



## **Setup**

Version 1.6.1.1



# Willkommen

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres DigPilot!

DigPilot-PC



Ladegerät



Koordinator



Halterung



Sensor

Zum Lieferumfang gehören ebenfalls Ausrüstung zur Vermessung und Montage (nicht abgebildet).

Inbetriebnahme .....	7
Stufe 1: Sensoren laden .....	7
Stufe 2: Halterungen befestigen .....	8
Halterung für Auslegersensor .....	8
Halterung für Hebelsensor mit Laserdetektor .....	12
Halterung für Schaufelsensor .....	13
Halterung für Kippsensor (Zusatzausrüstung) .....	18
Stufe 3: Mast für PitchRullKompass befestigen .....	23
Stufe 4: DigPilot-PC befestigen .....	24
Stufe 5: Bagger vermessen .....	27
Stufe 6: Sensoren am DigPilot-PC installieren.....	28
Stufe 7: Sensoren am Bagger befestigen .....	30
Stufe 8: Sensoren kalibrieren .....	34
Kalibrierung des Auslegersensors.....	34
Kalibrierung des Drehauslegersensors (Zusatzausrüstung) .....	34
Kalibrierung des PitchRull-Kompasses.....	35
Kalibrierung des Hebelsensors.....	35
Kalibrierung des Schaufelsensors .....	36
Kalibrierung des Kippsensors (Zusatzausrüstung) .....	37
Stufe 9: Schaufeln vermessen und kalibrieren.....	38
Wie die Navigation im Programm erfolgt.....	39
Rückverfolgung.....	39
Wegweiser .....	39
Wie die Rückkehr zum Hauptmenü erfolgt.....	40
Ehe es mit dem Baggern losgeht .....	41
DigPilot auf Richtigkeit der Messwerte prüfen .....	41
Backup .....	41
Einsatzbereich .....	42
Hebelsensor mit Laser .....	42

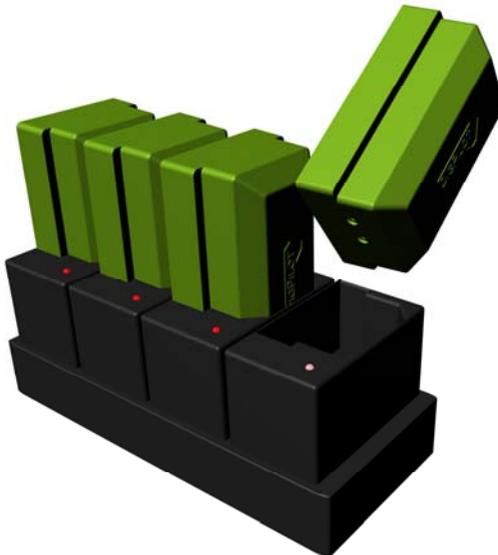
Handhabung zerstörter Sensoren .....	43
Wichtige Infos zum Einsatz.....	45
Lader .....	45
Sensoren.....	46
DigPilot-PC und Stromversorgung.....	47
Maschinen- und Schaufelmaße .....	48

## Inbetriebnahme

Ehe Sie DigPilot beim Baggern einsetzen können, müssen einschlägige Vorbereitungen her. Nachstehend können Sie lesen, wie Sie in neun einfachen Stufen dazu kommen, DigPilot an Ihrem Bagger zu installieren.

### Stufe 1: Sensoren laden

Zunächst sind die Sensoren zu laden. Bei völlig entladenen Sensoren nimmt der Ladevorgang ca. 12 Stunden in Anspruch. Wenn die Leuchtdioden des Laders nicht mehr leuchten, liegt volle Ladung der Sensoren vor.



## **Stufe 2: Halterungen befestigen**

Alu-Halterungen mittels der mitgelieferten gewindefurchenden Schrauben befestigen. Bohrer und Bits für die Schrauben gehören ebenfalls zum Lieferumfang. Es handelt sich um einen 4,6-mm-Bohrer bzw. bei den Schrauben um Taptite M5×10 mit Senkkopf.

