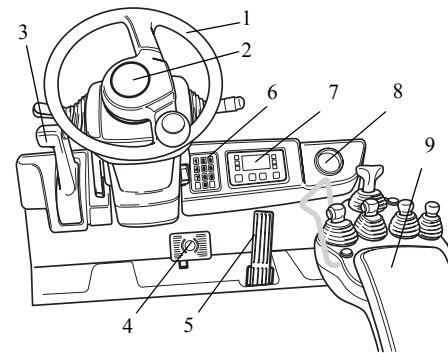
1. Gabelträger
2. Gabeln
3. Fahrerschutzdach
4. Batterie
5. Fahrersitz
6. Lenkrad
7. Hubgerüst
8. Vorderrad



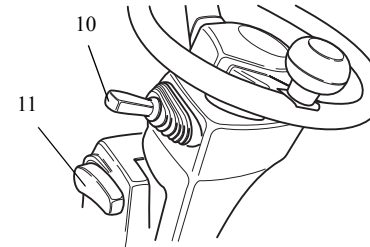
9. Hinterrad
10. Gegengewicht



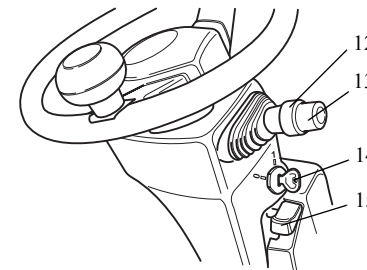
## BEDIENELEMENTE UND INSTRUMENTENTAFEL



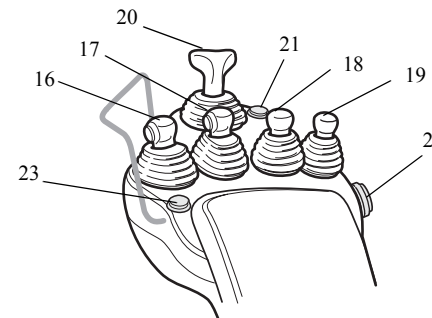
1. Lenkrad
2. Signalhornaste
3. Feststellbremshebel
4. Bremspedal
5. Fahrpedal
6. PIN-Code-Eingabesystem (OPT)
7. Multifunktionsanzeige
8. Getränkehalter
9. Armlehne



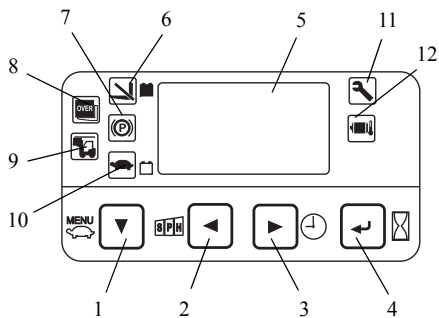
10. Linker Fahrtrichtungshebel (OPT)
11. Lenksäulen-Verstellhebel



12. Lampenschalter (OPT)
13. Blinkerschalter (OPT)
14. Schaltschloß
15. Lenksäulen-Arretierhebel

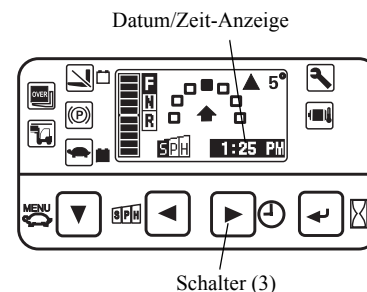


16. Hubhebel
17. Neigungshebel
18. Hebel für Anbaugerät
19. Hebel für Anbaugerät (OPT)
20. Fahrtrichtungshebel
21. Höhenbegrenzung (OPT)
22. Not-AUS-Taste (OPT)
23. Signalhornaste (OPT)



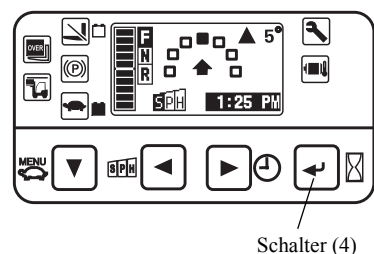
## HAUPTBILDSCHIRM

1. Einstellschalter für den 2. Geschwindigkeitsbereich
2. Leistungs-Wahlschalter
3. Zeit/Datum-Wahlschalter
4. Zählermodus-Wahlschalter
5. Multifunktionsanzeige
6. OPS-Anzeige
7. Feststellbrems-Anzeigeleuchte
8. Überlastanzeige
9. Höhenbegrenzungsanzeige
10. Anzeige für 2. Geschwindigkeitsbereich
11. Diagnosemodusanzeigeleuchte
12. Überhitzungs-Warnleuchte



### Zeit/Datum-Wahlschalter

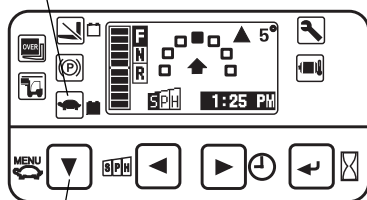
Schalter (3) am Hauptbildschirm drücken, um die Datums-/Zeitanzeige zu wechseln.



### Zählermodus-Wahlschalter

Schalter (4) drücken, um die Stundenzähleranzeige umzuschalten.

Anzeige für 2. Geschwindigkeitsbereich



### Einstellschalter für den 2. Geschwindigkeitsbereich

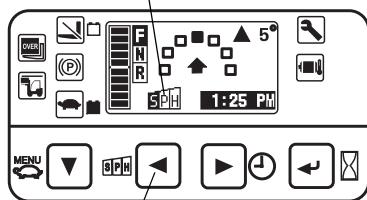
Schalter (1) zur Aktivierung der Einstellfunktion für 2. Geschwindigkeitsbereich drücken. Die zugehörige Anzeige informiert den Fahrer über die Aktivierung.



### OPS-Anzeige

Diese Anzeige leuchtet auf, wenn der Fahrer den Sitz verlässt und die Feststellbremse gelöst ist; außerdem ertönt der Warnsummer eine Sekunde lang. Diese Funktion ist vor "hour meter start" (Start Stundenzähler) nicht verfügbar.

Leistungswahlanzeige



### Leistungs-Wahlschalter

Schalter (2) am Hauptbildschirm drücken, um den Fahr/Materialhandhabungs-Leistungswahlmodus zu wechseln.



### Feststellbrems-Anzeigeleuchte

Diese Anzeige leuchtet, solange die Feststellbremse angezogen ist. Die Anzeige leuchtet weiter und ein Warnsummer ertönt, wenn der Fahrer versucht, loszufahren, ohne vorher die Feststellbremse zu lösen. Vor der Fahrt prüfen, daß die Feststellbrems-Anzeigeleuchte ausgegangen ist.

Wird "SPH" vollständig umschlossen, zeigt dies an, dass der Ausgangsmodus gewählt wurde.

### ⚠ Achtung!

**Erlischt die Anzeigeleuchte nicht, wenn die Feststellbremse gelöst wird, setzen Sie den Gabelstapler außer Betrieb und lassen Sie ihn bei einer Toyota-Werkstatt überprüfen.**



### Überlastanzeige (OTP)

Die Überlastanzeige leuchtet auf und der Warnsummer ertönt, um den Fahrer bei einer Überschreitung des Last-Sollwerts zu warnen, wenn der Fahrer den Lastmesser mit dem Lastanzeigeschalter anzeigt.



### Höhenbegrenzungsanzeige (OPT)

Die Höhenbegrenzungsanzeige leuchtet, wenn die Höhenbegrenzung aktiv ist. Näheres hierzu siehe "Höhenbegrenzung".



### Anzeige für 2. Geschwindigkeitsbereich

Diese Anzeige leuchtet auf oder erlischt, wenn der Fahrer den Betätigungsschalter für den 2. Geschwindigkeitsbereich drückt. Diese Anzeige leuchtet, wenn der untere Geschwindigkeitsbereich aktiv ist, der die Fahrgeschwindigkeit auf einen vorgegebenen Wert begrenzt. Der Geschwindigkeitsregelwert kann über den Einstellbildschirm für den unteren Geschwindigkeitsbereich eingestellt werden.



### Diagnosemodusanzeigeluchte

Falls das Schaltschloß in Stellung ON gedreht wird, während eine Störung auftritt oder falls eine Störung auftritt, während das Fahrzeug in Betrieb ist, blinkt diese Anzeigeluchte und der Warnsummer ertönt. Gleichzeitig wird im Multi-Bildschirmanzeigebereich ein Diagnose-Fehlercode angezeigt. Der Fehlercode variiert je nach Lage und Grad des Fehlers.

### ⚠ Achtung!

Falls der Diagnosemodus angezeigt wird, lassen Sie das Fahrzeug von Ihrer Toyota-Werkstatt prüfen.



### Überhitzungs-Warnleuchte

Die Überhitzungs-Warnleuchte leuchtet und der Warnsummer ertönt fünf Sekunden lang, um den Fahrer bei einem Temperaturanstieg des Fahrmotors, Pumpenmotors, Hauptstromkreises oder Steuergeräts zu warnen.

Im Fehlerstadium wird der Warnton beibehalten, bis der Fehler beseitigt ist. Der Fehlercode wird nicht am Multifunktionsdisplay angezeigt; er wird jedoch vom System gespeichert. Das von der Überhitzung betroffene Teil wird auf dem Bildschirm angezeigt:

C/R: Hauptsteuergerät

DCR: Ansteuerung oder Hauptstromkreis Fahrmotor

PCR: Ansteuerung oder Hauptstromkreis Pumpenmotor

DM: Fahrmotor

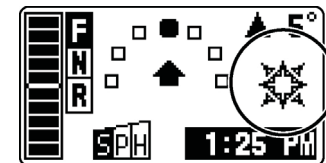
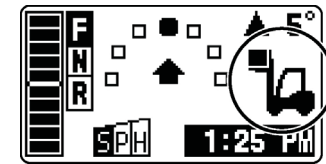
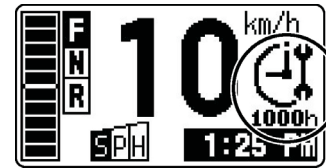
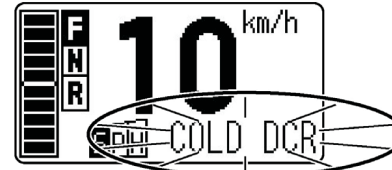
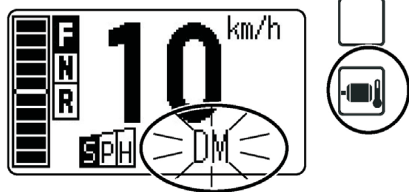
PM: Pumpenmotor

Bei Überhitzung wird die Fahrzeugleistung beeinträchtigt.

Nach Aufleuchten der Warnleuchte Fahrzeug für eine gewisse Zeit mit eingeschaltetem Schaltschloß stehen lassen (20 bis 30 Minuten).

### ⚠ Vorsicht!

Wenn die Warnanzeige nicht nach 20 bis 30 Minuten ausgeht, lassen Sie das Fahrzeug sofort von einem Toyota-Händler prüfen.



## Weitere Warnmeldungen und Anzeigen

### Warnmeldung "zurück in Neutralstellung"

Der Warnsummer ertönt, um den Fahrer zu warnen, dass er vor dem Losfahren auf dem Fahrersitz Platz nehmen, das Fahrpedal loslassen und den Fahrtrichtungshebel in Neutralstellung zurückbewegen muss.

Er ertönt außerdem, um den Fahrer zu warnen, dass vor dem Materialtransport die Materialhandhabungshebel in Neutralstellung zurückbewegt werden müssen.

### Warnmeldung "Temperatur niedrig"

Eine Warnmeldung erscheint auf der Multifunktionsanzeige und der Warnsummer ertönt, wenn die Temperatur der Fahrmotor-Ansteuerung oder der Pumpenmotor-Ansteuerung zu niedrig ist.

Anzeige:

COLD DCR: Ansteuerung Fahrmotor

COLD PCR: Ansteuerung Pumpenmotor

Wenn die Warnmeldung "Temperatur niedrig" erscheint, bedeutet dies, dass die Leistung des Fahrzeugs beeinträchtigt ist.

### Wartungsanzeige

Wenn die im Wartungsstundenzähler eingestellte Zeit abgelaufen ist, erscheint die Anzeige, und es ertönt ein Signalton.

### Fahr- und Lasttransportregelungsanzeige (nur Deluxe-Modell mit automatischer Geschwindigkeitsregelung)

Diese Anzeige erscheint bei Aktivierung der automatischen Geschwindigkeitsregelung. Siehe "automatische Geschwindigkeitsregelung".

### Warnmeldung „Übergeschwindigkeit“

Wenn die eingestellte Geschwindigkeit überschritten wird, blinkt die Geschwindigkeitsanzeige und der Warnsummer ertönt, um den Fahrer über die Übergeschwindigkeit zu informieren.

Im Gegensatz zum unteren Geschwindigkeitsbereich wird selbst bei Überschreitung der eingestellten Geschwindigkeit keine Geschwindigkeitsbegrenzung wirksam.

Der Übergeschwindigkeitswert kann über den Einstellbildschirm für den Übergeschwindigkeitsalarm eingestellt werden.

### Aufprallanzeige (OPT)

Wenn die Aufprallstärke den vorgegebenen Wert überschreitet, blinkt die Aufprallanzeige und der Warnsummer ertönt, bis er vom Administrator zurückgesetzt wird.

Siehe "Aufprallanzeige".



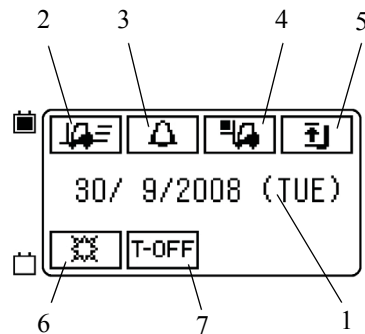
## DISPLAY

An der Multifunktionsanzeige kann der Fahrer auf einfache Weise (durch Umschalten zwischen Bildschirmen) verschiedene Informationen abrufen

### Multifunktionsanzeige Deluxe (OPT)

Die Multifunktionsanzeige Deluxe bietet neben den Funktionen der Multifunktionsanzeige folgende Zusatzfunktionen:

- Hubgerüst-Neigungsanzeige
- Lastmesser
- Überlast-Warntmeldung

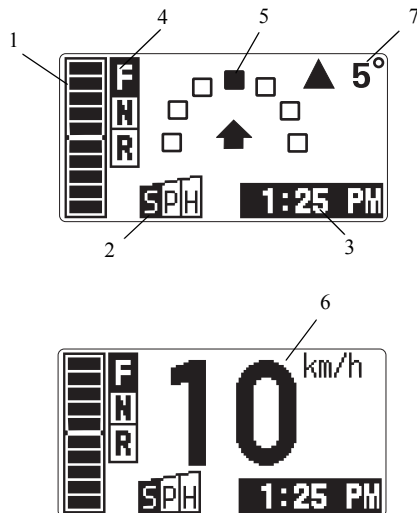


### Startbildschirm

Der Startbildschirm erscheint nach dem Einschalten des Schaltschlusses für die Dauer von zwei Sekunden.

- 1) Datumsanzeige
- 2) Fahrgeschwindigkeitsbegrenzung aktiv
- 3) Übergeschwindigkeitsalarm aktiv
- 4) Automatische Geschwindigkeitsregelung aktiv
- 5) Maximalhöhenbegrenzung aktiv
- 6) Aufprallsensor vorhanden
- 7) Aktive Hubgerüst-Vorwärtsneigungssteuerung deaktiviert

Einige Funktionen werden in diesem Kapitel näher erläutert.

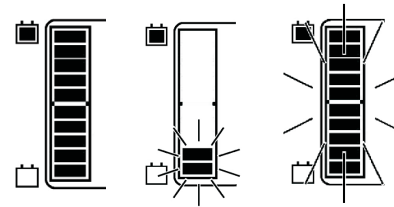


### Arbeitsbildschirm

Es werden verschiedene Funktionen auf dem Bildschirm angezeigt, je nachdem, ob der Gabelstapler fährt oder steht.

- 1) Batterie-Kapazitätsanzeige
- 2) Leistungswahlanzeige
- 3) Zeitanzeige
- 4) Fahrtrichtungsanzeige
- 5) Radanzeige
- 6) Tachometer
- 7) Hubgerüst-Neigungsanzeige

Einige Funktionen werden in diesem Kapitel näher erläutert.



### Batterie-Kapazitätsanzeige

Die Batterie-Kapazitätsanzeige zeigt den Ladezustand der Batterie in 10 Stufen an.

Wenn die Batteriekapazität die eingestellte Restladungs-Warnstufe erreicht (Standardeinstellung: zweite Stufe):

- (1) Batterie-Kapazitätsanzeige blinkt.
- (2) Nach dem Einschalten des Schaltschlusses ertönt 5 Sekunden lang ein Warnsummer.

Wird die Batterie weiter entladen, blinken alle Segmente der Batteriekapazitätsanzeige, und es ertönt ein Warnsummer.

### ⚠ Achtung!

- Falls die Batterie-Kapazitätsanzeige blinkt, den Betrieb rechtzeitig beenden und die Batterie laden.
- Um die eingestellte Warnstufe zu ändern, befragen Sie bitte Ihre Toyota-Werkstatt.

### Leistungswahlanzeige

Es wird zwischen drei Fahr-/Materialhandhabungs-Modi unterschieden.

- H ..... Modus H  
Modus für höchste Aktivität.
- P ..... Modus P  
Hocheffizienz-Modus.
- S ..... Modus S  
Modus für längste Betriebszeit.

### Hinweis

Modus H ist auf Arbeitseffizienz ausgerichtet (maximale Leistung bei Fahrbetrieb und Materialhandhabung). Die Betriebszeit entspricht ca. 65% von Modus S. Modus P ist auf eine ausgewogene Kombination von Arbeitseffizienz und Betriebszeit ausgerichtet. Die Betriebszeit entspricht ca. 80% von Modus S. Modus S ist auf eine maximale Betriebszeit ausgerichtet.

### Zeitanzeige

Zeigt die Zeit an: Stunde und Minute (in 12/24 Stunden).

### Tachometer

Digitale Anzeige der Fahrgeschwindigkeit in km/h oder mph. Wird der Gabelstapler gestoppt, wechselt dieser Teil der Anzeige in den Radanzeigemodus.





### Fahrtrichtungsanzeige

Zeigt die (per Richtungsschalter) gewählte Fahrtrichtung an.

F ..... Vorwärts

Der nach oben zeigende Pfeil erscheint auch, wenn das Fahrzeug steht.

N ..... Neutral

Es wird kein Pfeil angezeigt

R ..... Rückwärts

Der nach unten zeigende Pfeil erscheint auch, wenn das Fahrzeug steht.

### Radanzeige

Zeigt die Fahrtrichtung an; die Anzeige erfolgt durch " ■ "



### Hubgerüst-Neigungsanzeige

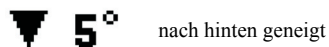
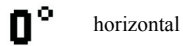
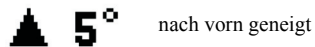
(nur Multifunktionsanzeige Deluxe)

Der Neigungswinkel des Hubgerüsts wird in Grad angezeigt.

### Hinweis

Wenn sich der Gabelstapler unter Einwirkung einer schweren Last nach vorn neigt, verlagert sich die Position, bei der 0 Grad angezeigt wird, ebenfalls nach vorn.

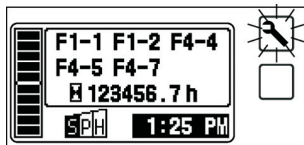
Die Ausrichtautomatik gleicht jedoch die Positionsverschiebung anhand der erfassten Last aus. Daher ist es möglich, dass bei einer schweren Ladung in der Stopp-Position (der Ausrichtautomatik) nicht 0 Grad angezeigt wird.



### Diagnosecode-Anzeige

Bei Aktivierung des Diagnosesystems leuchtet die Anzeige auf und blinkt, und ein Warnsummer ertönt, um das Auftreten einer Störung am Fahrzeug zu melden.

Außerdem werden auf dem Bildschirm bis zu sechs Fehlercodes angezeigt.



## BILDSCHIRMFUNKTIONEN

### Leistungswahl

Bei jeder Betätigung des Schalters (2) im Hauptbildschirm verschiebt sich der Leistungsmodus einen Schritt nach rechts; Reihenfolge: S, P, H. Wenn der Ausgangsmodus gewählt wird, werden S, P und H mit inversen Farben dargestellt.

### Hinweis

Schaltet der Administrator die Menüsperre EIN, kann die Leistungswahl nicht geändert werden.

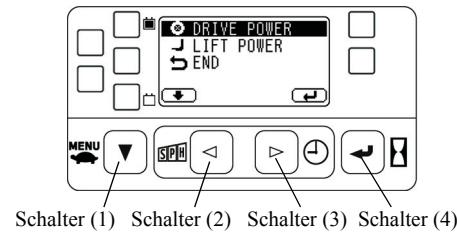
### Leistungsregelungs-Einstellfunktion

Schalter (2) am Hauptbildschirm mindestens 2 Sekunden lang drücken; der Leistungsregelungs-Menübildschirm erscheint.

Option mit Schalter (1) wählen und Schalter (4) drücken, um den jeweiligen Einstellbildschirm anzuzeigen.

### Hinweis

- Schaltet der Administrator die Menüsperren-Option EIN, kann der Leistungsregelungs-Menübildschirm nicht angezeigt werden.
- Dieser Bildschirm wird im Modell mit PIN-Code-Eingabesystem nicht angezeigt.



Schalter (1) Schalter (2) Schalter (3) Schalter (4)

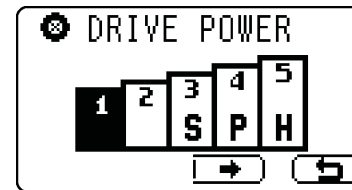
### Fahrleistungsregelung

"DRIVE POWER" am Leistungsregelungs-Menübildschirm wählen, um den Fahrleistungsregelungs-Bildschirm anzuzeigen.

Schalter (2): niedrigere Stufe wählen.

Schalter (3): höhere Stufe wählen.

Schalter (4): zurück zum Leistungsregelungs-Menübildschirm.



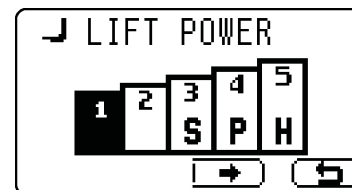
### Förderleistungsregelung

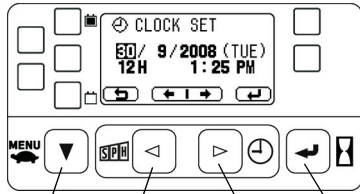
"LIFT POWER" am Leistungsregelungs-Menübildschirm wählen, um den Förderleistungsregelungs-Bildschirm anzuzeigen.

Schalter (2): niedrigere Stufe wählen.

Schalter (3): höhere Stufe wählen.

Schalter (4): zurück zum Leistungsregelungs-Menübildschirm.





Schalter (1) Schalter (2) Schalter (3) Schalter (4)

## Datums- und Zeitanzeige

Schalter (3) im Hauptbildschirm drücken; Datums- und Zeitanzeige werden abwechselnd angezeigt.