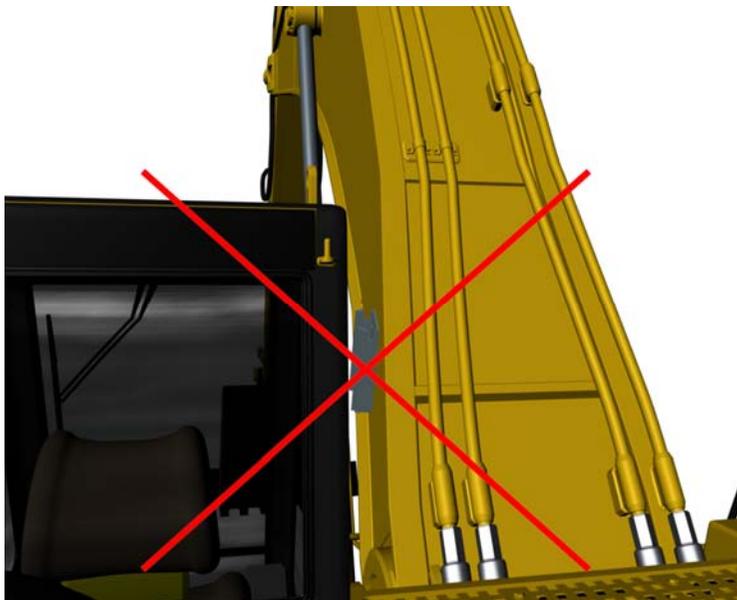
**Schrauben vor dem Einschrauben geringfügig einölen bzw. einfetten.**

### **Halterung für Auslegersensor**

Die Halterung für den Auslegersensor ist auf der Seite des Auslegers zu befestigen, die der Führerkabine zugewandt ist.

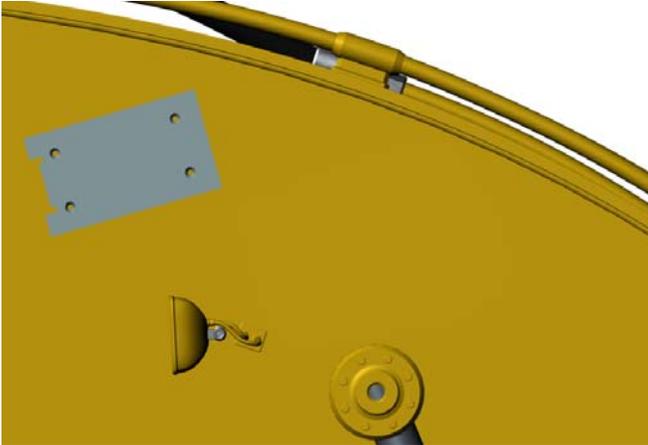


Die Halterung für den Auslegersensor ist auf einer Seitenfläche des Auslegers zu befestigen, die keine Neigung im Verhältnis zum Auslegerbolzen aufweist. Nachstehendem Bild ist zu entnehmen, dass der Ausleger ganz unten am Auslegerbolzen am breitesten ist bei zunehmender Verjüngung nach innen. Hier sollte die Halterung somit nicht befestigt werden.

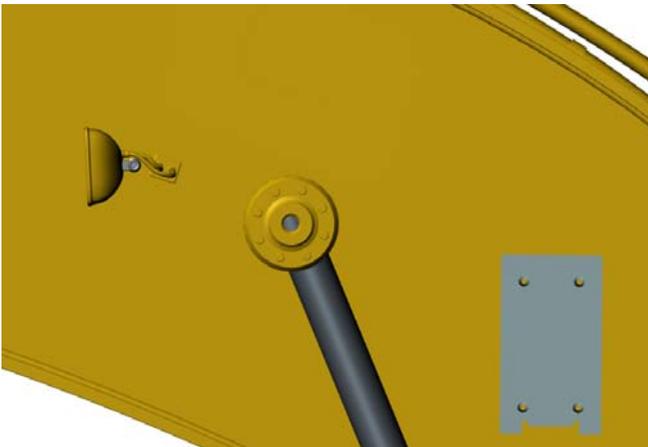


Bei Modellen mit Drehausleger ist die Halterung für den DrehAusl (engl. *ArticBoom*) -Sensor auf entsprechende Art und Weise am Drehausleger zu befestigen.

Es ist für die Funkübertragung oder die Winkelmessungen an die Sensoren ohne Belang, ob die Halterung für den Auslegersensor so oder



so angeordnet wird.