### Vorgehensweise

Die Jahres-, Monats-, Tages-, Zeit- und 12/24-Stunden-Anzeige ist einstellbar. Schalter (3) am Hauptbildschirm mehr als zwei Sekunden lang drücken: der Uhr-Einstellbildschirm erscheint.

Funktion der Schalter am Uhr-Einstellbildschirm:

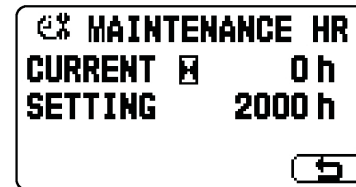
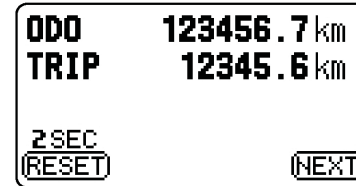
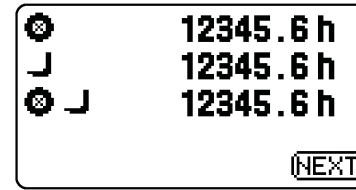
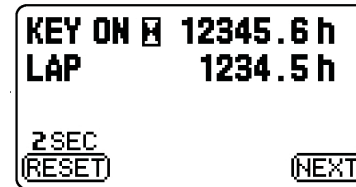
Schalter (1): beenden (nicht einstellen)

Schalter (2): gewählten (blinkenden) Wert verringern.

Schalter (3): gewählten (blinkenden) Wert vergrößern.

Schalter (4): Eingabe des gewählten (blinkenden) Werts und weiter mit nächstem Schritt.

Unter Menüpunkt "MINUTES" kann durch Drücken von Schalter (4) die Einstellung abgeschlossen und zum Hauptbildschirm zurückgekehrt werden.



## Multimeter-Anzegebildschirm

Schalter (4) am Hauptbildschirm drücken; die Anzeige wechselt in folgender Reihenfolge: Stundenzähler "Schaltschloß EIN", Betriebsstundenzähler -> Fahrstundenzähler, Materialhandhabungs-Stundenzähler, Fahr-/Materialhandhabungs-Stundenzähler -> Gesamtstreckenzähler, Teilstreckenzähler -> Wartungsstundenzähler -> Hauptbildschirm.

(1) Stundenzähler "Schaltschloß ein" (KEY ON) Erfasst die Zeit, während der das Schaltschloß eingeschaltet ist.

((Login-Zeit bei Modellen mit PIN-Code-Eingabesystem.)

(2) Betriebsstundenzähler (LAP)

Erfasst die Zeit, während der das Schaltschloß eingeschaltet ist.

((Login-Zeit bei Modellen mit PIN-Code-Eingabesystem.)

Durch Drücken von Schalter (1) für eine Dauer von mehr als zwei Sekunden kann der Zähler zurückgesetzt werden.

(3) Service-Stundenzähler Antriebsmotor



Erfasst die Zeit, während der die Antriebsmotoren im Leistungsbetriebsmodus oder Regenerativbremsmodus aktiv sind. (Freilaufzeit wird nicht erfasst).

(4) Service-Stundenzähler Pumpenmotor



Erfasst die Zeit, während der der Pumpenmotor im Leistungsbetriebsmodus für die Materialhandhabung aktiv ist. (Nicht die Zeit, während der der Motor nur für die Servolenkung aktiv ist.)

(5) Service-Stundenzähler für Antriebs-/



Pumpenmotor Erfasst die Zeit, während der der Antriebs- oder Pumpenmotor im Leistungsbetriebsmodus oder Regenerativbremsmodus aktiv ist. (Nicht die Freilaufzeit der Antriebsmotoren und nicht die Zeit, während der der Motor nur für die Servolenkung aktiv ist.)

(6) Gesamtstreckenzähler (ODO)

Misst die vom Fahrzeug zurückgelegte Fahrstrecke.

(7) Teilstreckenzähler (TRIP)

Misst die Fahrstrecke und kann zurückgesetzt werden. Durch Drücken von Schalter (1) für eine Dauer von mehr als zwei Sekunden kann der Zähler zurückgesetzt werden.

(8) Stundenzähler für planmäßige Wartung

Es werden die voreingestellte Wartungsintervallzeit und die jeweils verstrichene Zeit angezeigt.

## Lastmesser und Überlast-Warmmeldung

(nur Multifunktionsanzeige Deluxe)

### Lastmesser

Durch Drücken des Lastanzeigeschalters am Hubhebel wird vom Hauptbildschirm auf den Lastmesser-Bildschirm umgeschaltet; das Ladungsgewicht wird mit einer Genauigkeit von 0,01 t angezeigt.

Gewichte von weniger als 100 kg werden als 0,00 t angezeigt.

(Durch Gedrückthalten des Schalters wird der Bildschirm weiter angezeigt; der Lastmesser-Bildschirm erscheint jedoch nicht, während die Fahrzeuggeschwindigkeit erfasst wird.)

### Messbedingungen

Zur Messung muss das Hubgerüst vertikal sein, und die Gabelhöhe muss ca. 500 mm betragen.

### Hinweis

- Diese Funktion ist nicht für Betriebsverfahren und Zertifikationen verfügbar.
- Sie dient zur Erfassung des Hubzylinderdrucks zur Erleichterung von Messungen und ist daher nicht zu benutzen, um zu beurteilen, ob der Überlastwert nahe am zulässigen Wert ist.
- Am obersten Ende wird ein Restdruck erzeugt, wenn die Entlastung aufhört, und es wird ein übermäßig hoher Wert angezeigt.

### Lastmesser-Bildschirm bei hoher Hubhöhe

Die Genauigkeit nimmt aufgrund der Hubgerüstbiegung und der Reibung bei hoher Hubposition ab, weshalb der Bildschirm wechselt, um den Fahrer anzuweisen, auf der unteren Höhe zu messen.

Selbstverständlich wird dieser Bildschirm bei den Modellen mit V-Hubgerüst bei hoher Hubposition angezeigt.

### Überlast-Warmmeldung

Ein Administrator kann den Wert zur Aktivierung der "Überlast-Warmmeldung" einstellen.

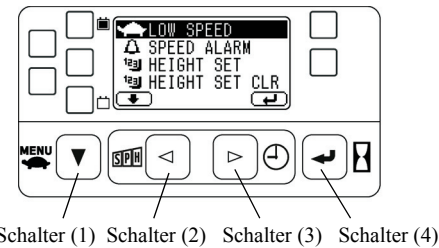
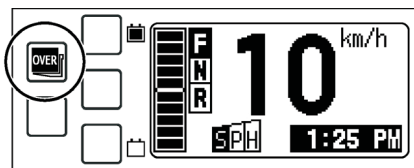
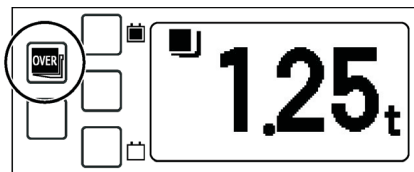
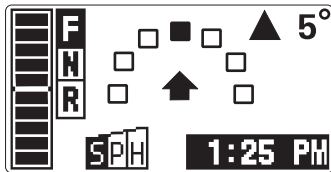
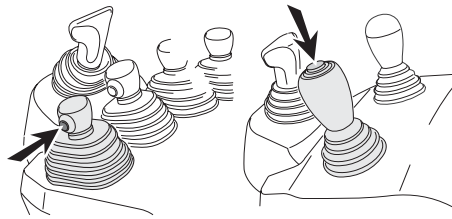
Überschreitet das erfasste Gewicht den eingestellten Wert, wenn der Fahrer den Lastmesser mit dem Lastanzeigeschalter aufruft, leuchtet die Überlastanzeige auf und der Warnsummer ertönt.

Wenn ein Kunde wünscht, dass der Alarm immer aktiviert wird, kann der Techniker eine entsprechende Änderung für einen Betrieb in maskierter Funktion vornehmen.

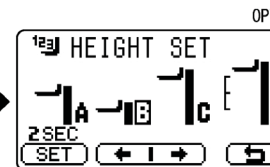
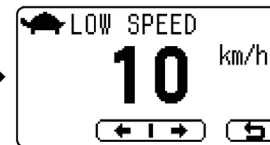
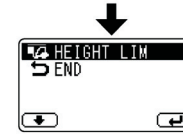
Nach einer derartigen Änderung wird die Warmmeldung jedoch häufig verfrüht (bei einem unter dem eingestellten Wert liegenden Gewicht) ausgelöst, was auf Lastschwankungen beim Fahren und einen Lastanstieg beim Heben zurückzuführen ist.

### Hinweis

Diese Funktion ist nicht zur Beurteilung der zulässigen Last zu benutzen.



Schalter (1) Schalter (2) Schalter (3) Schalter (4)



## Einstellbildschirm

Durch Drücken von Schalter (1) auf dem Hauptbildschirm für eine Dauer von mehr als 2 Sekunden wird der Einstellmenü-Bildschirm aufgerufen.

Option mit Schalter (1) wählen und Schalter (4) drücken, um den jeweiligen Einstellbildschirm anzuzeigen.

### Hinweis

Schaltet der Administrator die Menüsperre EIN, kann der Einstellmenü-Bildschirm nicht angezeigt werden.

### Einstellbildschirm für unteren Geschwindigkeitsbereich

Die Grenzggeschwindigkeit der Einstellfunktion für den unteren Geschwindigkeitsbereich kann geändert werden.

Schalter (2): Fahrgeschwindigkeit niedriger einstellen.

Schalter (3): Fahrgeschwindigkeit höher einstellen.

Schalter (4): Zurück zum Einstellmenü-Bildschirm.

Die Geschwindigkeit ist von 2 bis 50 km/h mit einer Abstufung von 1 km/h einstellbar.

Wenn der Fahrer die Geschwindigkeit auf mehr als 50 km/h einstellt, wird die Funktion (für unteren Geschwindigkeitsbereich) deaktiviert.

In diesem Fall wird "OFF" angezeigt.

Dieser Bildschirm wird im Modell mit PIN-Code-Eingabesystem nicht angezeigt.

### Einstellbildschirm für Warnmeldung "Übergeschwindigkeit"

Die Geschwindigkeit zur Aktivierung der Übergeschwindigkeits-Warnfunktion kann geändert werden.

Schalter (2): Fahrgeschwindigkeit niedriger einstellen.

Schalter (3): Fahrgeschwindigkeit höher einstellen.

Schalter (4): Zurück zum Einstellmenü-Bildschirm.

Die Geschwindigkeit ist von 5 bis 50 km/h mit einer Abstufung von 1 km/h einstellbar.

Wenn der Fahrer die Geschwindigkeit auf mehr als 50 km/h einstellt, wird die Funktion (für unteren Geschwindigkeitsbereich) deaktiviert. In diesem Fall wird "OFF" angezeigt.

Dieser Bildschirm wird im Modell mit PIN-Code-Eingabesystem nicht angezeigt.

### Bildschirm für automatische Höheneinstellung

(nur Modell mit Höhenvorwahl)

Näheres hierzu siehe "automatische Höheneinstellung".

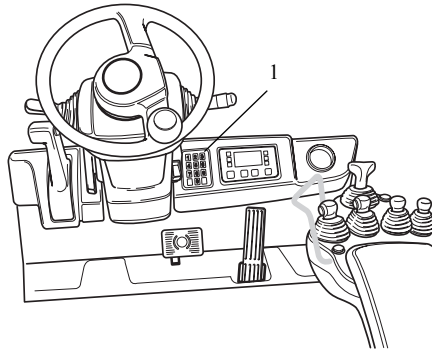
### Einstellbildschirm für Höhenbegrenzung

(nur Modell mit Höhenvorwahl)

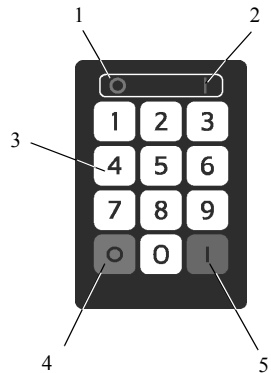
Näheres hierzu siehe "Höhenbegrenzung".

## OPTIONALE FUNKTIONEN

### PIN-Code-Eingabesystem (OPT)



(1) PIN-Tastenblock



- (1) Rote LED
- (2) Grüne LED
- (3) Zifferntasten
- (4) LOGOFF-Schalter
- (5) LOGIN-Schalter

Bei dieser Funktion wird das Schaltschloß durch einen Tastenblock (zehn Tasten) zur PIN-Dateneingabe ersetzt.

Nur Fahrer mit registrierter PIN (Personal Identification Number) können das Fahrzeug mit dieser Funktion aktivieren. Dies kann zur Unterbindung von unvorschriftsmäßigem Gebrauch durch unzertifizierte Personen beitragen.

Die PIN-Nummern sind 4- bis 8-stellig.

Das System umfasst eine nicht löschbare "ERST-PIN" für den Notfall, die von einem Administrator eingestellt wird.

Das System kann außerdem zehn verschiedene Fahrzeugeinstellungen (so genannte "PROFILE") erfassen; jeder PIN kann eine der zehn Einstellungen zugewiesen werden.

Administratoren können diese Funktion zur Begrenzung verschiedener Fahrzeugleistungswerte (zu Sicherheitszwecken) oder zur Anpassung der Fahrzeugeinstellungen an die jeweiligen Präferenzen des Fahrers benutzen.

#### **⚠ Achtung!**

**Das PIN-Code-Eingabesystem ist keine Diebstahlsicherung.**

### Anmeldung (Login)

Der Fahrer muss die PIN eingeben und dann innerhalb von 10 Sekunden den Login-Schalter drücken, um das Fahrzeug zu aktivieren.

Beim Drücken der Zifferntasten leuchtet die grüne LED auf, und es ertönt ein kurzer Signalton.

Das System prüft nach Drücken des Login-Schalters die eingegebene PIN anhand der registrierten PIN-Nummern.

Wenn die eingegebene PIN zugelassen ist, ertönt kurz der Signalton; die grüne LED leuchtet auf, und das Fahrzeug wird aktiviert.

Das durch die PIN zugewiesene Profil wird geladen; der Fahrzeugbetrieb erfolgt dann gemäß den entsprechenden Einstellungen.

Wenn die PIN nicht zugelassen ist, ertönt der Signalton länger, und das System schaltet in den Logoff-Status zurück.

Durch Drücken des Logoff-Schalters vor Beendigung der PIN-Eingabe werden die eingegebenen Zahlen zurückgesetzt, und das System schaltet in den Logoff-Status zurück.

### Abmeldung (Logoff)

Der Fahrer kann das Fahrzeug durch Drücken des Logoff-Schalters ausschalten, wenn das Fahrzeug aktiviert ist.

Das System schaltet dann die grüne LED aus, lässt die rote LED eine Sekunde lang leuchten und den Signalton kurz ertönen.

Wird das Fahrzeug verlassen und eine Zeit lang nicht benutzt, wird es automatisch ausgeschaltet (Ausschaltautomatik).

### Schutz vor Passwort-Angriffen

Das System ist gegen Passwort-Angriffe geschützt.

Die Schutzfunktion des Systems löst abhängig von der Anzahl der PIN-Fehleingaben folgende Reaktionen aus:

1 - 4 : Ertönen des Warnsummers und Leuchten der roten LED für die Dauer von 1 Sekunde sowie Unterbindung der Eingabe einer neuen PIN während dieser Zeit.

5 - 10 : Ertönen des Warnsummers und Leuchten der roten LED für die Dauer von 5 Sekunden sowie Unterbindung der Eingabe einer neuen PIN während dieser Zeit.

11 - 20 : Ertönen des Warnsummers und Leuchten der roten LED für die Dauer von 1 Minute sowie Unterbindung der Eingabe einer neuen PIN während dieser Zeit.

Nachdem die Zählung den Wert 20 erreicht hat, versetzt sich das System in den Sperrmodus.

Die grüne und rote LED blinken gleichzeitig und der Warnsummer ertönt 5 Sekunden lang, wenn ein Fahrer in diesem Modus eine PIN eingibt.

Der Sperrmodus kann nur von einem Administrator zurückgesetzt werden.

Bevor sich das System in den Sperrmodus versetzt, stellt es die Zählung der PIN-Fehleingaben zurück, wenn eine korrekte PIN für Fahrer eingegeben wird.

Die Anzahl der PIN-Fehleingaben erhöht sich nicht bei Drücken des Logoff-Schalters vor der vollständigen Eingabe einer PIN.

## Höhenvorwahl (OPT)

Diese Option umfasst drei Funktionen, die die Gabeln auf die nachstehend beschriebene Weise automatisch auf der vorgegebenen Höhe stoppen.

### Maximalhöhenbegrenzung

Der Administrator kann einen Grenzwert für die Maximalhöhe einstellen. Die Gabeln können dann vom Fahrer nicht mehr über die vorgegebene Höhe hinaus angehoben werden.

### Höhenbegrenzung

Der Fahrer kann einen maximalen Höhenwert einstellen. Die Gabeln können dann nicht mehr über die eingestellte Höhe hinaus angehoben werden.

Der Fahrer kann diese Funktion mit dem Höhenbegrenzungsschalter (siehe "Schalter und Hebel") aktivieren/deaktivieren.

### Automatische Höheneinstellung

Der Fahrer kann bis zu drei bevorzugte Höhenpositionen einstellen.

Durch Drücken des Schalters für die automatische Höheneinstellung (siehe "Schalter und Hebel") kann der Fahrer eine der bevorzugten Höhenpositionen aktivieren; die Gabeln können dann nicht mehr über diese Grenze hinaus angehoben werden.

### Hinweis

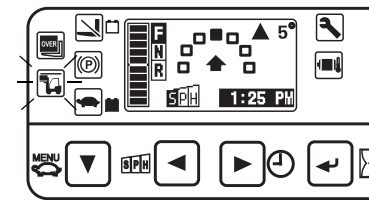
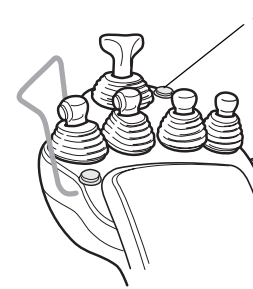
- Diese Option ist nur für das FSW- und das FSV-Hubgerüst verfügbar.
- Bei allen mit dieser Option betriebenen Funktionen sollte die Gabelhöhe über den in der Tabelle angegebenen Werten liegen.
- Die tatsächliche Gabelhöhe variiert je nach Ladungsgewicht und Neigungswinkel des Hubgerüsts.
- Die Rückwärtsneigung des Hubgerüsts ist auf fünf Grad begrenzt, wenn diese Option installiert ist.

### Maximalhöhenbegrenzung

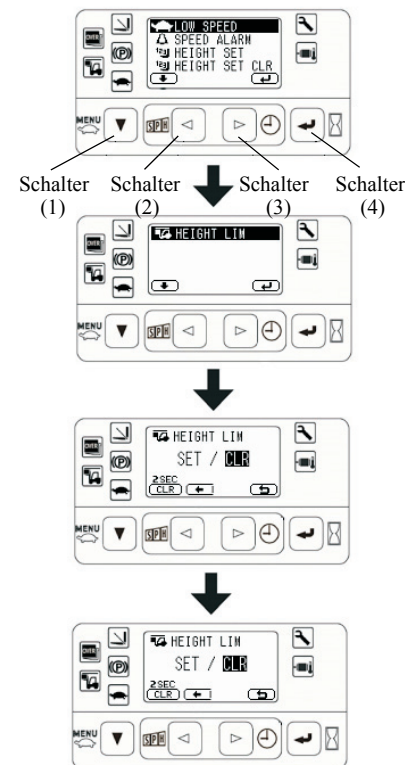
Wenn der Hubhebel nach oben bewegt wird und die Gabeln die vorgegebene Maximalhöhe erreichen, werden die Gabeln in dieser Position automatisch gestoppt, und es ertönt eine Sekunde lang ein Signalton.

Wird der Hubhebel bei einer Höhe nach oben bewegt, bei der die Gabeln die per Maximalhöhenbegrenzung vorgegebene Position bereits überschritten haben, bewegen sich die Gabeln nicht weiter nach oben, und der Warnsummer ertönt eine Sekunde lang.

Nur der Administrator kann das Einstellmenü für "Maximalhöhenbegrenzung" benutzen.



Hauptbildschirm



## Höhenbegrenzung

Diese Funktion wird nur aktiviert, wenn die Höhenbegrenzungs-Position gespeichert und der Höhenbegrenzungsschalter (2) gedrückt ist.

Wenn der Hubhebel nach oben bewegt wird und die Gabeln die gespeicherte Höhenbegrenzungs-Position erreichen, werden die Gabeln in dieser Position automatisch gestoppt, und es ertönt eine Sekunde lang ein Signalton.

Wird der Hubhebel bei einer Höhe nach oben bewegt, bei der die Gabeln die gespeicherte Höhenbegrenzungs-Position bereits überschritten haben, bewegen sich die Gabeln nicht weiter nach oben, und der Warnsummer ertönt eine Sekunde lang.

Der Fahrer kann die Gabeln durch Loslassen des Höhenbegrenzungsschalters über die gespeicherte Höhenbegrenzungs-Position hinaus anheben.

Wenn die Höhenbegrenzungs-Position gespeichert und der Höhenbegrenzungsschalter gedrückt ist, leuchtet die Höhenbegrenzungsanzeige auf, um den Fahrer darauf aufmerksam zu machen, dass diese Funktion aktiv ist.

Maximale Hubhöhe (mm)	Höhenwert (mm)	
	FSW	FSV
4300	1715	1665
4500	1785	1735
4700	1885	1815
5000	1985	1915
5500	2185	2075
6000	2335	2265
6500	2535	-
7000	2735	-
7500	2935	-

Tabelle Werte der automatischen Höhensteuerung



(1) Symbol "Maximalhöhenbegrenzung aktiv" auf Startbildschirm

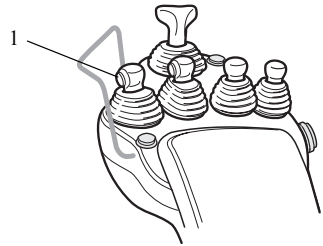
### Einstellfunktion

Der Fahrer kann das Einstellmenü für "Höhenbegrenzung" auf dem Fahrer-Menübildschirm benutzen. Siehe "Multifunktionsanzeige".

Der Einstellbildschirm für "Höhenbegrenzung" wird durch Wählen des Menüs "HEIGHT LIM" mit Schalter (1) und Schalter (4) auf dem Fahrer-Menübildschirm aufgerufen.

Der Fahrer kann den Speicher der Höhenbegrenzung auf der aktuellen Höhe durch Drücken von Schalter (1) "SET" für die Dauer von zwei Sekunden überschreiben; "SET" muss dabei mit Schalter (2) und Schalter (3) gewählt werden.

Der Fahrer kann den Speicher auch löschen. Dies geschieht durch Drücken von Schalter (1) "CLR" für die Dauer von zwei Sekunden; "CLR" muss dabei mit Schalter (2) und Schalter (3) gewählt werden.



## Automatische Höheneinstellung

### Zielhöhenwahl vor dem Anheben

Der Fahrer kann im Bereich oberhalb des Hubbeginns des Innenhubmasts bis zu drei bevorzugte Höhenpositionen (A, B und C) speichern.

Der Zielhöhenpeicher kann durch Anklicken des Lastanzeigeschalters bei Neutralstellung des Hubhebels gewählt werden.

Unter Anklicken ist die kurze Betätigung (innerhalb einer Sekunde) des Lastanzeigeschalters (1) zu verstehen.

Eine längere Betätigung (mehr als eine Sekunde) wird ignoriert. Das Steuergerät interpretiert diese als Anweisung zur Anzeige des Lastmessers bei Modellen mit Deluxe-Multifunktionsanzeige (OPT).



Hauptbildschirm



Bildschirm für untere Zielhöhe



Bildschirm für mittlere Zielhöhe



Bildschirm für obere Zielhöhe

Anzahl Betätigungen (Klicks) / gewählter Zielspeicher:

0 : Funktion wird nicht aktiviert.

1 : Untere Zielhöhe wird gewählt.

2 : Mittlere Zielhöhe wird gewählt.

3 : Obere Zielhöhe wird gewählt.

Wenn die obere Zielhöhe gewählt wurde, bedeutet ein weiteres Anklicken die Rückkehr zur Ausgangssituation (Anzahl Null).

Wenn der Fahrer die Zielhöhe wählt, wird der Hilfsbildschirm wie folgt angezeigt.

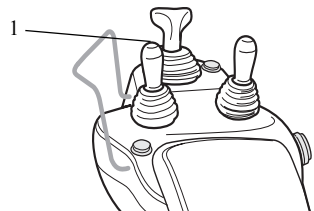
Die Höhenspeicher werden immer in aufsteigender Reihenfolge auf dem Bildschirm angezeigt.

### Hinweis

- Mit dem ersten Anklicken wird immer die untere Zielhöhe gewählt, auch wenn die Gabelhöhe bereits über der unteren Zielposition liegt. Dies dient der Aufrechterhaltung der Relation zwischen Betätigung (Anzahl Klicks) und Speicherwahl
- Wenn keine Position gespeichert wurde, wird kein Hilfsbildschirm angezeigt.

### Einschränkung bei Joystick-Modellen

Bei Joystick-Modellen kann die bevorzugte Höhe nicht während Neigungsvorgängen gewählt werden. Dies würde zur Aktivierung der Ausrichtautomatik führen.



## Aufhebung der Zielhöhe und Aktivierung

Aufrufen des Hauptbildschirms durch Klicks kann die Zielhöhe vor dem Hebevorgang annullieren.

Zielhöhe und Hilfsbildschirm werden abgebrochen, wenn mehr als 10 Sekunden lang kein Anklicken und kein Hebevorgang erfolgt.

Wird der Hubhebel nach unten oder in Neutralstellung bewegt, während diese Funktion aktiv ist, wird die Funktion ebenfalls abgebrochen.

### Stoppen der gewählten Zielhöhe

Wird der Hubhebel innerhalb von 10 Sekunden bei gewählter Zielhöhe nach oben bewegt und in dieser Stellung gehalten, werden die Gabeln automatisch in der gewählten Zielposition gestoppt.

Dabei ertönt entsprechend der gewählten Zielhöhe eine bestimmte Anzahl von kurzen Signaltönen.

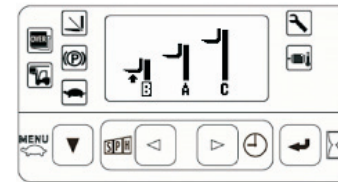
Untere Zielhöhe: kurzer Einzelton, der in Abständen von 1 Sekunde wiederholt wird (pi..pi..pi..).

Mittlere Zielhöhe: zwei kurze Signaltöne, die in Abständen von 1 Sekunde wiederholt werden (pipi..pipi..pipi..).

Obere Zielhöhe: drei kurze Signaltöne, die in Abständen von 1 Sekunde wiederholt werden (pipipi..pipipi..).

### Hinweis

- Selbstverständlich wird beim Zurückbewegen des Hubhebels in Neutralstellung die Hubbewegung sofort abgebrochen, während diese Funktion aktiv ist.
- Wird eine Begrenzungsfunktion des Materialhandhabungssystems oder die OPS-Funktion aktiviert, werden alle Funktionen der Höhenvorwahl (einschließlich des Bildschirms) aufgehoben. Die Bewegung des Hubgerüsts wird gestoppt.
- Beim Wählen einer bevorzugten Höhenposition, die unter der aktuellen Höhe liegt, verhindert diese Funktion eine Aufwärtsbewegung der Gabeln. In diesem Fall ertönt der Summer eine Sekunde lang, und der Bildschirm informiert den Fahrer über den ungültigen Vorgang.



Beispiel: Höhenspeicher B<A<C

### Zielwechsel während des Hubvorgangs

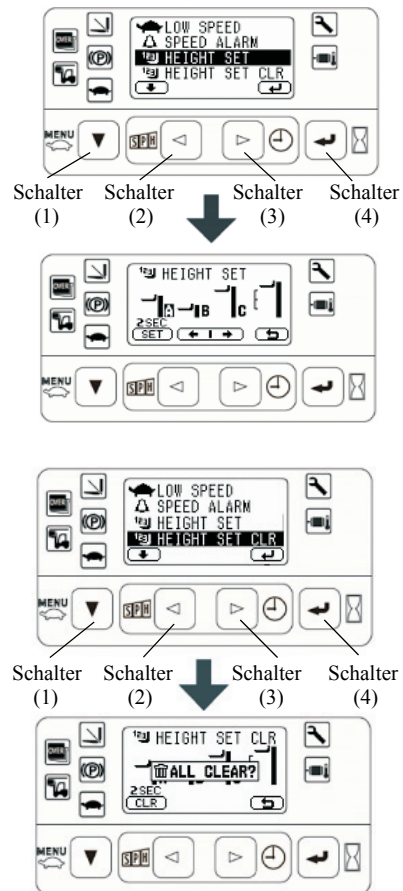
Nur vor dem Stoppen der Gabeln auf der Zielhöhe kann durch zusätzliche Klicks die Zielposition geändert werden (bis zur oberen Zielhöhe).

Nach dem Stoppen auf der Zielhöhe kann die Zielposition nicht mehr durch einen zusätzlichen Klick geändert werden; die Gabeln können erst wieder angehoben werden, wenn der Hubhebel in Neutralstellung zurückbewegt wurde.

### Hinweis

Wurde der Hubhebel bereits betätigt, kann die Zielposition nur bis zum höchsten Speicher in allen Speichern geändert werden.

Durch Klicks auf den Bildschirm für die obere Höhe kann weder die Zielposition gelöscht noch ein Wechsel der Zielposition auf die untere Höhe vorgenommen werden.



### Einstellfunktion

Der Fahrer kann das Einstellmenü für "automatische Höheneinstellung" auf dem Fahrer-Menübildschirm (Menü "HEIGHT SET") benutzen.

Der Fahrer muss die Gabeln bis zu der Höhe anheben, die er speichern will. Der Einstellbildschirm zeigt die Höhenrelation zwischen drei Speichern und die aktuelle Höhe an. Der Fahrer kann somit den zu überschreibenden Speicher aus A, B oder C mit Schalter (2) und Schalter (3) wählen.

Durch Gedrückthalten von Schalter (1) "SET" für die Dauer von zwei Sekunden kann die aktuelle Höhe im gewählten Speicher überschrieben werden. Wenn der Speicher überschrieben wurde, wird "OK" angezeigt; der um die Höhenrelation aktualisierte Bildschirm wird durch Drücken von Schalter (4) angezeigt.

### Hinweis

Eine Speicherung der Höhenposition nahe der in den zwei anderen Speichern gespeicherten Höhen ist nicht möglich.

(Liegt gemäß Auslegung innerhalb von 100 mm, kann jedoch unter verschiedenen Bedingungen zunehmen.)

Zusätzlich können im Fahrer-Menü alle drei Speicher gleichzeitig gelöscht werden.

Der Bildschirm zum Löschen aller Speicher wird durch Wählen des Menüs "HEIGHT SET CLR" mit Schalter (1) und Schalter (4) auf dem Fahrer-Menübildschirm aufgerufen.

Durch Gedrückthalten von Schalter (1) "CLR" für die Dauer von zwei Sekunden können alle Speicher auf dem Bildschirm gelöscht werden.

### Hinweis

Die Höhenpositionsspeicher der Höhenbegrenzung und Maximalhöhenbegrenzung können auf diese Weise nicht gelöscht werden.

### Vermeidung von störendem Einfluss auf den Lastmesser

Wird die Deluxe-Multifunktionsanzeige als Option gewählt, erfüllt der Lastanzeigeschalter eine Doppelfunktion (für Lastmesserschalter und Höhenvorwahlschalter).

Das Steuergerät erfasst die Betätigungsdauer der Taste und steuert wie folgt den Lastmesser und die automatische Höheneinstellung:

(1) Lange Betätigung des Lastanzeigeschalters vor dem Heben

Vor dem Bewegen des Hubhebels nach oben kann durch längeres Drücken (mehr als 1 Sekunde lang) der Lastmesser angezeigt werden.

Der bevorzugte Höhenspeicher wird für die Dauer von 10 Sekunden ab dem Augenblick, in dem der Schalter ausgeschaltet wird, auf der gewählten Position gehalten.

(2) Lange Betätigung des Lastanzeigeschalters bei aktivierter automatischer Höheneinstellung

Nach Aktivierung der automatischen Höheneinstellung wird die längere Betätigung (mehr als 1 Sekunde lang) ignoriert, und der Lastmesser wird nicht angezeigt.

Selbstverständlich wird der Zielspeicher auf der gewählten Position gehalten.

### Vermeidung von störendem Einfluss auf die Höhenbegrenzungsfunktion

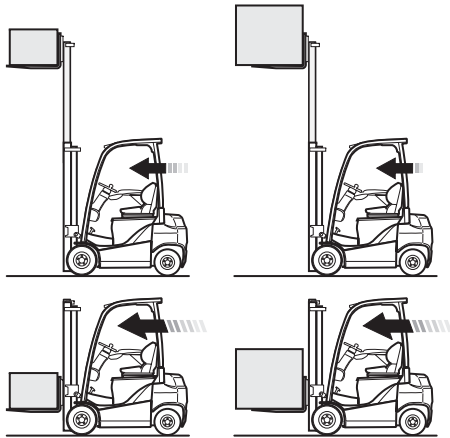
Es besteht die Möglichkeit, dass bei eingestellter "Maximalhöhenbegrenzung" oder "Höhenbegrenzung" die gespeicherten Positionen der automatischen Höheneinstellung höher sind als die durch diese begrenzte Höhe.

Die höheren Speicherpositionen werden ignoriert und können nicht gewählt werden. Außerdem werden sie nicht auf dem Bildschirm angezeigt.

### Hinweis

Die ignorierten Höhenspeicher werden nach Deaktivierung der Höhenbegrenzung wieder verfügbar.





## Automatische Geschwindigkeitsregelung (OPT)

Diese Funktion begrenzt automatisch die Maximalgeschwindigkeit, die Beschleunigung und die Bremsverzögerung auf der Basis der Gabelhöhe (niedrig/hoch) und des Ladungsgewichts, um ein Herabfallen der Ladung zu vermeiden.

### ⚠ Achtung!

- **Verlassen Sie sich nicht blind auf die automatische Geschwindigkeitsregelung**
- **Die Maximalgeschwindigkeit und Beschleunigung (Verzögerung) werden entsprechend dem Ladungsgewicht in hoher Position reduziert. Das bedeutet jedoch nicht, dass ein Umkippen ausgeschlossen ist. Sicheres Fahren ist daher immer erforderlich.**
- **Mit einer hoch angehobenen Ladung darf niemals abrupt auf das Fahrpedal getreten werden oder beim Wechsel von Neutralstellung in den Fahrbetrieb das Fahrpedal niedergetreten bleiben.**
- **Schwankungen der Fahrgeschwindigkeit und Beschleunigung können immer auftreten, zum Beispiel bei ungleichmäßiger Fahrbahnbeschaffenheit.**

### Spezifikationen der Regelung

Hubhöhen- und lastabhängige Geschwindigkeitsregelung.

Diese Funktion verbessert die Stabilität beim Fahren mit schwerer Ladung in hoher Hubposition durch Begrenzung der Maximalgeschwindigkeit in Abhängigkeit von der Last und Hubhöhe.

Höhenposition und Ladungsgewicht werden durch den Höhenschalter und Lastsensor der SAS-Regelung erfasst. Die Maximalgeschwindigkeit wird in einem Bereich zwischen unbegrenzter Geschwindigkeit und ca. 8 km/h geregelt, je nach Ladungsgewicht (wenn der Höhenschalter eine hohe Hubposition erfasst).

### Hinweis

- Wenn die Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung deaktiviert ist, wird eine abrupte Beschleunigung unterdrückt, bis das Fahrpedal losgelassen wird oder bis die Geschwindigkeit konstant wird.
- Sollte die Fahrzeuggeschwindigkeit bereits die Maximalgeschwindigkeit überschritten haben, wird sie allmählich verringert und auf die Maximalgeschwindigkeit begrenzt.
- Wenn die Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung und/oder der untere Geschwindigkeitsbereich eingestellt wurde(n), wird die unterste Grenzgeschwindigkeit einschließlich der Grenzgeschwindigkeit dieser Funktion übernommen.

## Hubhöhen- und lastabhängige Beschleunigungs- und Bremsregelung

Diese Funktion kann die Stabilität beim Fahren mit schwerer Ladung in hoher Hubposition durch Begrenzung der Beschleunigung (Bremsverzögerung) in Abhängigkeit von der Last verbessern.

Sie kann zum Beispiel das Risiko mindern, dass die Ladung bei einem Bedienungsfehler (plötzliches Niedertreten oder Loslassen des Fahrpedals oder Wechsel der Fahrtrichtung bei niedergetretenem Fahrpedal) herunterfällt.

### Hinweis

- Da die Verzögerungsbegrenzung bei einer Geschwindigkeit von unter 3 km/h ausgeschaltet wird, kann der Gabelstapler beim Heranfahren an Regale auf übliche Weise unter Nutzung der Regenerativbremse betrieben werden.
- Die Verzögerungsbegrenzung wird ebenfalls ausgeschaltet, wenn eine Rückschaltung ausgeführt wird, da diese als Bremsvorgang gesehen werden kann.
- Bremspedalbetätigungen haben immer Vorrang vor der Verzögerungsbegrenzung der automatischen Geschwindigkeitsregelung.

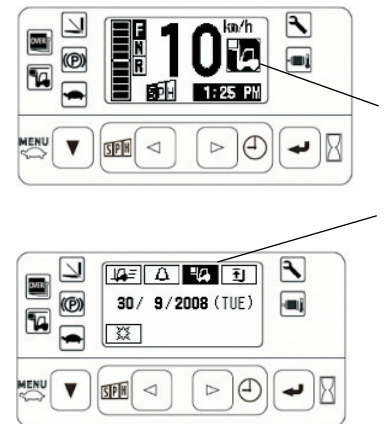
De

### Anzeige für automatische Geschwindigkeitsregelung

Die Anzeige für die automatische Geschwindigkeitsregelung erscheint auf dem Multifunktionsdisplay bei aktivierter Geschwindigkeitsregelung (1).

Die Anzeige erscheint ebenfalls eine Zeit lang nach dem Einschalten des Schaltschlusses (2), um anzuzeigen, dass diese Funktion verfügbar ist.

Ist nur die Beschleunigungs-/Verzögerungsregelung verfügbar (Geschwindigkeitsregelung vom Händler deaktiviert), erscheint die Anzeige mit inversen Farben.



(1) (2) Anzeige für automatische Geschwindigkeitsregelung bei deaktivierter Geschwindigkeitsregelung

## Aufprallsensor (OPT)

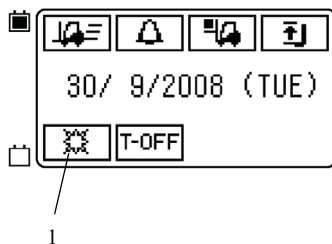
Wenn dieser Sensor einen Aufprall am Fahrzeug registriert, wird der Warnsummer ausgelöst und Datum und Zeit des Vorfalles in den Speichern in der Multifunktionsanzeige aufgezeichnet.

Da nur der Administrator den Warnton abstellen kann, muss der Fahrer den Aufprall zwangsläufig melden. Dies ist eine wirkungsvolle Maßnahme zum Schutz des Fahrzeugs.

Das System kann neben Datum und Zeit den PIN-Code aufzeichnen, wenn gleichzeitig die Option "PIN Entry" gewählt wird. Auf diese Weise ist es leichter, den Fahrer zu bestimmen, der den Aufprall verursacht hat.

### ⚠ Vorsicht!

- Die Stärke des Aufpralls hängt von dem Objekt ab, mit dem das Fahrzeug zusammengestoßen ist. Nicht alle Zusammenstöße können erfasst werden.
- Ein im normalen Betrieb auftretender Stoß hängt von der Fahrbahnbeschaffenheit, den Lasten und der Art der Materialhandhabung ab.
- Es müssen nicht alle erfassten Aufzeichnungen zwangsläufig auf einen Zusammenstoß zurückzuführen sein. Die Aufzeichnungen sind daraufhin zu untersuchen, ob es neben tatsächlichen Zusammenstößen Vorfälle im normalen Betrieb gegeben hat, die fälschlicherweise als Aufprall registriert wurden.



### Startbildschirm nach Einschalten des Schaltschlusses

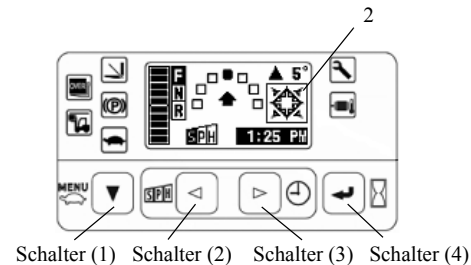
Das Aufprallsensor-Symbol erscheint nach dem Einschalten des Schaltschlusses auf dem Startbildschirm der Multifunktionsanzeige (1), um anzuzeigen, dass diese Funktion installiert und aktiviert ist.

### Aufprallmessung

Das Menü "MEAS./SETTING" kann durch Anzeigen der momentan erzeugten Aufprallwerte und der beim Messen erfassten Höchstwerte bei der Bestimmung der geeigneten Einstellwerte helfen.

Dieser Bildschirm wird durch Wählen des Menüs "MEAS./SETTING" mit Schalter (1) und Schalter (4) aufgerufen.

Durch Drücken von Schalter (1) "CLR" oder Wiederaufrufen dieses Bildschirms können die erfassten Aufprall-Höchstwerte auf Null gelöscht werden.



### Hinweis

Messwerte stimmen nicht völlig mit der Beschleunigung des hervorgerufenen Aufpralls am Fahrzeug überein.

### Aufprallerkennung und Alarm

Wenn während des Fahrzeugbetriebs der erfasste Aufprall den vorgegebenen Alarmwert in Längs- oder Querrichtung überschreitet, wird der Fahrer durch das "Aufprallalarm"-Symbol und den Warnsummer gewarnt (2).

Der Alarm hält an, solange das Schaltschloß bei angeschlossener Batterie eingeschaltet ist, bis er von einem Administrator zurückgesetzt wird; daran ändert sich auch dann nichts, wenn der Fahrer das Schaltschloß ausschaltet oder die Batterie abklemmt.

Die erfassten Aufprallwerte sowie Datum und Zeit werden zum Zeitpunkt der Erfassung im Multifunktionsdisplay gespeichert.

Beim Modell mit "PIN-Code-Eingabesystem" (OPT) wird auch der PIN-Code gespeichert.

### Hinweis

Sollte der Warnsummer ertönen, muss der Fahrer einen Administrator bitten, den Alarm zurückzusetzen.

### Abschaltautomatik

Wenn der Fahrer das Schaltschloß einschaltet und das Fahrzeug verläßt, schaltet sich das Fahrzeug nach 1 Minute ab, um Energie zu sparen.

Zum erneuten Starten des Fahrzeugs Schaltschloß ausschalten und dann wieder einschalten.

# SCHALTER UND HEBEL

## Schaltsschloß

Der Schlüssel wird mit den Zähnen nach oben eingesteckt.

- ⊙ OFF..... Der Schlüssel kann in dieser Position eingesteckt und abgezogen werden.
- I ON..... Schlüssel in Stellung OFF nach rechts drehen. In dieser Stellung ist das Fahrzeug startbereit.

### ⚠ Achtung!

- **Der Fahrer muss auf dem Fahrersitz Platz nehmen, bevor er das Schaltsschloß in Stellung ON dreht. Erscheint die OPS-Anzeige auf dem Bildschirm, Fahrpedal loslassen und alle Hebel in Neutralstellung zurückbewegen. Darauf achten, dass die OPS-Anzeige erlischt.**
- **Schaltsschloß nicht in Stellung ON drehen, während das Fahrpedal niedertreten wird.**
- **Schlüssel abziehen, wenn das Fahrzeug nicht benutzt wird.**

### Hinweis

Wenn das Schaltsschloß ausgeschaltet ist, werden die Gabeln nicht abgesenkt, selbst wenn der Hubhebel nach unten bewegt wird (Schlüssel-Hubsperr)

## Blinkerschalter (OPT)

Mit diesem Schalter werden die Blinker betätigt.

**Fahrtrichtung links** ..... Hebel nach vorn drücken

**Fahrtrichtung rechts** ..... Hebel nach hinten ziehen

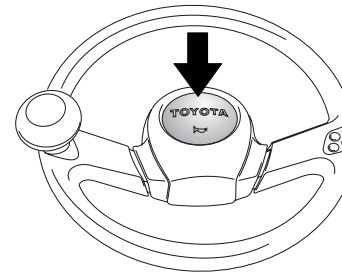
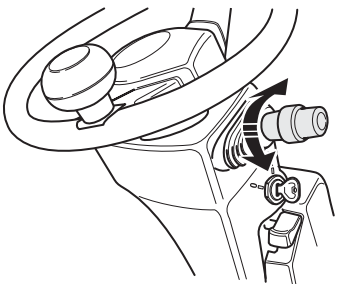
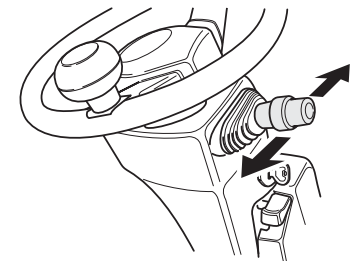
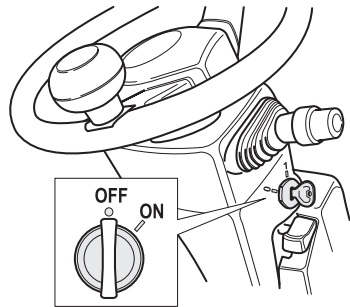
Die Fahrtrichtungsanzeiger funktionieren auch bei ausgeschaltetem Schaltsschloß. Nach einer Richtungsänderung stellt sich der Blinkerschalter automatisch in die Ausgangsstellung zurück.

## Beleuchtungsschalter (OPT)

Dies ist ein zweistufiger Drehschalter.

Die in der Tabelle unten mit "O" gekennzeichneten Lampen leuchten bei jeder Drehposition

Lampenbezeichnung	Stufe 1	Stufe 2
Heckleuchte (OPT)	○	○
Scheinwerfer (OPT)	-	○



## Signalhorntaste

Drücken Sie die Taste in der Lenkradmitte, um zu hupen.

## ARMLEHNEN

### Hinweis

Erscheint die OPS-Anzeige auf dem Bildschirm, Fahrpedal loslassen, alle Hebel in Neutralstellung zurückbewegen und wieder auf dem Fahrersitz Platz nehmen. Darauf achten, dass die OPS-Anzeige ausgeschaltet ist.

## Fahrtrichtungshebel

Dieser Hebel dient zur Wahl von Vorwärts- oder Rückwärtsfahrt.

Die Neutralstellung befindet sich zwischen der Vorwärts- und Rückwärtsstellung.

**Vorwärts** ..... Hebel nach vorn bewegen

**Rückwärts** ..... Hebel nach hinten bewegen

Den Hebel entgegengesetzt zur Fahrtrichtung bewegen und das Fahrpedal niedertreten, um die elektrische Bremse für einen sanften Bremsvorgang zu aktivieren.

### ⚠ Achtung!

- **Elektrische Bremse behutsam betätigen, wenn die Gabeln beladen sind.**
- **Beim Umschalten auf Vorwärts- oder Rückwärtsfahrt das Fahrzeug anhalten.**
- **Erscheint die OPS-Anzeige auf dem Bildschirm, Fahrpedal loslassen, alle Hebel in Neutralstellung zurückbewegen und wieder auf dem Fahrersitz Platz nehmen.**
- **Für Modelle mit D2-Pedal und Doppelfahrpedal ist kein Fahrtrichtungshebel vorgesehen, da diese Pedale einen Schalter am Fahrpedal haben.**

## Not-AUS-Taste (OPT)

Bei einem Notfall die Not-AUS-Taste (1) drücken, um die Stromversorgung zu unterbrechen und alle Fahrzeugbewegungen (Fahr- und Hubbewegung) zu stoppen. Die Taste zum Rücksetzen und zur Fortsetzung der Arbeit wieder herausziehen.

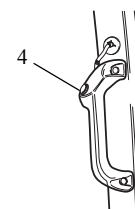
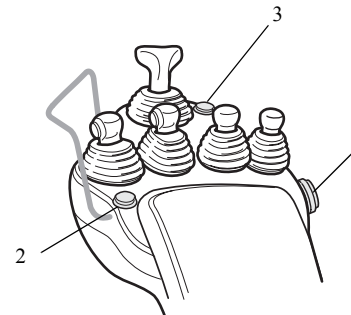
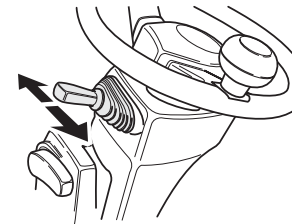
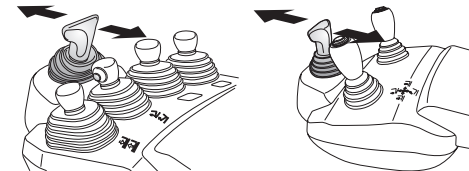
**Die Not-AUS-Taste nicht als Leistungsschalter zum Ausschalten des Gabelstaplers benutzen.**

## Signalhorntaste (OPT)

Taste (2) zum Betätigen des Signalhorns drücken.

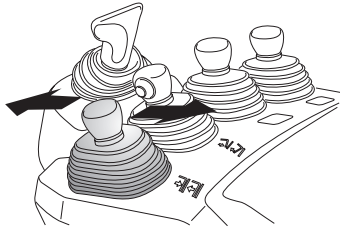
## Hinterer Handgriff mit Signalhorntaste (OPT)

Der hintere Handgriff mit Signalhorntaste (4) ist bei Rückwärtsfahrt leicht einzuschalten.



### Höhenbegrenzung (OPT)

Taste (3) zum Ein-/Ausschalten der Gabelhöhenbegrenzung drücken. Bei eingeschalteter Höhenbegrenzung können die Gabeln nicht über die eingestellte Höhengrenze hinaus bewegt werden; ein Warnsummer informiert den Fahrer, wenn die Grenze erreicht ist.



### Mini-Hebel

#### Hubhebel

Dient zum Anheben und Absenken der Gabeln.

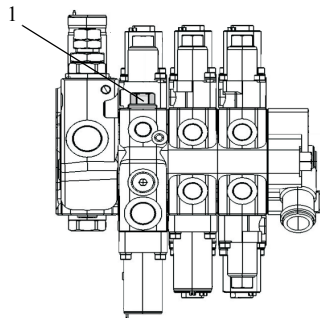
**Anheben** ..... Hebel ziehen

**Absenken** ..... Hebel nach vorn drücken

Die Anhebe- und Absenkgeschwindigkeit werden durch den jeweiligen Auslenkwinkel des Hubhebels gesteuert.

#### Hinweis

- Bei ausgeschaltetem Schaltschloß können die Gabeln nicht abgesenkt werden, auch wenn der Hubhebel entsprechend betätigt wird. (Schlüssel-Hubsperr)
- Können die Gabeln wegen eines Funktionsfehlers nicht abgesenkt werden, die Hubsperr-Löseschraube (1) lockern.
- Wurden die Gabeln mit Hilfe der Hubsperr-Löseschraube abgesenkt, die Schraube festziehen, bis sie sich wieder in ihrer Ausgangsposition befindet.



### Neigungshebel

Dieser Hebel neigt das Hubgerüst nach vorn oder nach hinten.

**Vorwärts** ..... Hebel nach vorn bewegen

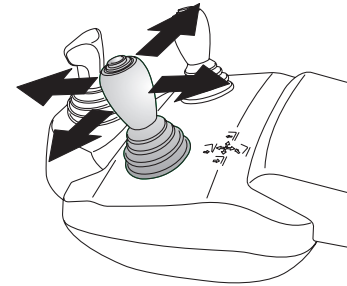
**Rückwärts** ..... Hebel ziehen

Vorwärts- und Rückwärtsneigungsgeschwindigkeit werden durch den Winkel dieses Hebels gesteuert.

### Hebel für Anbaugerät

Mit diesen Hebeln wird ein Anbaugerät betätigt. Die Geschwindigkeit des Anbaugeräts wird durch den Winkel der Hebel gesteuert.

### Joystick (OPT)



#### Joystick für Lasthandhabung

Die Quer- und Längsbewegungen entsprechen dem Anheben/Absenken und Neigen.

**Anheben** ..... Joystick nach rechts bewegen.

**Absenken** ..... Joystick nach links bewegen.

**Neigung nach vorn** ..... Joystick drücken.

**Neigung nach hinten** ..... Joystick ziehen.

Eine Bewegung in Diagonalrichtung ist zum gleichzeitigen Heben und Neigen möglich.

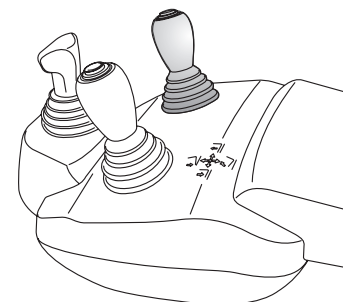
#### Hinweis

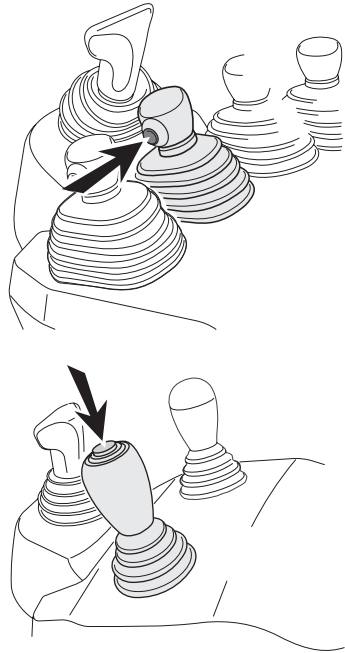
- Bei ausgeschaltetem Schaltschloß können die Gabeln nicht abgesenkt werden, auch wenn der Hubhebel entsprechend betätigt wird. (Schlüssel-Hubsperr)
- Können die Gabeln wegen eines Funktionsfehlers nicht abgesenkt werden, die Hubsperr-Löseschraube lockern.
- Wurden die Gabeln mit Hilfe der Hubsperr-Löseschraube abgesenkt, die Schraube festziehen, bis sie sich wieder in ihrer Ausgangsposition befindet.

#### Joystick für Anbaugerät

Die Quer- und Druck-/Zugbewegungen entsprechen der dritten und vierten Mini-Hebelbewegung.

Eine Diagonalbewegung ist jedoch nicht möglich.





## Schalter für automatische Gabelausrichtung

Wird durch Drücken dieses Schalters ein Wechsel der Hubgerüst-Neigung von hinten nach vorn vorgenommen, wird das Hubgerüst automatisch gestoppt, wenn die Gabeln waagrecht ausgerichtet sind. Dieser Schalter kann auch zur Verringerung der Rückwärtsneigungsgeschwindigkeit bei geringer Hubhöhe benutzt werden.

### Gabelausrichtautomatik

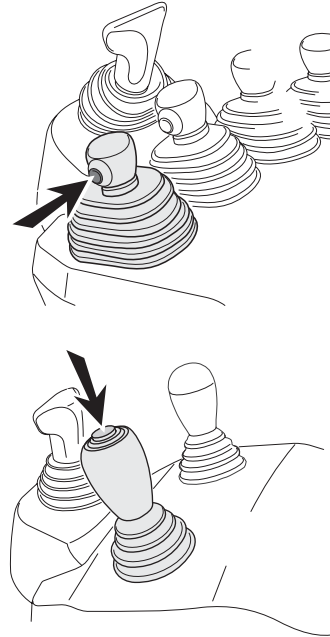
Wenn die Gabeln nach hinten geneigt sind, das Hubgerüst mit dem Neigungshebel nach vorn neigen und gleichzeitig den Schalter für die automatische Gabelausrichtung drücken, um das Hubgerüst automatisch zu stoppen, wenn die Gabeln waagrecht ausgerichtet sind. Diese Funktion ist gut zum Einschieben und Herausziehen der Gabeln beim Stapeln geeignet.

Gabelbewegung beim Wechsel der Hubgerüst-Neigung von hinten nach vorn bei gleichzeitiger Betätigung des Schalters für die automatische Gabelausrichtung:

	Ohne Last	Mit Last
Große Hubhöhe	Gabel hält in Horizontalstellung an (Hubgerüst ist in Vertikalstellung) Keine Neigung nach vorn	Keine Neigung nach vorn
Geringe Hubhöhe	Gabel hält in Horizontalstellung an (Hubgerüst ist in Vertikalstellung)	
Bis zur maximalen Höhe anheben	Keine Neigung nach vorn	

### Aktive Steuerung der Hubgerüst-Rückwärtsneigungsgeschwindigkeit

Die Rückwärtsneigungsgeschwindigkeit kann durch Drücken des Schalters für die automatische Gabelausrichtung verringert werden. Bei großer Hubhöhe wird die Rückwärtsneigungsgeschwindigkeit jedoch automatisch verringert, gleichgültig, ob der Schalter gedrückt wird oder nicht.



## Automatische Höheneinstellung (OPT)

### Hinweis

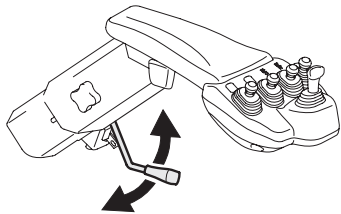
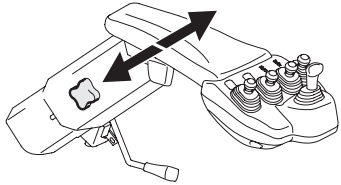
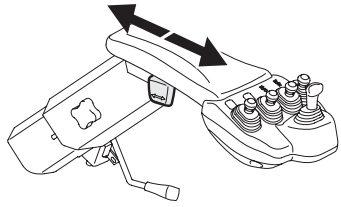
- Die automatische Höheneinstellung ist Teil der Höhenvorwahl-Option.
- Diese Funktion erfordert die Einstellung von bevorzugten Höhenpositionen. Siehe "Höhenvorwahl".

Bei Neutralstellung des Hubhebels den Schalter 1-2-3 Mal kurz drücken, um die bevorzugte Position zu wählen (von unten nach oben). Ein nochmaliges Drücken führt zur Wiederherstellung der normalen Hubfunktion.

Die Aktivierung dieser Funktion verhindert, dass die Gabeln über die bevorzugte Höhe hinaus angehoben werden. Versuche, die Gabeln über die Grenze hinaus anzuheben, führen zur Auslösung eines Warnsummers.

### Hinweis

- Befinden sich die Gabeln bei Aktivierung dieser Funktion bereits über der bevorzugten Höhe, ist nur eine Absenkbewegung bis zum Erreichen der Parametereinstellung möglich.
- Bei aktivierter Höhenbegrenzung sind bevorzugte Höhenpositionen oberhalb der eingestellten Grenzhöhe nicht verfügbar.
- Bei Joystick-Modellen ist der Höhenvorwahlschalter während Neigungsvorgängen deaktiviert.
- Durch Hubsperreinrichtungen (wie das OPS-System) wird die automatische Höheneinstellung ausgeschaltet.
- Bei Joystick-Modellen kann die bevorzugte Höhe nicht während Neigungsvorgängen gewählt werden. Dies würde zur Aktivierung der Ausrichtautomatik führen.



## Armlehnenverstellung

Vor dem Betrieb des Fahrzeugs die Armlehne einstellen, bis die richtige Sitzposition für den Fahrer erreicht ist.

1. Längsverstellung  
Einstellknopf zum Lösen nach oben ziehen und dann die Einstellung vornehmen. Nach dem Einstellen den Einstellknopf nach unten drücken, um ihn in seiner ursprünglichen Position zu fixieren.
2. Höhenverstellung  
Einstellknopf für Höhenverstellung durch Drehen im Uhrzeigersinn lösen; durch Hin- und Herbewegen in die gewünschte Position bringen.
3. Neigungsverstellung  
Arretierhebel zum Lösen nach oben ziehen, dann die Neigungseinstellung vornehmen. Nach dem Einstellen den Arretierhebel nach unten drücken, um ihn in seiner ursprünglichen Position zu fixieren. Dieser Hebel dient zum Drehen des Mini-Hebel-Gehäuses beim Öffnen und Schließen der Sitzplattform für den Batterieaustausch.

### ⚠ Achtung!

- Nach der Längs-, Höhen- und Neigungseinstellung der Armlehne ist sicherzustellen, dass die Einstellknöpfe und der Hebel sicher fixiert sind. Wenn diese sich während des Betriebs lösen, könnte ein Funktionsfehler die Folge sein.
- Position der Armlehne nicht beim Fahren oder bei der Materialhandhabung einstellen.

## Feststellbremshebel

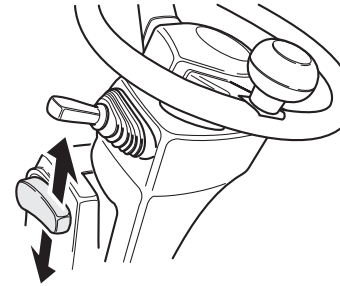
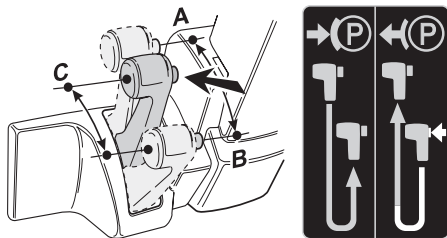
Beim Parken des Fahrzeugs die Feststellbremse vollständig anziehen und gleichzeitig das Bremspedal niedertreten.

Zur Aktivierung der Bremse den Hebel in Position B ziehen. Wenn er gelöst wird, bewegt er sich in Parkstellung C zurück.

Zum Lösen der Bremse den Hebel einmal anziehen und den Knopf oben am Hebelgriff gedrückt halten, um den Hebel in Ausgangsstellung A zurückzubewegen.

### ⚠ Achtung!

- Das Bremspedal auf alle Fälle betätigen, wenn die Feststellbremse angezogen wird.
- Beim Betätigen des Hebels nur den Griff festhalten.
- Beim Parken an einem Gefälle immer Keile unter die Räder legen.
- Wenn Sie die Feststellbremse nicht richtig lösen und fahren, könnte dies zu einer verminderten Bremswirkung führen. Lassen Sie das Fahrzeug von Ihrer Toyota-Werkstatt prüfen.

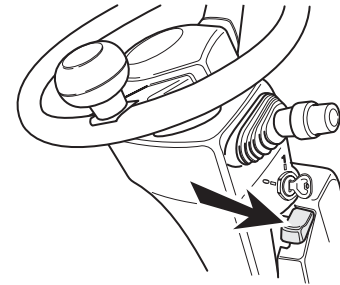


## Einstellung der verstellbaren Lenksäule

1. Das Lenkrad kann bei angehobenem Einstellhebel in Längsrichtung verstellt werden.
2. Einstellhebel nach oben drücken, um das Lenkrad in der neuen Position zu fixieren.
3. Nach der Einstellung, Lenkrad hin- und herbewegen, um zu prüfen, ob es in der eingestellten Position fest arretiert ist.

### ⚠ Achtung!

Die Einstellung der Lenkradposition stets vor dem Fahren durchführen. Die Position des Lenkrades niemals während der Fahrt einstellen.



## Lenksperre

Die Lenksperre ermöglicht es, die Lenksäule nach vorn zu neigen. Sie unterscheidet sich von der Neigungsverstellung, da die Lenksäule nur in die Ausgangsstellung zurückbewegt werden kann.

Dies ist bei Arbeiten wie dem Öffnen der Batteriehaube von Nutzen, wenn der Fahrer die Lenksäule nach vorn kippen muss, die Neigungseinstellung für eine optimale Fahrposition jedoch beibehalten will.

Auf Lenksperrehebel drücken, um die Lenksäule zu entriegeln, und diese nach vorn neigen.

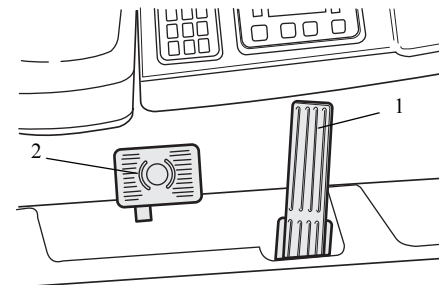
Lenksäule zurückziehen, bis sie hörbar (Klicken) einrastet und in ihrer ursprünglichen Fahrposition verriegelt ist.

## Bremspedal

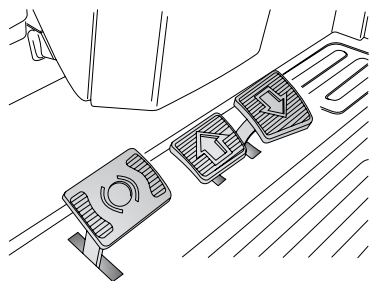
Die Bremsen behutsam betätigen, wenn die Gabeln beladen sind. Vor der Betätigung der Bremsen immer zuerst das Fahrpedal loslassen.

## Standard-Fahrpedal

Mit diesem Pedal wird die Fahrgeschwindigkeit gesteuert.



- (1) Fahrpedal
- (2) Bremspedal



## D2-Pedal (OPT)

Mit diesem Pedal wird die Vorwärts-/Rückwärtsfahrt eingestellt und die Beschleunigung gesteuert.

**Vorwärts** ..... linke Seite des Vorwärtsfahrpedals nieder-treten

**Rückwärts** ..... rechte Seite des Rückwärtsfahrpedals nieder-treten

Die Geschwindigkeit kann durch Drücken des Pedals eingestellt werden.

### ⚠ Achtung!

- **Vor dem Einstellen der Vorwärts-/Rückwärtsfahrt abbremsen.**
- **Vor dem Einschalten des Schaltschlusses auf alle Fälle die Feststellbremse anziehen.**
- **Nach dem Lösen der Feststellbremse kann mit dem Gabelstapler gearbeitet werden.**

### Hinweis

Erscheint die OPS-Anzeige auf dem Bildschirm, auf dem Fahrersitz Platz nehmen und Fahrpedal loslassen. Darauf achten, dass die OPS-Anzeige ausgeschaltet ist.

## Doppelfahrpedal (OPT)

Mit diesem Pedal wird die Vorwärts-/Rückwärtsfahrt eingestellt und die Beschleunigung gesteuert.

**Vorwärts** ..... rechtes Fahrpedal nieder-treten

**Rückwärts** ..... linkes Fahrpedal nieder-treten

**Bremse** ..... mittleres Pedal nieder-treten

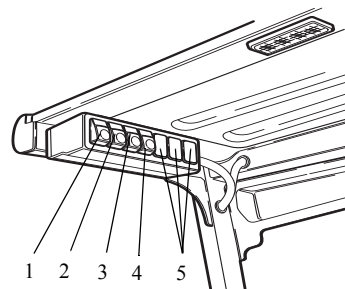
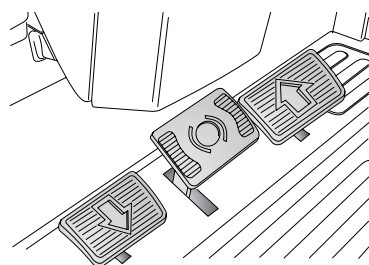
Die Geschwindigkeit kann durch Drücken des Pedals eingestellt werden.

### ⚠ Achtung!

- **Vor dem Einstellen der Vorwärts-/Rückwärtsfahrt abbremsen.**
- **Vor dem Einschalten des Schaltschlusses auf alle Fälle die Feststellbremse anziehen.**
- **Nach dem Lösen der Feststellbremse kann mit dem Gabelstapler gearbeitet werden.**

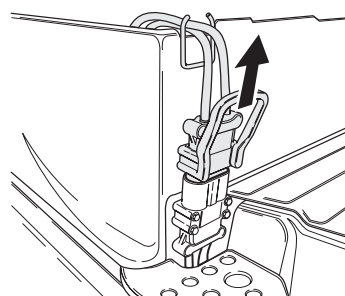
### Hinweis

Erscheint die OPS-Anzeige auf dem Bildschirm, auf dem Fahrersitz Platz nehmen und Fahrpedal loslassen. Darauf achten, dass die OPS-Anzeige ausgeschaltet ist.



## Schaltermultiplex

1. Schalter für Rückwärtsfahr-Licht (OPT)
2. Schalter für Frontscheibenwischer (OPT)
3. Schalter für Heckscheibenwischer (OPT)
4. Schalter für Rundumleuchte (OPT)
5. Reserve



## Batteriestecker

Dieser Stecker stellt die Verbindung zwischen der Batterie und der gesamten Fahrzeugelektrik her. Vor Anschließen bzw. Abziehen des Steckers muß der Schloßschalter in Stellung OFF geschaltet werden. Im Normalfall sollte der Batteriestecker angeschlossen bleiben.

Beim Einstecken des Batteriesteckers darauf achten, daß das Batteriekabel in der Führung bleibt.

### ⚠ Achtung!

- **Vor Inspektion der elektrischen Anlage muß der Batteriestecker abgezogen werden.**
- **Falls während des Betriebs irgendeine Störung auftreten sollte, Batteriestecker sofort abziehen.**
- **Der Batteriestecker darf nicht abgezogen werden, solange ein Strom fließt, da dies zu einem Lichtbogen und damit zur Zerstörung des Steckers führen könnte.**
- **Beim Abklemmen der Batterie am Gehäuse des Batteriesteckers ziehen; nicht am Kabel ziehen.**

# FAHRZEUGKOMPONENTEN

## Fahrersitz

Fahrersitz und Sicherheitsgurt dienen zu Ihrer Sicherheit.

Den Sitzverschiebehebel nach oben ziehen, um den Sitz nach vorne oder hinten zu verschieben.

### ⚠ Achtung!

- Der Sitzschalter verhindert einen Fahr- und Lasthandhabungsbetrieb, wenn der Fahrer nicht auf dem Fahrersitz sitzt. Während der Arbeit muss der Fahrer auf dem Fahrersitz sitzen bleiben. Beim Betrieb des Fahrzeugs dürfen keine Gegenstände auf dem Fahrersitz liegen. Diese verhindern eine normale Funktion des OPS-Systems.
- Falsches Sitzen auf dem Fahrersitz erschwert das Lenken.
- Der Sitzschalter darf nur durch Sitzen auf dem Fahrersitz aktiviert werden.

### Gefederter Sitz

Der Federmechanismus sorgt in Abhängigkeit des Fahrgewichts für eine bequeme Sitzposition. Die optimale Fahrposition kann mit Hilfe der folgenden Knöpfe und Hebel eingestellt werden.

- (1) Sitzverschiebehebel  
Den Sitzverschiebehebel nach oben ziehen, um den Sitz nach vorne oder hinten zu verschieben. Der Sitz rastet in der jeweiligen Position ein, sobald der Hebel losgelassen wird.
- (2) Neigungseinstellknopf  
Drücken Sie den Knopf hinten links, um den Winkel der Sitzlehne einzustellen.
- (3) Gewicht-Einstellknopf  
Den Knopf vorne rechts am Sitz im Uhrzeigersinn drehen, um den Sitz für ein höheres Gewicht einzustellen. Zur Einstellung eines geringeren Körpergewichts den Knopf im Gegenuhrzeigersinn drehen. Es können Gewichte von 50 kg bis 130 kg eingestellt werden.
- (4) Sicherheitsgurt

### ⚠ Achtung!

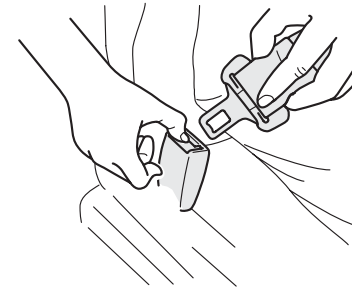
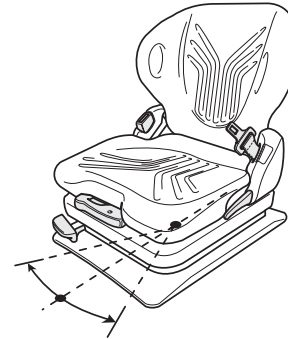
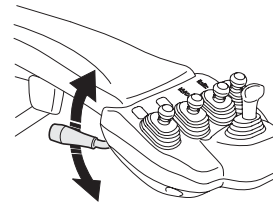
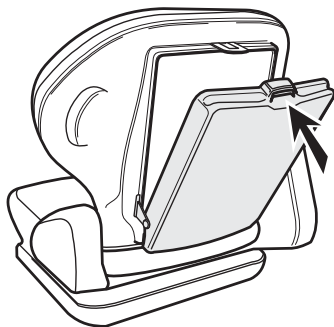
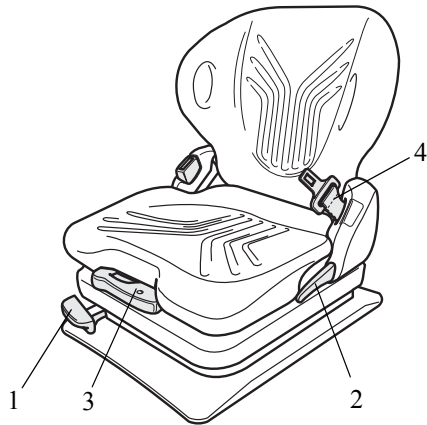
Nach der Einstellung Sitz leicht hin- und herbewegen, um sicherzustellen, daß der Sitz richtig eingerastet ist.

## Staufach

Auf der Rückseite der Rückenlehne befindet sich ein Staufach zur Unterbringung der Betriebsanleitung. Klammer nach unten drücken und Staufach aufziehen. Ist keine Betriebsanleitung vorhanden, besorgen Sie sich ein Ersatzexemplar bei Ihrem Toyota-Händler.

### Hinweis

Staufach immer fest verschließen.



## Drehsitz (OPT)

Diese Option kann zur Verbesserung der Sitzhaltung und der Sicht bei Rückwärtsfahrt beitragen. Außerdem erleichtert sie den Ausstieg, denn wenn der Sitz nach links gedreht wird, vergrößert sich der Zwischenraum zwischen Kabinenholm und Rückenlehne.

Zum Drehen des Sitzes den Entriegelungshebel nach oben ziehen.

Der Sitz kann durch Ziehen zurück in Mittelstellung gebracht werden.

### ⚠ Vorsicht!

Beim Drehen des Sitzes die Hände usw. aus dem Drehbereich fernhalten.

## Sicherheitsgurt

Zum Anlegen des Sicherheitsgurts, diesen aus der Aufrollvorrichtung herausziehen und die Lasche ins Gurtschloß einstecken.

Beim Einrasten der Lasche im Gurtschloß ist ein Klicken zu hören. Um sicherzugehen, daß der Gurt korrekt eingerastet ist, einmal am Gurt ziehen.

Die Sicherheitsgurtlänge paßt sich automatisch Ihrer Größe an.

Um den Gurt zu lösen, Entriegelungstaste drücken und den Gurt von der Aufrollvorrichtung einziehen lassen.

### ⚠ Achtung!

Während des Betriebs muß der Sicherheitsgurt immer angelegt werden. Sicherheitsfahrersitz und Sicherheitsgurt verringern die Gefahr schwerer oder gar tödlicher Verletzungen infolge eines Fahrzeugüberschlags. Bei einem Überschlag verringert sich die Gefahr schwerer oder gar tödlicher Verletzungen, wenn Sie in der Fahrerkabine bleiben.

### Hinweis

Wenn der Sicherheitsgurt arretiert ist und nicht weiter herausgezogen werden kann, ein Mal kräftig am Gurt ziehen, dann loslassen und dann langsam herausziehen.

### ⚠ Vorsicht!

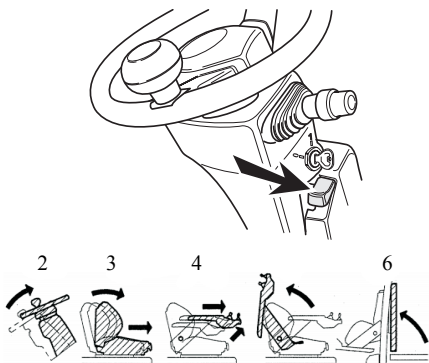
Beim Fahren des Gabelstaplers immer Sicherheitsgurt anlegen. Bei unsachgemäßer Handhabung können Gabelstapler umkippen. Um sich im Falle eines Überschlags vor schweren oder gar tödlichen Verletzungen zu schützen ist es am besten, wenn der Fahrer sicher angeschnallt auf dem Fahrersitz bleibt. Sitz und Sicherheitsgurt dienen dazu die Fahrzeugsicherheit und die Sicherheit in der Fahrerkabine aufrechtzuerhalten. Im Falle eines Überschlags, auf keinen Fall vom Fahrzeug abspringen, sondern sich gut am Lenkrad festhalten, die Füße irgendwo im Innern der Kabine festklammern und auf dem Fahrzeug bleiben. Sicherheitsgurt bei jedem Einsatz des Gabelstaplers anlegen.



## Batteriehaube - Öffnen

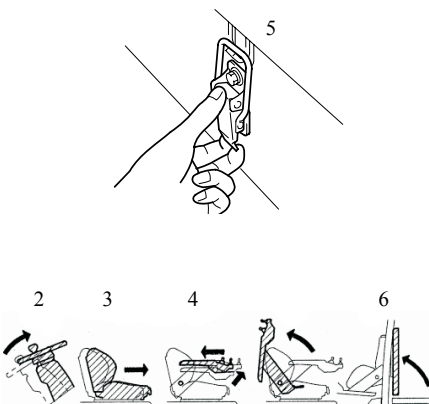
### 8FBET15, 8FBEKT16, 8FBEKT18, 8FBEMT15

1. Das Hubgerüst senkrecht stellen.
2. Lenksäule nach vorn in vorderste Stellung neigen (mit Lenksäulen-Sperrhebel).
3. Fahrersitz nach vorn in vorderste Stellung bewegen. Rückenlehne nach vorn in vorderste Stellung neigen.
4. Armlehne nach vorn in vorderste Stellung bewegen. Armlehne nach oben in oberste Stellung ziehen. Armlehne nach oben schieben.
5. Den Haken der Batteriehaube entfernen.
6. Die Batteriehaube ganz öffnen und solange festhalten, bis sie sicher befestigt ist.



### 8FBET16, 8FBET18, 8FBET20 8FBEMT16, 8FBEMT18, 8FBEMT20

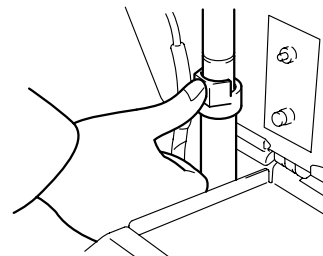
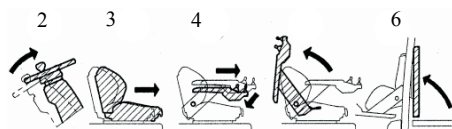
1. Das Hubgerüst senkrecht stellen.
2. Lenksäule nach vorn in vorderste Stellung neigen (mit Lenksäulen-Sperrhebel).
3. Fahrersitz nach vorn in vorderste Stellung bewegen.
4. Armlehne nach hinten in hinterste Stellung bewegen. Armlehne nach oben in oberste Stellung ziehen. Armlehne nach oben schieben.
5. Die Batteriehaube entriegeln.
6. Die Batteriehaube ganz öffnen und solange festhalten, bis sie sicher befestigt ist.



### 8FBET16, 8FBET18, 8FBET20 8FBEMT16, 8FBEMT18, 8FBEMT20

#### mit Gabeltaschen- oder Drehsitz-Option

1. Das Hubgerüst senkrecht stellen.
2. Lenksäule nach vorn in vorderste Stellung neigen (mit Lenksäulen-Sperrhebel).
3. Fahrersitz nach vorn in vorderste Stellung bewegen.
4. Armlehne nach hinten in hinterste Stellung bewegen. Armlehne nach unten in unterste Stellung drücken. Armlehne nach oben schieben.
5. Den Haken der Batteriehaube entfernen.
6. Die Batteriehaube ganz öffnen und solange festhalten, bis sie sicher befestigt ist.



## Batteriehaube - Schließen

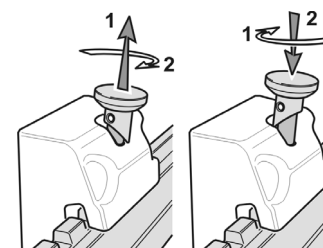
Batteriehaube anheben und Entriegelungsknopf von Dämpfer-Streben-Verriegelung drücken. Prüfen, daß das Batteriekabel in der Führung ist und dann die Batteriehaube schließen, bis ein Verriegelungsgeräusch zu hören ist, Verschluss verriegeln. Lenksäule in Ausgangsstellung zurückbewegen.

### ⚠ Achtung!

**Der Betrieb des Fahrzeugs ohne korrekt verriegelte Batteriehaube ist sehr gefährlich. Vor dem Betrieb des Fahrzeugs sicherstellen, dass die Haube fest verriegelt ist.**

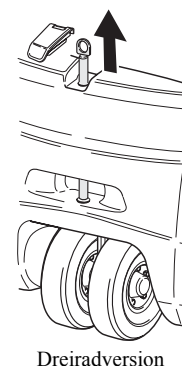
## Gabel

Jeden Gabelanschlag anheben und entriegeln, so daß die Gabeln nach rechts und links bewegt werden können. Gabeln in die für die Last geeignetste Stellung bringen. Beim Einstellen der Gabeln darauf achten, daß der Schwerpunkt der Last mit der Fahrzeugmitte übereinstimmt. Nach dem Einstellen die Anschläge drehen, um die Gabeln an ihrer neuen Stellung zu verriegeln.

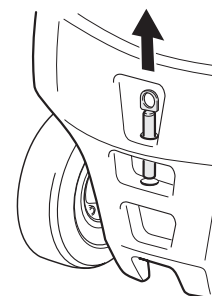


## Zugstange

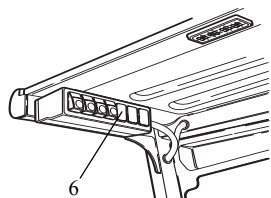
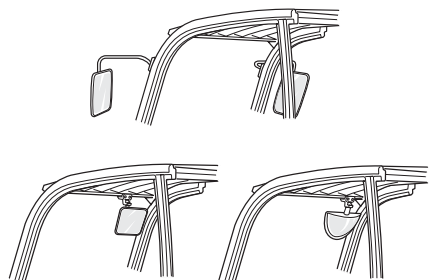
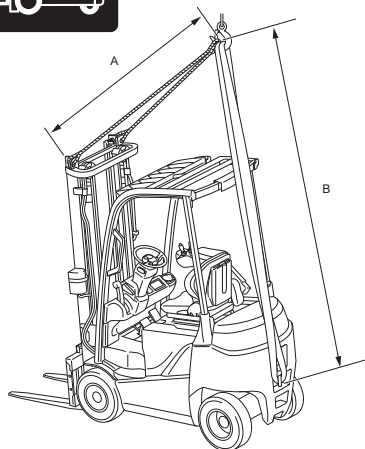
Die Zugstange befindet sich auf der Rückseite des Gegengewichts und wird benutzt, um das Fahrzeug aus einem Graben oder dem Schlamm zu ziehen. Die Zugstange kann auch benutzt werden, um den Gabelstapler auf einen Lastwagen oder ein anderes Fahrzeug zu laden. Die Zugstange nie zum Abschleppen des Fahrzeugs benutzen.



Dreiradversion



Vierradversion



## Anheben des Fahrzeugs

Zum Anheben des Fahrzeugs einen Faserriemen oder ein Drahtseil an der Seite des Trägers oben am Außenhubmast (vorn) und an der Zugstange (hinten) anbringen.

### Hinweis

- Vor dem Anheben des Fahrzeugs das Hubgerüst in die hinterste Stellung neigen.
- Am Dachende ein Schutzpolster verwenden.
- Vor dem Anbringen des Schutzpolsters die Heckleuchteinheit abbauen.
- Diese Abbildung zeigt das STD-Hubgerüst.
- Darauf achten, dass das Fahrerschilddach nicht belastet wird.

A Seil: Faserriemen oder Drahtseil verwenden

B Seil: Faserriemen verwenden

	Dreirad	Vierrad
Seillänge A	ca. 2 m	ca. 2 m
Seillänge B	ca. 3 m	ca. 3,5 m

### ⚠ Achtung!

- Vor dem Anheben des Fahrzeugs prüfen, ob sich die Zugstange nicht nach oben bewegt.
- Wenn sich die Zugstange nach oben bewegt, muss das Fahrzeug abgelassen und die Zugstange in die richtige Position gebracht werden.
- Faserriemen und Drahtseil von ausreichender Stärke verwenden.
- Zum Anheben des Gabelstaplers unter keinen Umständen die Öffnungen an der Oberseite des Gegengewichts verwenden.

## Rückspiegel (OPT)

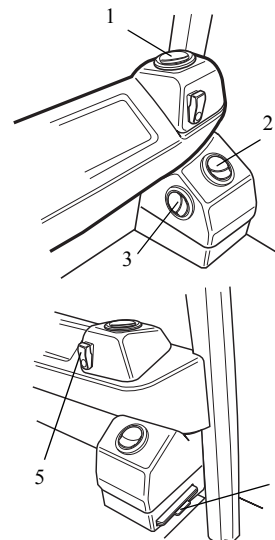
Rückspiegel vor Arbeitsbeginn einstellen.

### ⚠ Achtung!

Verlassen Sie sich beim Rückwärtsfahren nicht nur auf die Spiegel.

## Innenraumleuchte (OPT)

Mit dem Schalter (6) wird die Innenraumleuchte ein-/ausgeschaltet.



## Heizung (OPT)

Die Strömungsrichtung der Luft kann vom Fahrer mit Lüftungsgittern eingestellt werden.

- (1) oberes Lüftungsgitter / Defroster
- (2) mittleres Lüftungsgitter
- (3) unteres Lüftungsgitter
- (4) Luftfilter
- (5) Heizgebläseschalter

Schalterstellungen:

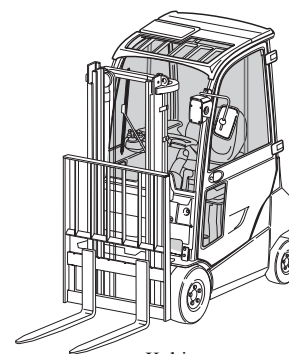
1 Gebläse AUS, Heizung AUS

2 Gebläse EIN, Heizung AUS

3 Gebläse EIN, Heizung EIN

### ⚠ Achtung!

Vor dem Einschalten von Gebläse und Heizung kontrollieren, ob der Luftfilter eingebaut ist.



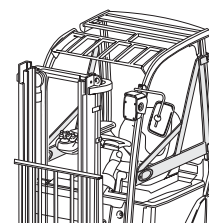
Kabine

## Kabine und Schutzeinrichtung (OPT)

Vor dem Losfahren immer die Seitentüren / Gitter schließen.

### ⚠ Achtung!

Zustand der Seitentüren / Gitter und Verriegelungen prüfen. Wird eine Abweichung vom Normalzustand festgestellt, Fahrzeug von einem Toyota-Händler prüfen lassen.



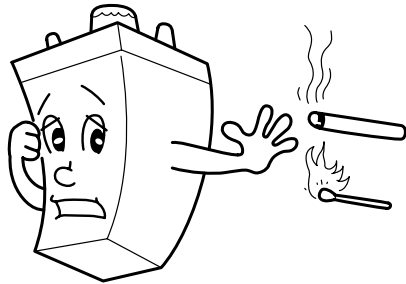
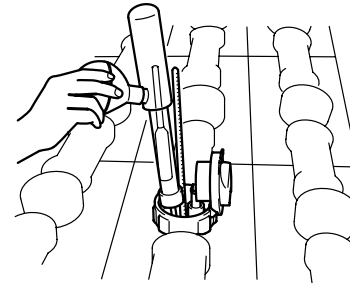
Schutzeinrichtung

# BATTERIE

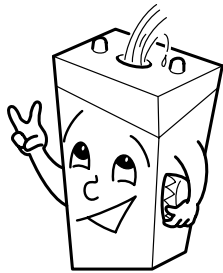


## Vorsichtsmaßnahmen für den Gebrauch der Batterie

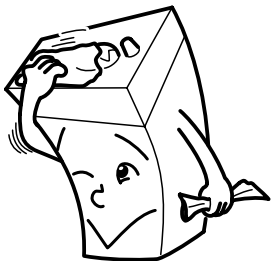
1. Batterie nicht übermäßig entladen.  
Die Batterieladezustandsanzeige auf dem Display zeigt durch Blinken an, dass die Batterie geladen werden muss, wenn die Batterieladung auf unter 20% abgesunken ist. Die Batterie so bald wie möglich laden.



2. Während des Ladevorgangs offenes Feuer vermeiden.  
Die Batterie enthält explosives Gas. Von offenem Feuer fernhalten.



3. Das Elektrolyt darf nicht auslaufen.  
Überprüfen Sie den Füllstand der Batterieflüssigkeit vor und nach den Aufladevorgängen. Sorgen Sie dafür, dass das Fahrzeug bei der Überprüfung der Batterieflüssigkeit auf einer ebenen Fläche steht. Nur die wässrige Phase der Flüssigkeit (verdünnte Schwefelsäure) nimmt ab, wenn die Batterie aufgeladen wird. Falls zur Lagerung der Säuren große Behälter verwendet werden, muss zum Umfüllen der Flüssigkeit ein Siphon verwendet werden. Erst nach dem vollständigen Laden der Batterie kann diese mit destilliertem Wasser bis zum vorgeschriebenen Füllstand aufgefüllt werden.



4. Die Batterie sauber halten.  
Vor allem die Batterieoberseite sauber und trocken halten. Die Entlüftungskappen fest verschlossen halten.

## Überprüfung des spezifischen Gewichts

Das spezifische Gewicht gemäß den Anweisungen des Herstellers prüfen.

(Bezug)

Die Überprüfung des spezifischen Gewichts mindestens einmal pro Woche durchführen. Dabei muß auch geprüft werden, ob die Batterie ordnungsgemäß aufgeladen wird. Außerdem muß darauf geachtet werden, daß keine extremen Unterschiede im spezifischen Gewicht der einzelnen Batteriezellen auftreten.

### Spezifisches Gewicht nach dem

Laden ..... 1.280 (20°C)

### Spezifisches Gewicht nach dem

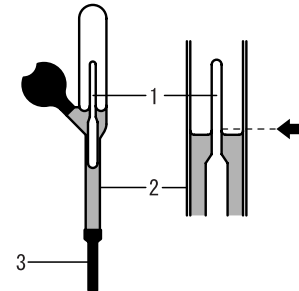
Entladen ..... 1.150 (20°C)

Wenn das spezifische Gewicht unter 1,150 (bei 20°C) liegt, solange laden, bis das spezifische Gewicht 1,280 (bei 20°C) beträgt.

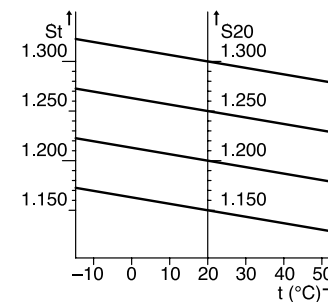
Die Temperatur der Flüssigkeit mit einem Thermometer messen und das gemessene spezifische Gewicht in das spezifische Gewicht bei 20°C umrechnen.

### ⚠ Achtung!

Die die Batterie betreffenden Aufzeichnungen sollten sorgfältig aufbewahrt werden, um später die Veränderungen des Batteriezustands nachvollziehen zu können.



- (1) Hydrometer
- (2) Außenrohr
- (3) Düse



## Verhältnis zwischen spezifischem Gewicht und Temperatur der Batterieflüssigkeit

Gleichung zur Umrechnung des spezifischen Gewichts

$$S_{20} = St + 0,0007 (t-20)$$

S<sub>20</sub>: spezifisches Gewicht bei 20°C Umrechnung

St: gemessenes spezifisches Gewicht bei t°C

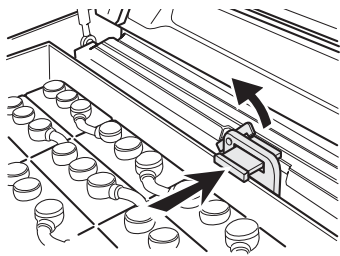
t: Elektrolyttemperatur (°C) zum Zeitpunkt der Messung

## Prüfung des Batteriesäurestands

### ⚠ Vorsicht!

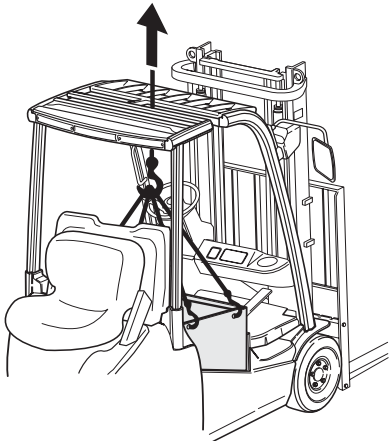
Zur Prüfung des Batteriesäurestands muß das Fahrzeug unbelastet auf einer ebenen Fläche stehen, bevor die Batterie ausgebaut wird.

De



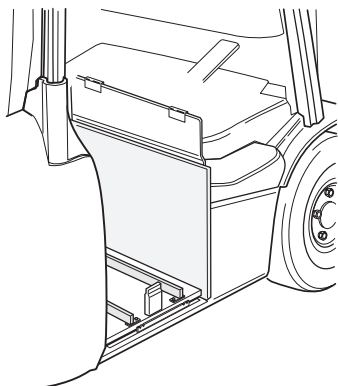
### Auswechseln der Batterie

1. Batteriehaube öffnen.
2. Den Batteriestecker abziehen.
3. Seitenverkleidung ausbauen.
4. Zum Öffnen den vertikalen Batterieanschlag ausbauen.
5. Ein Kettengehänge am Batteriegehäuse befestigen und Batterie mit einem Hebezeug herausheben.



### Auswechseln der Batterie (Batterie-Lift-Out-Modell)

1. Batteriehaube öffnen.
2. Den Batteriestecker abziehen.
3. Seitenverkleidung ausbauen.
4. Zum Öffnen den vertikalen Batterieanschlag ausbauen.
5. Ein Kettengehänge am Batteriegehäuse befestigen und Batterie mit einem Hebezeug herausheben.

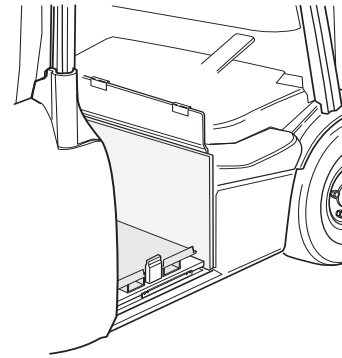


### Auswechseln der Batterie (Batterie-Gabeltaschen-Modell)

1. Batteriehaube öffnen.
2. Den Batteriestecker abziehen.
3. Seitenverkleidung ausbauen.
4. Zum Öffnen den vertikalen Batterieanschlag ausbauen.
5. Batteriekasten austauschen; dazu den Batterieträger mit einem anderen Gabelstapler anheben und herausziehen.

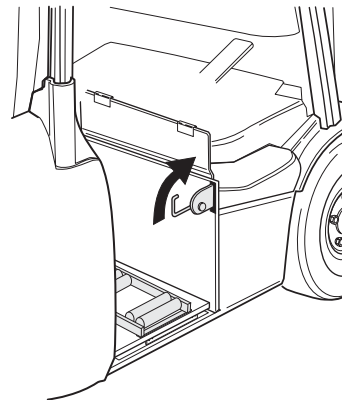
#### Hinweis

- Kontrollieren, dass die Kantenseite des Batterieträgers nicht aus der Batterie herausgeht.
- Batterie einsetzen; dabei weiße Führung auf der hinteren rechten Seite des Staplers prüfen.



### Auswechseln der Batterie (Batterie-Roll-Out-Modell, auch bei Handhubwagen)

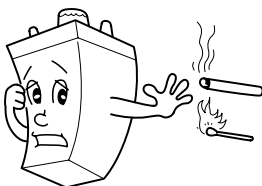
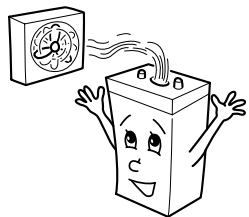
1. Batteriehaube öffnen.
2. Den Batteriestecker abziehen.
3. Seitenverkleidung ausbauen.
4. Zum Öffnen den Batterieanschlag in vertikaler Richtung und den Batterieanschlag in Breitenrichtung ausbauen.
5. Batteriegehäuse mithilfe des Batterieauswechselsystems ersetzen.



# AUSWECHSELN DER BATTERIE

## Umgang mit der Batterie

Soll das Fahrzeug für zwei Wochen oder länger außer Betrieb gesetzt werden, so sollten alle Batterie vollständig geladen und, um ein Entladen zu vermeiden, mit abgezogenem Batteriestecker aufbewahrt werden. Soll das Fahrzeug für einen längeren Zeitraum außer Betrieb gesetzt werden, so sollte die Batterie regelmäßig alle zwei Monate geladen werden.



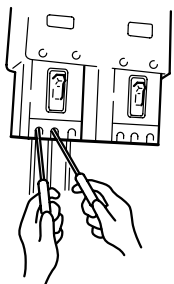
## Vorsichtsmaßnahmen während des Ladevorgangs

Während des Ladevorgangs wird Wasserstoff, ein hochentzündliches Gas, erzeugt. Bitte beachten Sie die folgenden Punkte.

1. Die Batterie an einem gut belüfteten Ort, nicht in geschlossenen Räumen und in ausreichendem Abstand zu offenem Feuer laden.
2. Batteriehaube offen lassen.
3. Von offenem Feuer fernhalten. Ein Warnschild aufstellen.
4. Bei Verwendung eines Fahrzeugs mit Kabine (Option) Türen, Heckfenster usw. der Kabine vor dem Laden der Batterie vollständig öffnen.
5. Keine Hebe- oder Neigevorgänge durchführen.
6. Fahrzeug nicht in Betrieb setzen.

## Hinweise für das Laden

1. Die jeweilige Nummer der Wechselstromsicherungen und -unterbrecher kann in den Wartungsdaten nachgeschlagen werden.
2. Die Batterie sollte möglichst unmittelbar nach dem Betrieb des Fahrzeugs geladen werden.
3. Wenn das Fahrzeug nicht im Einsatz ist, so ist ein tägliches Aufladen nicht notwendig.
4. Wenn das Fahrzeug nicht im Einsatz ist, mindestens einmal im Monat eine Ausgleichladung an der Batterie vornehmen.
5. Spezifisches Gewicht und Flüssigkeitsstand einmal pro Woche überprüfen.



# KONTROLLE VOR INBETRIEBNAHME

Artikel	Kontrolle
Zuvor festgestellte Fehlfunktionen	Beheben.
Äußeres	Fahrzeugstellung; Ölverlust; Wasserverlust; lockere Teile; äußere Schäden.
REIFEN	Reifendruck; Verschleiß oder Beschädigung; Felgen; Radmuttern.
Beleuchtung	Zustand der Lampen; Risse.
Hydrauliköl	Ölstand; Verschmutzung; Viskosität.
Bremspedal	Bremsvorgang
Feststellbremse	Bremsvorgang
Lenkrad	lockerer Sitz; Spiel; Vibrationen; Ziehen auf eine Seite.
Signalhorn	Ton.
Anzeigedashboard	Korrektes Funktionieren.
Materialhandhabungssystem	Funktion jedes Abschnitts; Ölverlust; Risse; lockerer Sitz; ASS
Motor	Ungewöhnliche Geräusche; Drehung.
Ladezustand	Ladezustand.
Fahrer-Rückhaltesystem	Risse, Ausfransungen und Deckriegel OK; Sicherheitsgurt und Gurtschnalle

Kontrollen vor der Inbetriebnahme und wöchentliche Prüfungen liegen im Verantwortungsbereich des Benutzers der Toyota-Nutzfahrzeuge.

Unbedingt bei Arbeitsbeginn eine Kontrolle vor der Inbetriebnahme des Gabelstaplers vornehmen, um die Sicherheit zu gewährleisten.

## ⚠ Vorsicht!

**Wenn irgendeine Störung auftritt, wenn die Diagnose-Kontrollleuchte blinkt oder ein Fehlercode auf der Anzeige angezeigt wird, den Betrieb sofort unterbrechen und das Fahrzeug von Ihrer Toyota-Werkstatt prüfen lassen.**

## ALLGEMEINE PRÜFUNG

### Fahrzeugstellung

Hängt das Fahrzeug extrem auf die eine oder andere Seite? Falls das so ist, überprüfen, ob ein Reifen platt ist oder Probleme mit dem Untergestell aufgetreten sind.

### Unter dem Fahrzeug

Den Boden, auf dem das Fahrzeug abgestellt wurde, auf Öl- bzw. Wasserflecke prüfen, die jeweils auf eine undichte Stelle am Fahrzeug hindeuten. Fahrzeugunterseite auf lockere Teile bzw. Schäden prüfen. Wenn Sie irgendetwas Ungewöhnliches vorfinden, lassen Sie das Fahrzeug von Ihrer Toyota-Werkstatt prüfen.

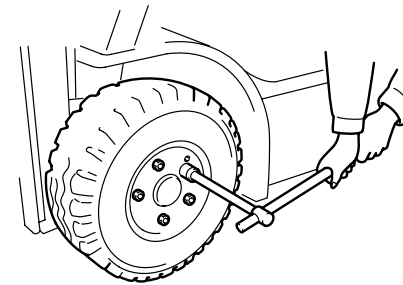
### Reifeninspektion

Immer den korrekten Reifendruck einhalten. Ein zu niedriger Reifendruck verkürzt die Lebensdauer der Reifen und erhöht den elektrischen Energiebedarf. Ein unterschiedlicher Reifendruck links und rechts erschwert das Lenken.

Ventilkappe nach links drehen und abziehen. Einen Reifendruckmesser verwenden, um den Reifendruck zu messen und auf den vorgeschriebenen Wert einzustellen. Den vorgeschriebenen Reifendruck entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Wartungsdaten".

Nach dem Prüfen des Reifendrucks sicherstellen, daß am Ventil keine Luft austritt. Danach die Ventilkappe wieder fest aufdrehen.

Wenn es einen Unterschied im Reifenverschleiß zwischen den Vorder- und Hinterreifen bzw. zwischen den Reifen der linken und der rechten Seite gibt oder wenn eine Beschädigung oder eine verbogene Felge festgestellt wird, lassen Sie das Fahrzeug von Ihrer Toyota-Werkstatt prüfen.



## ⚠ Achtung!

**Da Nutzfahrzeugreifen über einen sehr hohen Luftdruck verfügen, sind verformte oder rissige Felgen äußerst gefährlich. Überschreiten Sie nie den vorgeschriebenen Reifendruck. Ein Fehler beim Regeln des Luftkompressors vor dem Auffüllen der Reifen ist gefährlich. Wenn der vorgeschriebene Reifendruck überschritten wird, so kann dies zum Platzen des Reifens führen.**

### Radmutterinspektion

Prüfen, ob die Radmutter fest angezogen sind. Alle Muttern gleichmäßig anziehen. Das korrekte Anzugsdrehmoment in den Wartungsdaten nachschlagen.

### Nachziehen von Schrauben und Muttern

Schrauben und Muttern an Rahmen und Materialhandhabungssystem nachziehen.

### Abschmieren von Hubgerüst und Lenkstange

Ketten, Lenkstänge usw. ausreichend schmieren (gemäß Schmiertabelle).

### Hinweis

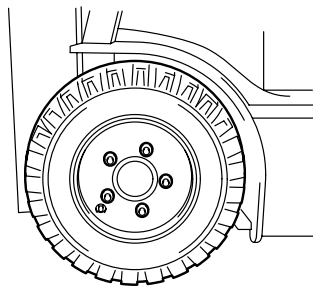
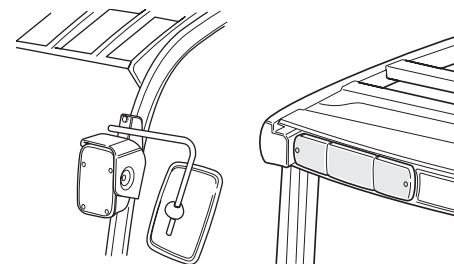
- Die Spitzen der Schmiernippel sind vor dem Schmieren gründlich zu reinigen.
- Nach dem Abschmieren überschüssiges Schmiermittel abwischen.

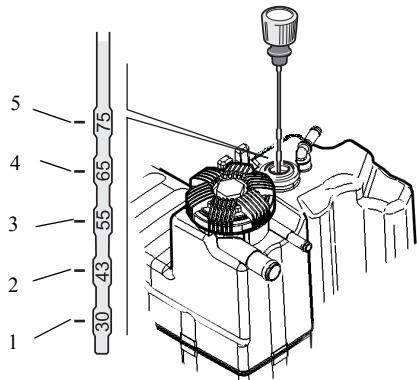
### Beleuchtungsinspektion

(Rückspiegel, Scheinwerfer und Blinkleuchte sind optional)

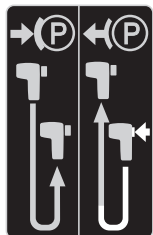
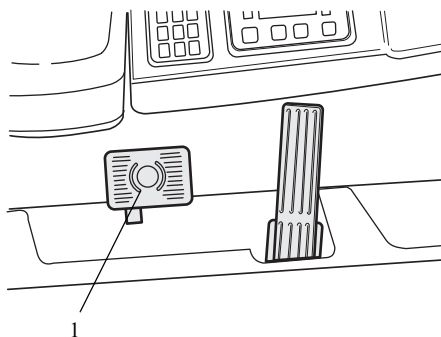
Sicherstellen, daß der Glühfaden nicht beschädigt ist und das Lampenglas prüfen.

Lampenglas immer sauber halten, damit stets eine freie Sicht nach vorne gewährleistet ist.





- (1) Niveaulinie: Auf maximaler Höhenlinie von Gabeln, 3000 bis 4000 mm
- (2) Niveaulinie: Auf maximaler Höhenlinie von Gabeln, 4300 bis 5000 mm
- (3) Niveaulinie: Auf maximaler Höhenlinie von Gabeln, 5500 bis 6000 mm
- (4) Niveaulinie: Auf maximaler Höhenlinie von Gabeln, 6500 bis 7.000 mm
- (5) Niveaulinie: Auf maximaler Höhenlinie von Gabeln, 7500 mm



## ONBOARD-FAHRZEUGINSPEKTION

### Hydraulikölprüfung

Fahrzeug vor der Kontrolle des Hydraulikölstands auf einer ebenen Fläche abstellen und Gabeln auf den Boden ablassen.

1. Öleinfülldeckel abnehmen.
2. Den am Öleinfülldeckel angebrachten Ölmeßstab mit einem sauberen Tuch abwischen. Anschließend erneut in den Tank einführen.

#### Hinweis

Der Ölstand muß geprüft werden, wenn der Deckel Kontakt zum Haltereinlauf hat.

3. Den Meßstab vorsichtig herausziehen und prüfen, ob der anhaftende Ölfilm bis zu der Pegellinie reicht.

#### Hinweis

Der Ölstand variiert bei maximaler Hubhöhe.

4. Wenn der Ölstand zu niedrig ist, muß Öl nachgefüllt werden. Verschüttetes oder verspritztes Öl muß gründlich abgewischt werden.

### Inspektion des Bremspedals

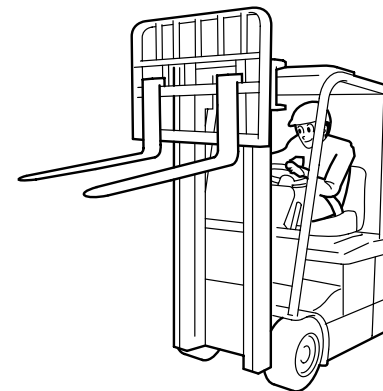
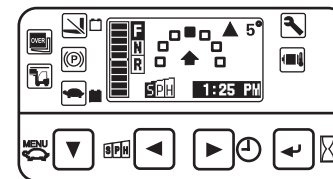
1. Bremspedal (1) vollständig niedertreten und prüfen, ob eine ausreichende Reaktion zu spüren ist.
2. Sicherstellen, dass das durchgetretene Pedal nicht weiter absinkt.
3. Außerdem sicherstellen, daß es keine Störung bei der Pedalbetätigung gibt, weder beim Niederdrücken noch beim Loslassen.
4. Wenn Sie beim Betätigen des Pedals etwas Ungewöhnliches feststellen, lassen Sie das Fahrzeug von Ihrer Toyota-Werkstatt prüfen.

### Inspektion der Feststellbremse

Bremshebel anziehen und prüfen, ob die Feststellbremse wirksam ist. Hebel in Ausgangsstellung zurückbewegen und prüfen, ob die Feststellbremse gelöst wird.

#### ⚠ Vorsicht!

**Wird eine Abweichung vom Normalzustand festgestellt, Fahrzeug von einem Toyota-Händler prüfen lassen.**



### Prüfung der OPS-Anzeige

Auf dem Fahrersitz Platz nehmen und Schlüsselschalter in Stellung ON drehen. Die OPS-Anzeige darf nicht auf dem Bildschirm erscheinen.

#### ⚠ Achtung!

**In jedem der folgenden Fälle muss der Fahrzeugbetrieb eingestellt und das Fahrzeug von einem Toyota-Händler geprüft werden:**

- Die OPS-Anzeige erscheint nicht auf dem Bildschirm, wenn der Fahrer den Sitz verlässt.
- Die OPS-Anzeige wird nicht ausgeschaltet, wenn der Fahrer wieder auf dem Sitz Platz genommen hat.

### Inspektion der Meßinstrumente

Die Meßinstrumente sind für das Verstehen des jeweiligen Betriebszustands, in dem sich der Gabelstapler befindet, unerlässlich. Das Schaltschloß in Stellung ON drehen, um jedes Instrument auf einwandfreies Funktionieren zu prüfen.

### Inspektion der Batterie

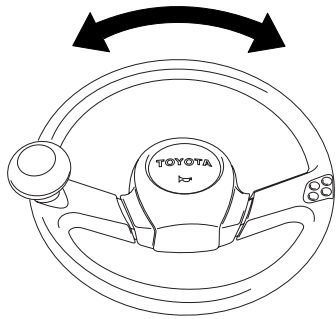
1. Nach Einschalten des Schaltschlusses Inspektion durchführen.
2. Batterieladeanzeige kontrollieren, um zu prüfen, ob die Batterieladung ausreicht.

### Inspektion des Materialhandhabungssystems

1. Gabeln auf Einbauposition, Risse und Verbiegung prüfen.
2. Hubgerüst auf Torsion prüfen. Kettenspannung prüfen. Zylinder und Leitungen auf Ölverlust prüfen.
3. Zum Prüfen der Funktionsfähigkeit Hub- und Neigungshebel betätigen.

#### Hinweis

- Sicherstellen, daß vor dem täglichen Betrieb jeder Zylinderkolben ein paar Mal einen vollen Hub ausgeführt hat.
- Wenn Sie irgendetwas Ungewöhnliches vorfinden, lassen Sie das Fahrzeug von Ihrer Toyota-Werkstatt prüfen.



## Inspektion des Lenkrads

### Hinweis

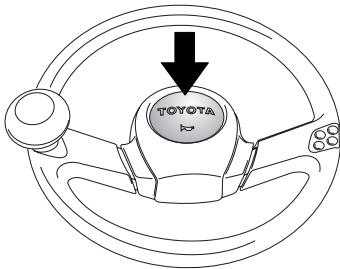
Nach Einschalten des Schaltschlusses Inspektion durchführen.

1. Die Hinterräder in Geradeausstellung bringen. Dann das Lenkradspiel überprüfen.

### Hinweis

Das Standard-Lenkradspiel entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Wartungsdaten".

2. Um das Lenkradspiel zu prüfen, das Lenkrad drehen und nach oben und unten bewegen.
3. Wenn Sie irgendetwas Ungewöhnliches vorfinden, lassen Sie das Fahrzeug von Ihrer Toyota-Werkstatt prüfen.



## Überprüfung des Signalhorns

Die Hupentaste drücken, um zu prüfen, ob das Signalhorn normal klingt.

## BEIM LANGSAMFAHREN

### Bremsvorgang

Das Bremspedal betätigen. Prüfen, ob irgendeine Störung auftritt, die sich negativ auf die Bremsleistung auswirkt, bzw. ob die Bremse nur auf einer Seite wirkt. Hebel der Feststellbremse betätigen, um zu prüfen, ob das Fahrzeug gestoppt und die Parkposition beibehalten wird.

### Inspektion des Motors

Motor während der Fahrt auf gleichmäßigen und ruhigen Lauf prüfen. Es dürfen keine ungewöhnlichen Geräusche zu hören sein. Bewegen Sie auch die Materialhandhabungshebel, um den Pumpenmotor zu prüfen.

### Inspektion der Lenkung

Fahrzeug in einem sicheren Bereich langsam bewegen, das Lenkrad nach links und rechts einschlagen und dabei auf ungewöhnliche Bewegungen achten.

### Prüfung des SAS-Systems

Das SAS-System auf einwandfreies Funktionieren prüfen.

### Prüfung des Lasthandhabungssystems

Hubgerüst auf einwandfreies Neigen nach vorn und hinten und auf einwandfreies Heben prüfen. Ebenso prüfen, ob das Hubgerüst automatisch in horizontaler Stellung stehen bleibt.

## VOR DEM EINSTELLEN DES FAHRZEUGS

Entfernen Sie evtl. Schmutz von allen Fahrzeugbauteilen und führen Sie folgende Wartungsarbeiten durch:

1. Auf Öl- und Wasserlecks prüfen.
2. Alle Bauteile auf verzogene Stellen, Kratzer, Dellen oder Risse prüfen.
3. Alle Bauteile schmieren.
4. Gabeln vollständig anheben und absenken, um den Hubzylinder innen zu schmieren.
5. Wenn Sie etwas Ungewöhnliches während des Betriebs feststellen, informieren Sie Ihren Vorgesetzten.

### ⚠ Achtung!

**Auch eine minimale fehlerhafte Arbeitsweise kann zu einem ernststen Unfall führen. Setzen Sie den Gabelstapler nicht ein, bevor nicht alle Reparaturen abgeschlossen sind.**

## WÖCHENTLICHE WARTUNG

Führen Sie die folgenden Punkte zusätzlich zu den Punkten für die Kontrolle vor der Inbetriebnahme durch. Lassen Sie notwendige Einstell- und Austauscharbeiten von Ihrer Toyota-Werkstatt ausführen.

Wöchentliche (alle 40 Stunden) Prüfpunkte	
Batteriesäure .....	Kontrolle des Säurestands und Zugabe von destilliertem Wasser
Batteriesäure .....	Prüfung des spezifischen Gewichts
Schrauben und Muttern .....	Nachziehen
Hubgerüst und Lenkgestänge .....	Mit Mehrzweckfett schmieren
Kettenschmierung .....	Motoröl

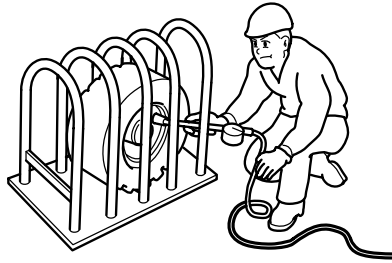
Die erforderliche Wartung für die obengenannten Punkte umfaßt hauptsächlich das Prüfen und Nachfüllen. Da Öle und Fette in regelmäßigen Abständen - je nach Grad der Verschmutzung - gewechselt werden müssen, sind die entsprechenden Arbeiten regelmäßig durchzuführen.

Vergessen Sie nie, die Kontrolle vor der Inbetriebnahme sowie die wöchentlichen Wartungsarbeiten durchzuführen, um einen sicheren und störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.



# SELBST DURCHZUFÜHREN- DE WARTUNGSARBEITEN

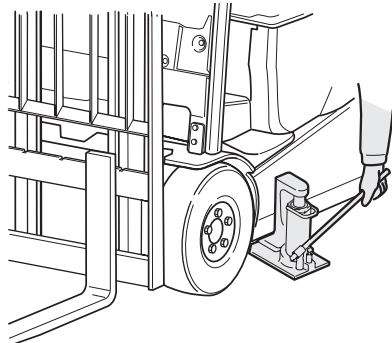
## Reifenwechsel



### ⚠ Achtung!

- Nach dem Hochbocken des Fahrzeugs niemals den Bereich unter den Gabeln und dem Rahmen betreten. Wenn der Wagenheber versehentlich entfernt wird, kann dies zu schweren Verletzungen führen.
- Da der Reifendruck für Gabelstaplerreifen sehr hoch ist, muß beim Nachfüllen besonders auf eventuelle Verformungen oder Risse an der Felge des ausgewechselten Reifens geachtet werden. Der Reifendruck darf auf keinen Fall den vorgeschriebenen Wert überschreiten.
- Das Radmutter-Anzugsdrehmoment entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Wartungsdaten".
- Luftreifen gehören zur Sonderausstattung.

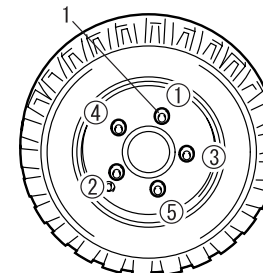
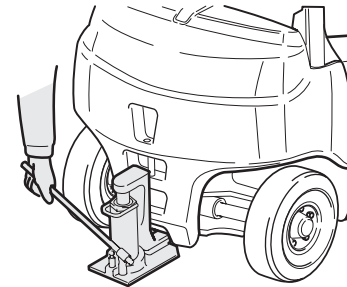
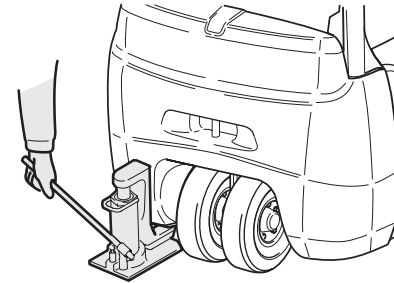
## Vorderrad



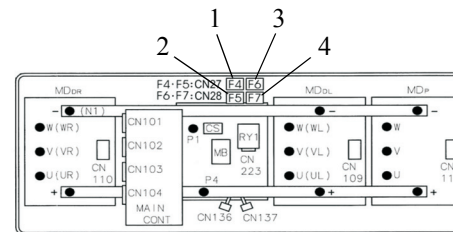
1. Das Fahrzeug auf ebener Fläche abstellen.
2. Die Feststellbremse anziehen und die Räder mit Unterlegkeilen sichern. Hubgerüst nach hinten neigen, Gabeln etwa einen Meter anheben und Wagenheber unter dem Ansatzpunkt einsetzen.
3. Das Fahrzeug anheben, bis die Reifen gerade noch Bodenhaftung haben und die Radmutter lösen.
4. Das Fahrzeug weiter anheben, bis die Reifen den Boden nicht mehr berühren. Radmutter und Rad entfernen. Bei Luftreifen (OPT) die Luft komplett ablassen, bevor die Radmuttern ausgebaut werden.
5. Beim Wiedereinbauen eines Rades nach dem Auswechseln des Reifens oder der Reparatur eines platten Reifens ist in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau vorzugehen. Die Radmuttern müssen gleichmäßig in der in der Abbildung dargestellten Reihenfolge festgezogen werden. Bei Luftreifen (OPT) den Reifendruck nach dem Einbau jedes Rades prüfen und einstellen.

### ⚠ Achtung!

- 2 bis 3 Mal vorwärts und rückwärts fahren und prüfen, ob die Radmuttern lose sind. Ggf. müssen sie nachgezogen werden.
- Den vorgeschriebenen Reifendruck entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Wartungsdaten".



(1) Radmuttern



## Hinterrad

1. Das Fahrzeug auf einer ebenen Fläche abstellen und die Hinterräder um 90° drehen. Der Mast muss abgesenkt und entladen werden.
2. Die Feststellbremse anziehen und die Räder mit Unterlegkeilen sichern. Den Wagenheber unterhalb des Gegengewichts (am Wagenheber-Ansatzpunkt) ansetzen.
3. Das Fahrzeug anheben, bis die Reifen gerade noch Bodenhaftung haben und die Radmuttern lösen.
4. Das Fahrzeug weiter anheben, bis die Reifen den Boden nicht mehr berühren. Radmutter und Rad entfernen. Bei Luftreifen (OPT) die Luft komplett ablassen, bevor die Radmuttern ausgebaut werden.
5. Beim Wiedereinbauen eines Rades nach dem Auswechseln des Reifens oder der Reparatur eines platten Reifens ist in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau vorzugehen. Die Radmuttern sollten in der selben Reihenfolge wie bei den Vorderrädern angezogen werden.
6. Bei Luftreifen (OPT) den Reifendruck nach dem Einbau jedes Rades prüfen und einstellen.

### ⚠ Achtung!

- 2 bis 3 Mal vorwärts und rückwärts fahren und prüfen, ob die Radmuttern lose sind. Ggf. müssen sie nachgezogen werden.
- Den vorgeschriebenen Reifendruck entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Wartungsdaten".

## Hinweis

Das Radmutter-Anzugsdrehmoment entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Wartungsdaten".

## Ersetzen einer Sicherung

Wenn die Beleuchtung oder eine Einrichtung der elektrischen Anlage nicht funktioniert, so ist möglicherweise die entsprechende Sicherung durchgebrannt. Prüfen Sie, ob die Sicherung für die betreffende Einrichtung durchgebrannt ist. Die Sicherungen befinden sich im Schaltschützfeld auf der Rückseite des Fahrzeugs.

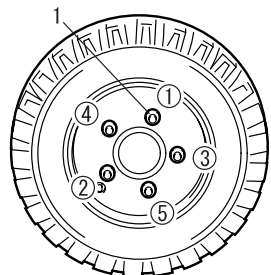
## Hinweis

Die Sicherungen sind folgenden Einrichtungen zugeordnet:

- 1)..... F4 (Leuchte und Lüfter)
- 2)..... F5 (Steuerstromkreis)
- 3)..... F6 (Steuerstromkreis)
- 4)..... F7 (Lüfter und Magnetventil)

### ⚠ Achtung!

- Immer durch eine Sicherung gleichen Typs ersetzen.
- Falls eine Sicherung sofort nach dem Austausch durchbrennt, lassen Sie den Toyota-Händler eine Prüfung durchführen.
- Beim Ersetzen der Sicherung niemals die beiden Klemmen kurzschließen.



(1) Radmuttern

## REGELMÄßIGE WARTUNG

Regelmäßig durchgeführte Inspektionen und Wartungsarbeiten sind notwendig, um den zuverlässigen Betrieb Ihres Toyota Nutzfahrzeugs zu gewährleisten. Die vorgeschriebene Stundenanzahl (wenn der Stapler eingeschaltet ist) für jeden Inspektionszyklus lautet folgendermaßen.

<b>Täglich (Kontrolle vor Betrieb) alle 8 Stunden</b>
<b>Wöchentlich .....alle 40 Stunden</b>
<b>6 Wochen .....alle 250 Stunden</b>
<b>3 Monate .....alle 500 Stunden</b>
<b>6 Monate .....alle 1.000 Stunden</b>
<b>12 Monate .....alle 2.000 Stunden</b>

Wenn die Betriebsstunden in 6 Wochen mehr als 250 Stunden betragen, eine Inspektion gemäß den im Leitfaden für regelmäßige Inspektionen angegebenen Betriebsstunden durchführen. Kontrollen vor Inbetriebnahme und wöchentliche Inspektionen sollten vorzugsweise vom Benutzer selber durchgeführt werden. 6-wöchentliche, vierteljährliche, halbjährliche und jährliche Inspektionen müssen in einer Toyota-Werkstatt durchgeführt werden, da besondere Fähigkeiten und Spezialwerkzeug erforderlich sind. Siehe Tabelle für regelmäßige Wartung zur Bestimmung der Prüfungs- und Wartungspunkte und der Inspektionszyklen. Verwenden Sie nur Original-Toyota-Teile als Austauschteile, und verwenden Sie die empfohlenen Schmiermittelsorten.

## TABELLE DER REGELMÄßIGEN AUSTAUSCHARBEITEN

Tabelle der regelmäßigen Austauscharbeiten

AUSTAUSCHZYKLUS (basierend auf Gesamtbetriebsstunden oder Monaten, je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt)	ALLE	6 WOCHE	3	6	12	18	Monate
	ALLE	250	500	1000	2000	3000	Stunden
Hydrauliköl				●	←	←	
Hydraulikfilter		●*					●
Luftfilter des Hydrauliköltankdeckels		●*					●
Öl für die Antriebseinheit				●	←	←	
Öl für Nassscheibenbremsen							●
Radlager-Schmiermittel					●		
Servolenkungsschlauch	(alle 2 Jahre - 4000 Stunden)						
Gummitteile der Servolenkung	(alle 2 Jahre - 4000 Stunden)						
Materialhandhabungssystemschlauch	(alle 2 Jahre - 4000 Stunden)						
Kette	(alle 2 Jahre - 4000 Stunden)						

\*: Bei Neufahrzeugen

### Hinweis

Unter schwierigen Betriebsbedingungen ist ein Wartungsintervall von 170 Stunden oder 1 Monat empfehlenswert.

## TABELLE DER REGELMÄßIGEN WARTUNGSARBEITEN

Regelmäßige Wartung

### PRÜFVERFAHREN

I: Prüfen, korrigieren und nach Bedarf ersetzen. T: Festziehen. C: Reinigen. L: Schmieren. M: Messen und korrigieren, nach Bedarf einstellen.

AUSTAUSCHZYKLUS (basierend auf Gesamtbetriebsstunden oder Monaten, je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt)	ALLE	6 WOCHE	3	6	12	Monate
	ALLE	250	500	1000	2000	Stunden

### ELEKTRISCHE ANLAGE

#### Motor

Drehgeräusch.....	I*	I	←	←
Lockerer Sitz der Klemmen .....		T	←	←
Isolationswiderstand .....		M	←	←

#### Ladezustand

Ladestand.....		I	←	←
Batteriesäurestand .....		I	←	←
Batteriesäure, spezifisches Gewicht .....		M	←	←
Lockerer Sitz der Klemmen .....		I	←	←
Störung im oberen Bereich der Batterie und/oder dem Gehäuse .....		I	←	←
Isolationswiderstand .....		M	←	←
Spannungsmessung jeder Batteriezelle nach dem Ladevorgang.....				M

#### Magnetschalter

Lockerer Sitz des Kontakts, Beschädigung, Abnutzung .....		I	←	←
Funktionsfähigkeit, Zustand, Verschmutzung und Abnutzung von Hilfskontakten .....		I	←	←
Befestigungszustand des Lichtbogenlöschers .....				I
Betriebszustand und zeitliche Abstimmungen .....				I
Lockerer Sitz der Spuleneinbauten.....				I
Befestigungszustand und lockerer Sitz des Hauptstromkreiskabels .....				I

#### Mikroschalter

Betriebszustand und zeitliche Abstimmungen .....		I	←	←
Einbauschaden und lockerer Sitz .....		I	←	←

#### Fahrtrichtungsschalter

Betriebszustand, Beschädigung .....		I	←	←
-------------------------------------	--	---	---	---

#### Steuergerät

Betriebszustand .....		I	←	←
Innenschmutzung und Beschädigung.....		C	←	←
Motor, Eingangsspannung .....				M

#### Sicherungen

lockerer Sitz.....		I	←	←
--------------------	--	---	---	---

AUSTAUSCHZYKLUS (basierend auf Gesamtbetriebsstunden oder Monaten, je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt)	ALLE	6	3	6	12	Monate
	ALLE	WOCHEN	250	500	1000	2000

### Verkabelung (einschließlich Ladekabel)

Kabelsatzverschleiß, Beschädigung und lockerer Sitz der Klemmen .....	I*	I	←	←		
Lockerer Sitz der Anschlüsse, Zustand der Bandumwicklung .....	I*	I	←	←		
Zustand der Anschlüsse und Beschädigung des Batteriesteckers .....	I*	I	←	←		

### LASTSCHALTGETRIEBESYSTEM

#### Antriebsseinheit

Ölverlust .....		I	←	←		
Ölstand .....		I	←	←		
Lockerer Sitz von Schraube oder Mutter .....					T	

### ANTRIEBSSYSTEM

#### REIFEN

Reifenluftdruck (OPT) .....	M*	M	←	←		
Reifenrisse, Beschädigungen oder ungleichmäßige Profile .....	I*	I	←	←		
Lockere Radmutter .....	T*	T	←	←		
Profiltiefe .....	M*	M	←	←		
Metallteilchen, Steinchen oder andere Fremdkörper, die im Reifenprofil festsitzen .....	I*	I	←	←		
Felgensseitenring- und Felgenschaden .....	I*	I	←	←		
Ungewöhnliche Geräusche und lockerer Sitz am Vorderradlager .....	I*	I	←	←		
Ungewöhnliche Geräusche und lockerer Sitz am Hinterradlager .....	I*	I	←	←		

#### Vorderachse

Verformung und Beschädigung .....					I	
-----------------------------------	--	--	--	--	---	--

#### Hinterachse

Verformung und Beschädigung .....					I	
Ungewöhnliches Geräusch, lockerer Sitz von Hinterachslager .....					I	
Lockerer Sitz von Achsträger in Fahrzeuglängsrichtung .....	M*				M	

### LENKSYSTEM

#### Lenkrad

Spiel, lockerer Sitz und Lösen .....	I*	I	←	←		
Betriebszustand .....	I*	I	←	←		

#### Lenkventil

Ölverlust .....	I*	I	←	←		
Lockerer Sitz der Befestigung .....	T*	T	←	←		

### LENKSYSTEM

Lenkungswinkel nach rechts und links .....					I	
--	--	--	--	--	---	--

### Servolenkung

Ölverlust und Ölmenge .....		I	←	←		
Lockerer Sitz von Befestigungsteilen .....		I	←	←		
Beschädigung des Servolenkungsschlauchs .....					I	

AUSTAUSCHZYKLUS (basierend auf Gesamtbetriebsstunden oder Monaten, je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt)	ALLE	6	3	6	12	Monate
	ALLE	WOCHEN	250	500	1000	2000

### BREMSSYSTEM

#### Bremspedal

Bremsleistung .....		I	←	←		
Reserve .....		M	←	←		

#### Feststellbremse

Zugbereich und Betätigungskraft .....		I	←	←		
Bremsleistung .....		I	←	←		

#### Triebstangen und Kabel

Lösen, lockerer Sitz oder Beschädigung .....	I*	I	←	←		
Betriebszustand .....	I*	I	←	←		

#### Nassscheibenbremse

Ölaustritt .....	I*	I	←	←		
Ölstand .....	I*				I	
Verschleiß von Gleitteil und Belag .....					*2	
Verschleiß und Beschädigung von Scheibe .....					*2	
Pedalweg .....	M*				M	
Betriebszustand .....					I	
Ermüdung der Rückstellfeder .....					*2	

### MATERIALHANDHABUNGSSYSTEM

#### Gabel

Beschädigung und Verschleiß von Gabel und Anschlagbolzen .....		I	←	←		
Gabelverzug oder -verschleiß .....		I	←	←		
Fehlansrichtung zwischen linkem und rechtem Gabelzinken .....		I	←	←		
Risse an Gabelfuß und geschweißtem Teil .....					I*1	

#### Hubgerüst und Hebekonsole

Verformung, Beschädigung und Risse am geschweißten Teil .....		I	←	←		
Verschleiß, Beschädigung und Drehzustand von Rolle .....		I	←	←		
Lockerer Sitz von Hubgerüst und Hebekonsole .....		I	←	←		
Verschleiß und Beschädigung von Hubgerüstlagerbuchse .....		I	←	←		
Verschleiß und Beschädigung von Rollenstift .....		I	←	←		
Verschleiß und Beschädigung von Hubgerüst-Platten .....		I	←	←		
Gleitführungen Gabelträger - Seitenschieber .....		I	←	←		

#### Kette und Kettenrad

Verformung, Beschädigung und Durchhang von Kette .....	I*	I	←	←		
Kettenschmierung .....		I	←	←		
Mängel am Kettenverankerungen .....		I	←	←		
Anormaler Zustand von Ketten-Ankerschraube und Mutter .....		I	←	←		
Lockere Kettenradlager .....		I	←	←		

#### Anbaugerät (OPT)

Unregelmäßigkeiten und Befestigungszustand .....		I	←	←		
--	--	---	---	---	--	--

De

AUSTAUSCHZYKLUS (basierend auf Gesamtbetriebsstunden oder Monaten, je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt)	ALLE	6 WOCHEN	3	6	12	Monate
	ALLE	250	500	1000	2000	Stunden

## HYDRAULIK

### Zylinder

Lockerer Sitz, Beschädigung der Zylinderbefestigung.....	T	←	←			
Lockerer Sitz, Verformung und Beschädigung von Stange und Stangenende	I	←	←			
Zylinderbetrieb.....	I	←	←			
Absenkung aufgrund interner Leckage, Vorwärtsneigung aufgrund interner Leckage.....	M	←	←			
Ölverlust und Beschädigung.....	I	←	←			
Verschleiß und Beschädigung an Stift und Zylinderwellenhalter.....	I	←	←			
Hubgeschwindigkeit.....	M	←	←			
Ungleichmäßige Bewegung.....	I	←	←			

### Hydraulikpumpe

Ölverlust und ungewöhnliche Geräusche.....	I	←	←			
--	---	---	---	--	--	--

### Hydrauliköltank

Ölstand; Verschmutzung.....	I	←	←			
Tank und Öl-Filterseib.....				C	←	
Ölverlust.....	I	←	←			

### Hydraulikfilter

Verstopfung des Filters.....					C	
------------------------------	--	--	--	--	---	--

### Steuerhebel

Menüschritt.....	I	←	←			
------------------	---	---	---	--	--	--

### Ölregelventil

Ölverlust.....	I	←	←			
Überdruckmessung.....					M	
Sicherheitsventil-Funktion.....	I	←	←			

### Hydraulikschlauch und -rohre

Ölverlust.....	I	←	←			
Verformung und Beschädigung.....	I	←	←			
Lockerer Sitz des Gestänges.....	T	←	←			

## SICHERHEITSEINRICHTUNGEN, ETC.

### Fahrerschutzdach

Risse an Schweißteilen.....	I	←	←			
Verschleiß, Beschädigung.....	I	←	←			

AUSTAUSCHZYKLUS (basierend auf Gesamtbetriebsstunden oder Monaten, je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt)	ALLE	6 WOCHEN	3	6	12	Monate
	ALLE	250	500	1000	2000	Stunden

## Rückenlehne

Lockerer Sitz von Befestigungsteilen.....	T	←	←			
Verschlechterung, Risse und Beschädigungen.....	I	←	←			

## Beleuchtungssystem (OPT)

Betrieb, Befestigungszustand.....	I	←	←			
-----------------------------------	---	---	---	--	--	--

## Signalhorn

Betrieb, Befestigungszustand.....	I	←	←			
-----------------------------------	---	---	---	--	--	--

## Richtungsblinker (OPT)

Betrieb, Befestigungszustand.....	I	←	←			
-----------------------------------	---	---	---	--	--	--

## Anzeigeinstrumente

Menüschritt.....	I	←	←			
------------------	---	---	---	--	--	--

## Zusätzlicher Alarm (OPT)

Betrieb, Befestigungszustand.....	I	←	←			
-----------------------------------	---	---	---	--	--	--

## ASS.

Menüschritt.....	I	←	←			
Lockerer Sitz und/oder Beschädigung der Sensor-Befestigungselemente	I	←	←			
Lockerung, Verformung, Beschädigung von Funktionsteilen und/oder Ölverlust	I	←	←			
Lockerer Sitz und/oder Beschädigung des Kabelsatzes.....	I	←	←			
Funktion von Sperrzylinder und/oder Speicher (nur Vierradversion).....					I	
Rost oder Korrosion am Lastsensor.....					I	

## OPTIONEN

Funktion.....	I*	I	←	←		
---------------	----	---	---	---	--	--

## Sitz

Lockerer Sitz, Beschädigung.....	I	←	←			
Sicherheitsgurt, Beschädigung und Funktion.....	I	←	←			
Funktion von Sicherheitsfahrerschaltung/Sitz.....	I	←	←			
Betriebszustand des Sitzschalters.....	I*	I	←	←		

## Karosserie

Rahmen, Querträger usw. Beschädigung, Rissbildung.....						I
Lockerer Sitz von Schraube und Mutter.....						T

## Rückspiegel (OPT)

Schmutz, Beschädigung.....	I	←	←			
Reflexion.....	I	←	←			

## Heizung (OPT)

Filterreinigung.....	I	←	←			
----------------------	---	---	---	--	--	--

## Sonstiges

Schmierstatus.....	L	←	←			
--------------------	---	---	---	--	--	--

- \*: Bei Neufahrzeugen
- \*1: Spalt- und Rissprüfer
- \*2: Prüfung alle 21000 Stunden

## Hinweis

Unter schwierigen Betriebsbedingungen ist ein Wartungsintervall von 170 Stunden oder 1 Monat empfehlenswert.

# WARTUNGSDATEN

**Tabelle der Einstellungswerte**

Artikel	Fahrzeugmodell	8FBET15	8FBE(K)T16	8FBE(K)T18	8FBET20	8FBMT15	8FBMT16	8FBMT18	8FBMT20
Lenkradspiel	mm	20-50 (0.79-1.97)	←	←	←	←	←	←	←
Spezifisches Gewicht von Batteriesäure (20°C) (Referenz)	Standard	1.280	←	←	←	←	←	←	←
	Grenzwert	1.150	←	←	←	←	←	←	←
Einstelldruck des Hydraulik-Steuerventils	Mpa (kg/cm <sup>2</sup> ) [psi]	Hub / Neigung 18.3 (187) [2654]	←	←	←	←	←	←	←
Betätigungskraft von Feststellbremse					150 N (3-4 Rasten)				
Bremspedalspiel					1-5 mm				
Bremspedalabstand zum Boden (Bodenmatte)					99 +/- 2,5 mm				
Nabenmutter-Anzugsdrehmoment	N·m (kgf·m) [lbf·ft]	Vorne	117.6-196 (12-20) [87-145]	←	←	←	←	←	←
		Hinten	117.6-196 (12-20) [87-145]	←	←	←	←	←	←
Schalldruckpegel (L <sub>PA</sub> ) gemäß EN 12053; Unsicherheit K=4 dB(A)	dB (A)	69	←	←	←	←	←	←	←
Ganzkörperschwingung gemäß EN 13059 Unsicherheit K=0.3 x a m/s <sup>2</sup> (a: angegebener Wert)	m/s <sup>2</sup>	0.8	←	←	←	←	←	←	←

## \*Hinweis

- Die oben aufgeführten Schwingungswerte resultieren aus den Messungen nach EN 13059.
- Die Hand/Arm-Schwingungsstärke von Gabelstaplern beträgt 2,5m/s<sup>2</sup> oder weniger (wie in EN 13059 festgelegt).
- Die oben aufgeführten Ganzkörperschwingungswerte können nicht zur Berechnung der 8-Stunden-Schwingungsexposition in 2002/44/EC (Schwingungsrichtlinie) verwendet werden. Bei Berechnung nach dem allgemeinen Gabelstapler-Betriebsmuster ist das Ergebnis geringer als 0,5 m/s<sup>2</sup>.
- Die oben aufgeführten Schalldruckwerte können als Schallpegel am Fahrerohr verwendet werden. (Werte entsprechen EN-12053-Messverfahren.)

**Tabelle Staplergewicht**

Fahrzeugmodell	Gewicht (mit Batterie) kg
8FBET15	3035
8FBEKT16	3064
8FBET16	3041
8FBEKT18	3198
8FBET18	3206
8FBET20	3419
8FBMT15	2977
8FBMT16	3036
8FBMT18	3133
8FBMT20	3335

**Tabelle der Leistungsdaten von Sicherungen**

Sicherung	Alle Modelle
F4 (Leuchte und Lüfter)	10A
F5 (Steuerstromkreis)	10A
F6 (Steuerstromkreis)	10A
F7 (Lüfter und Magnetventil)	10A

**Tabelle für Schmiermittelmenge und -typ**

Anwendungsort	Menge	Sorte
Antriebseinheit, Differential	0,43 l (0,114 US gal)	• ATF-Typ T-4
Nassscheibenbremse	0,21 l (0,055 US gal)	• ATF-Typ T-4
Hydrauliköl	siehe "Hydraulikölstand/Hubhöhe" unten	• Standardfahrzeug: Wladoil HY SY HVI 32 oder Agip Arnica 32 oder gleichwertig • Kühllager-Fahrzeug: Agip Arnica A 15 oder gleichwertig
Fahrwerk und Hubgerüst Schmiernippel	Richtige Menge	• Mehrzweckfett • Molybdändisulfidfett • Esso beacon 32S
Batterie	Richtige Menge	• Destilliertes Wasser

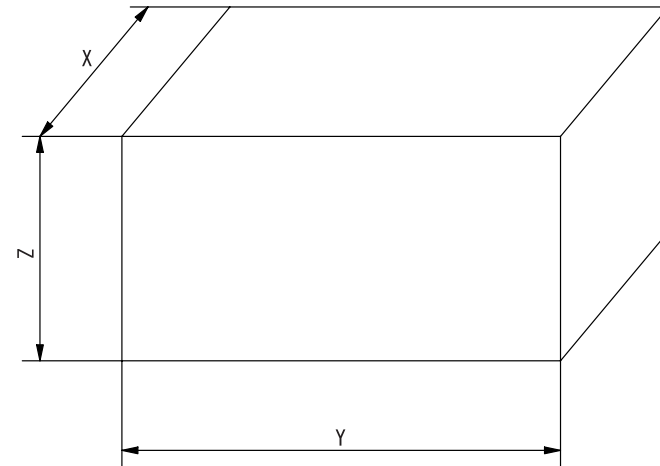
**Hydraulikölstand nach Hubhöhentabelle**

Höhe (alle Hubgerüsttypen)	Öfüllmenge (l) (ohne Anbaugerät)
3000-4000	10.7
4300-5000	12.6
5500-6000	14.5
6500-7000	15.4
7500	16.2

## BATTERIEGEHÄUSE U. ERFORDERLICHES MINIMALGEWICHT

Stellen Sie bei vor Ort gekauften Batterien das erforderliche Minimalgewicht anhand der nachfolgenden Tabelle ein.

	Fahrzeugmodell	Gehäuseabmessungen mm			Erforderliches Minimalgewicht der Batterie (mit Gehäuse) kg
		Länge von vorne bis hinten X	Breite Y	Höhe Z	
3W	8FBET15	522	830	627	672
	8FBEKT16-18	630	↑	↑	813
	8FBET16-20	738	↑	↑	962
4W	8FBMT15	522	↑	↑	672
	8FBMT16-20	738	↑	↑	962



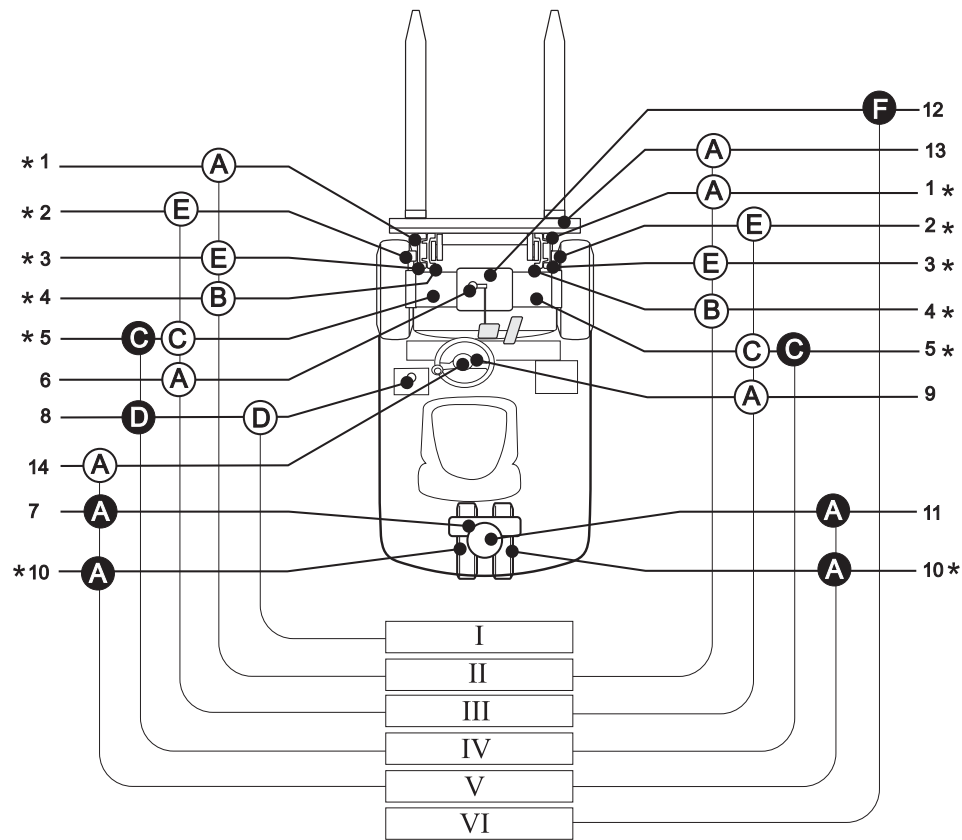
## RÄDER U. REIFEN (3W)

Fahrzeugmodell	Sorte		Reifengröße	Radgröße	Reifenluftdruck kPa	Anmerkungen
8FBET15 8FBET16 8FBET16	Vorne	Luftreifen Vollreifen	J-ÖSE 18×7-8	4,33R-8	–	Standard
		Luftreifen	↑ 18×7-8-16PR	4,33R-8	1000	Option
		Profillos	↑ 18×7-8	4,33R-8	–	Option
8FBET18 8FBET18	Vorne	Luftreifen Vollreifen	↑ 18×7-8 200/50-10	4,33R-8 6,50F-10	–	Standard Option
		Luftreifen	↑ –	–	–	nicht zutreffend
		Profillos	↑ 18×7-8 200/50-10	4,33R-8 6,50F-10	–	Option Option
8FBET20	Vorne	Luftreifen Vollreifen	↑ 200/50-10	6,50F-10	–	Standard
		Luftreifen	↑ –	–	–	nicht zutreffend
		Profillos	↑ 200/50-10	6,50F-10	–	Option
8FBET15 8FBET16 8FBET16	Hinten	Luftreifen Vollreifen	↑ 15×4 1/2-8 140/55-9	3,00D-8 4,00E-9	–	Standard Option
		Luftreifen	↑ 15×4 1/2-8-12PR	3,00D-8	1000	Option
		Profillos	↑ 15×4 1/2-8	3,00D-8	–	Option
8FBET18 8FBET18 8FBET20	Hinten	Luftreifen Vollreifen	↑ 140/55-9	4,00E-9	–	Standard
		Luftreifen	↑ –	–	–	nicht zutreffend
		Profillos	↑ 140/55-9	4,00E-9	–	Option

## RÄDER U. REIFEN (4W)

Fahrzeugmodell	Sorte		Reifengröße	Radgröße	Reifenluftdruck kPa	Anmerkungen
8FBMT15 8FBMT16	Vorne	Luftreifen Vollreifen	J-ÖSE 18×7-8	4,33R-8	–	Standard
		Luftreifen	↑ 18×7-8-16PR	4,33R-8	1000	Option
		Profillos	↑ 18×7-8	4,33R-8	–	Option
8FBMT18	Vorne	Luftreifen Vollreifen	↑ 18×7-8 200/50-10	4,33R-8 6,50F-10	–	Standard Option
		Luftreifen	↑ –	–	–	nicht zutreffend
		Profillos	↑ 18×7-8 200/50-10	4,33R-8 6,50F-10	–	Option Option
8FBMT20	Vorne	Luftreifen Vollreifen	↑ 200/50-10	6,50F-10	–	Standard
		Luftreifen	↑ –	–	–	nicht zutreffend
		Profillos	↑ 200/50-10	6,50F-10	–	Option
8FBMT15 8FBMT16 8FBMT18	Hinten	Luftreifen Vollreifen	↑ 16×6-8	4,33R-8	–	Standard
		Luftreifen	↑ 16×6-8-10PR	4,33R-8	800	Option
		Profillos	↑ 16×6-8	4,33R-8	–	Option
8FBMT20	Hinten	Luftreifen Vollreifen	↑ 16×6-8	4,33R-8	–	Standard
		Luftreifen	↑ –	–	–	nicht zutreffend
		Profillos	↑ 16×6-8	4,33R-8	–	Option

De



## SCHMIERTABELLE (3W)

1. Hubgerüstgleitschiene
2. Neigungszylinder-Vorderbolzen
3. Hubgerüstlagerbuchse
4. Kette der Hebebühne
5. Antriebseinheit
6. Bremspedalgelenk
7. Zahnrad der Zahnstangenlenkung
8. Ölbehälter
9. Verriegelung für schwenkbare Lenkung
10. Hinterradlager
11. Hinterachslager
12. Nassscheibenbremse
13. Seitenschieber (OPT)
14. Kontaktring und Kontaktfeder für Hupe

- I) Alle 8 Stunden (täglich) prüfen
- II) Alle 40 Stunden (wöchentlich) prüfen
- III) Alle 250 Stunden (6-wöchentlich) prüfen
- IV) Alle 1000 Stunden (halbjährlich) prüfen
- V) Alle 2000 Stunden (jährlich) prüfen
- VI) Alle 3000 Stunden (1,5 Jahre) prüfen

- Inspektion und Materialbeschaffung
- Auswechslung
- \* rechts und links angeordnet

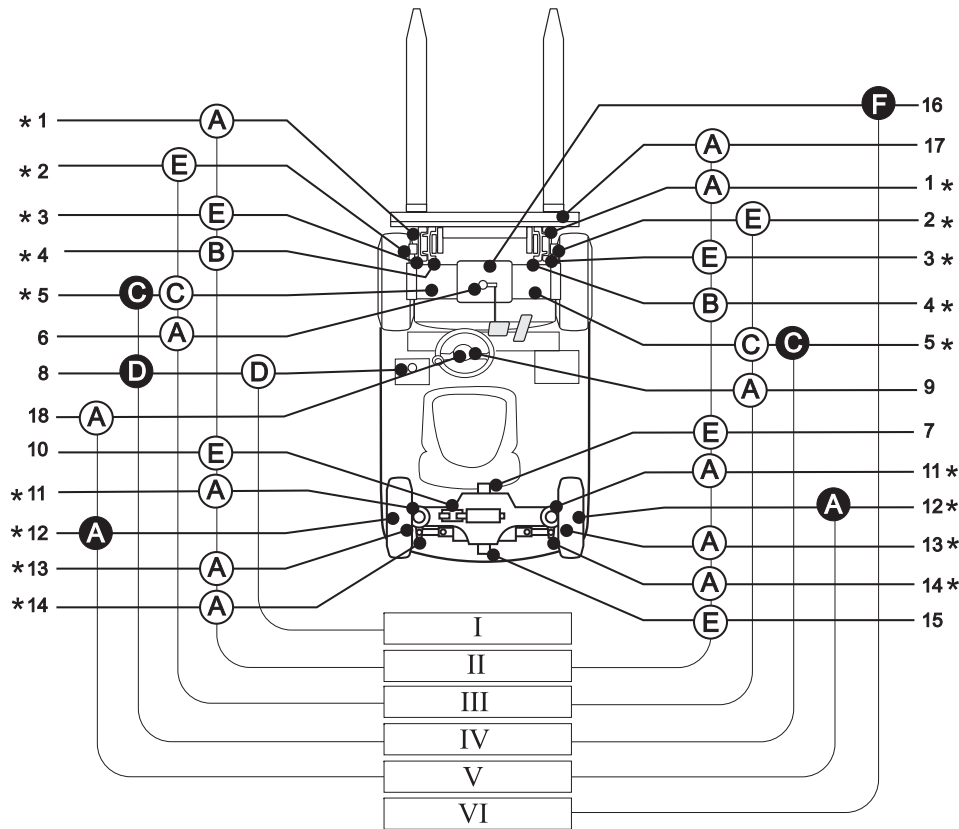
- A) Mehrzweckfett
- B) Motoröl
- C) Getriebeöl (ATF Typ T-IV)
- D) Hydrauliköl (ISO VG32)
- E) Molybdändisulfidfett
- F) ATF Typ T-IV

### Hinweis

Unter schwierigen Betriebsbedingungen ist ein Wartungsintervall von 170 Stunden oder 1 Monat empfehlenswert.



## SCHMIERTABELLE (4W)



1. Hubgerüstgleitschiene
2. Neigungszyylinder-Vorderbolzen
3. Hubgerüstlagerbuchse
4. Kette der Hebebühne
5. Antriebseinheit
6. Bremspedalgelenk
7. Vorderer Bolzen, Hinterachsträger
8. Ölbehälter
9. Verriegelung für schwenkbare Lenkung
10. Bolzen Kurbelgestänge Schwenksperren-Zylinder
11. Lenkzapfen
12. Hinterradlager
13. Spurstangen-Endbolzen
14. Endbolzen Hinterachszyylinder
15. Hinterer Bolzen, Hinterachsträger
16. Nassescheibenbremse
17. Seitenschieber (OPT)
18. Kontaktring und Kontaktfeder für Hupe

- I) Alle 8 Stunden (täglich) prüfen
- II) Alle 40 Stunden (wöchentlich) prüfen
- III) Alle 250 Stunden (6-wöchentlich) prüfen
- IV) Alle 1000 Stunden (halbjährlich) prüfen
- V) Alle 2000 Stunden (jährlich) prüfen
- VI) Alle 3000 Stunden (1,5 Jahre) prüfen

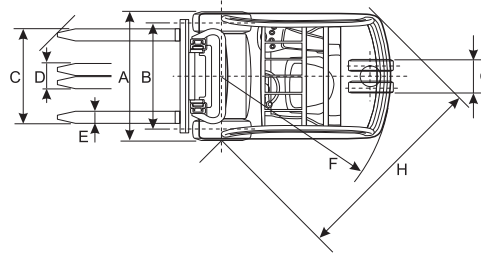
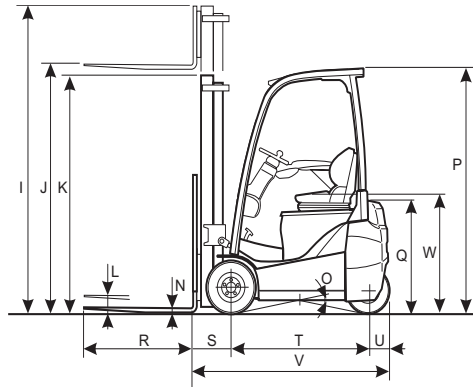
- Inspektion und Materialbeschaffung
- Auswechslung
- \* rechts und links angeordnet

- A) Mehrzweckfett
- B) Motoröl
- C) Getriebeöl (ATF Typ T-IV)
- D) Hydrauliköl (ISO VG32)
- E) Molybdändisulfidfett
- F) ATF Typ T-IV

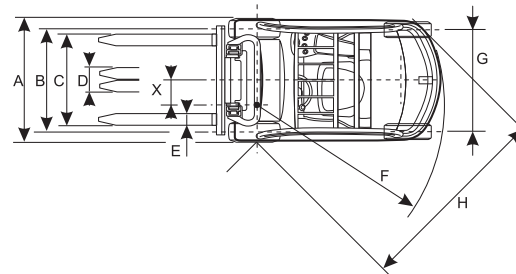
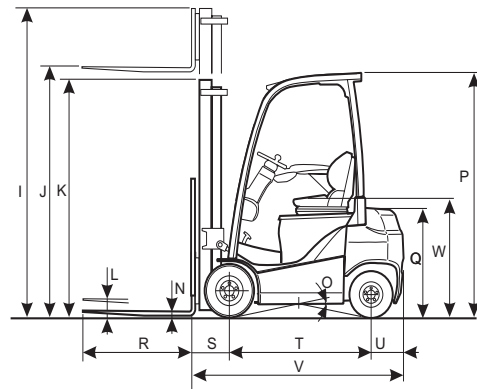
### Hinweis

Unter schwierigen Betriebsbedingungen ist ein Wartungsintervall von 170 Stunden oder 1 Monat empfehlenswert.

# FAHRZEUGABMESSUNGEN



3 RÄDER						
	8FBET15	8FBEKT16	8FBET16	8FBEKT18	8FBET18	8FBET20
A	1.050mm	←	←	←	←	1.122mm
B	894mm	←	←	←	←	914mm
C	920mm	←	←	←	←	←
D	200mm	←	←	←	←	240mm
E	100 mm	←	←	←	←	120mm
F	1.434mm	1.542mm	1.650mm	1.542mm	1.650mm	1.650mm
G	175,4mm	175,4mm	175,4mm	181mm	181mm	181mm
H	1.434mm	1.542mm	1.650mm	1.542mm	1.650mm	1.650mm
I	3.870mm	←	←	←	←	←
J	3.300mm	←	←	←	←	←
K	2.120mm	←	←	←	←	←
L	115mm	←	←	←	←	←
N	35mm	←	←	←	←	←
O	30%	27%	25%	28%←	26%←	27%
P	2.055mm	←	←	←	←	←
Q	924mm	←	←	1.017mm	929mm	1.017mm
R	1000 mm	←	←	←	←	←
S	358mm	←	←	←	←	←
T	1.264mm	1.372mm	1.480mm	1.372mm	1.480mm	←
U	170,5mm	177,5mm	←	170mm	←	←
V	1.792mm	1.900mm	2.008mm	1.900mm	2.008mm	←
W	944mm	←	←	←	←	952mm

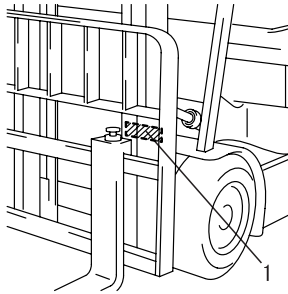


4 RÄDER				
	8FBMT15	8FBMT16	8FBMT18	8FBMT20
A	1.050mm	←	←	1.122,2mm
B	894mm	←	←	914mm
C	920mm	←	←	←
D	200mm	←	←	240mm
E	100 mm	←	←	120mm
F	1.639mm	1.845mm	←	←
G	880mm	←	←	←
H	1.639mm	1.845mm	←	←
I	3.870mm	←	←	←
J	3.300mm	←	←	←
K	2.120mm	←	←	←
L	115mm	←	←	←
N	35mm	←	←	←
O	33%	28%	28%	29%
P	2.055mm	←	←	←
Q	946mm	←	←	←
R	1000 mm	←	←	←
S	358mm	←	←	←
T	1.264mm	1.530mm	←	←
U	307,5mm	←	300mm	←
V	1.972mm	2188mm	←	←
W	944mm	←	←	952mm
X	205 mm	186mm	←	←

## FAHRGESTELLNUMMER

### Position der Fahrgestellnummer

Die Fahrgestellnummer ist auf dem vorderen Querblech eingestanzt. Bitte geben Sie die Fahrgestellnummer bei Anfragen bezüglich Ihres Fahrzeuges an.



(1) Position der Fahrgestellnummer

TOYOTA FORKLIFT TRUCK					
MODEL	(1)	FRONT TREAD	(6)		
SERIAL NO. OF SPECIAL MODEL	(2)	TIRE SIZE FR	(7)		
MODEL OF ATTACHMENT	(3)	TIRE PRESS. FR	(8)		
FRAME NO.	(4)	TIRE SIZE RR	(9)		
TRUCK WEIGHT WITHOUT BATTERY	(5)	TIRE PRESS. RR	(10)		
MAX. LIFTING HEIGHT "A"	(5)	PROD. YEAR	(9)	VOLTAGE (10) V	
		BATTERY HEIGHT MIN. / MAX.	(11)		
		RATED CAPACITY	(12)	ACTUAL CAPACITY WITH VERTICAL LIFT* EQUIPPED AS SHOWN.	
		ACTUAL CAPACITY	(13)	(13)	
		LOAD CENTER "B"	(14)	(14)	
		LOAD CENTER "C"	(14)	(14)	
TOYOTA INDUSTRIAL EQUIPMENT S. A. ANCENIS, FRANCE ENGLISH 57742-F1060-71					

## ERLÄUTERUNGEN ZUM TYPENSCHILD

Die Angaben zur zulässigen Zuladung des Fahrzeuges findet sich in manchen Gebieten auf dem Typenschild anstelle der Zuladungstabelle. Prüfen Sie den Lastschwerpunkt und Zuladefähigkeit bevor das Fahrzeug in Betrieb genommen wird.

- (1) Fahrzeugmodell
- (2) Sondermodell, Modell mit Anbaugerät
- (3) Fahrgestell-Nr.
- (4) Fahrzeuggewicht (ohne Batterie)
- (5) Maximale Hubhöhe
- (6) Spurweite vorn
- (7) Reifengröße
- (8) Reifenluftdruck
- (9) Baujahr
- (10) Batteriespannung
- (11) Gewicht der Batterieeinheit (min. und max.)
- (12) Maximallast
- (13) Istlast
- (14) Lastschwerpunkt