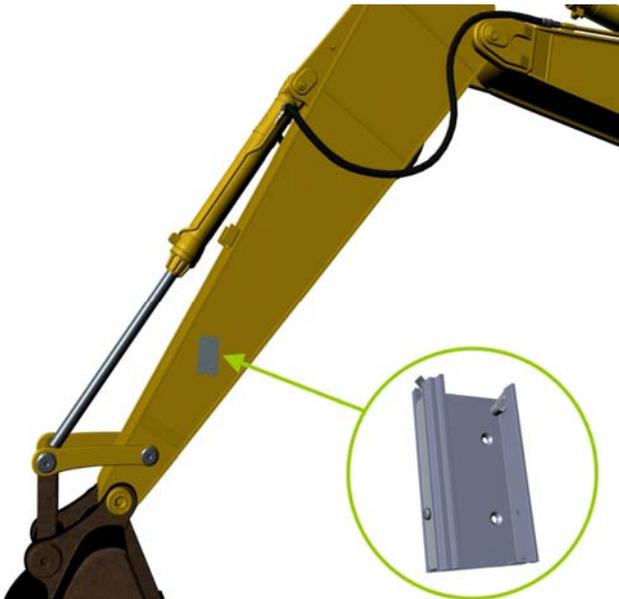


### **Halterung für Hebelsensor mit Laserdetektor**

Die Halterung für den Hebelsensor ist auf der Seite des Hebels zu befestigen, die der Führerkabine zugewandt ist.

Die Halterung so anordnen, dass der Sensor dann, wenn er vom Laser getroffen wird, fast senkrecht stehen bleibt. Darauf achten, dass die Halterung nicht zu hoch am Hebel angeordnet wird, damit es keine Probleme dadurch gibt, dass der Laserstrahl den Sensor nicht trifft.

**Halterung des Hebelsensors mit den Federklemmen nach oben befestigen, damit der Sensor von oben in die Halterung eingeführt wird.**



## **Halterung für Schaufelsensor**

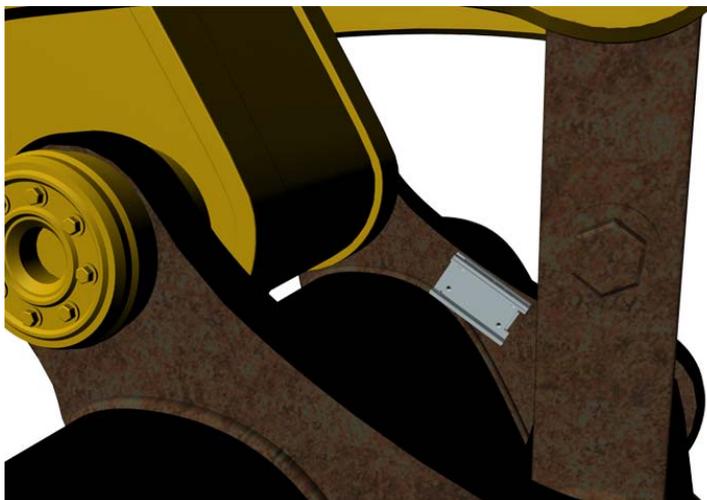
Die beste Position der Halterung für den Schaufelsensor hängt von der Baggergröße ab und davon, ob viel Spiel in den Gelenken ist.

Am einfachsten ist eine genaue Messung durch DigPilot, wenn der Schaufelsensor direkt an der Schnellkupplungsbefestigung/Schaukel angeordnet wird. Dies gilt insbesondere, wenn in den Gelenken des Baggers viel Spiel ist.

### Verfahren 1: Innenseite der

### Schnellkupplungsbefestigung/Schaukel

Wenn der Bagger groß genug ist, kann die Halterung für den Schaufelsensor an der Innenseite der Schnellkupplungsbefestigung/Schaukel befestigt werden. Halterung an der Seite befestigen, die näher an der Führerkabine ist.



**Vor Montage Schaufelzylinder bis zum Anschlag ausfahren und zurückfahren - darauf achten, dass die Halterung und der Sensor stets unbehindert bleiben.**

**Wenn der Schaufelsensor an der Innenseite der Schnellkupplungsbefestigung/Schaufel befestigt wird, muss die Richtung des Schaufelsensors von "Normal" zu "Umgekehr" geändert werden. "Hauptmenü > Setup > Hardware > Sensoren" wählen und den Schaufelsensor markieren. „Details“ wählen. "Richtung Sensor" wählen und "Ändern" wählen.**

Verfahren 2: Außenseite der

Schnellkupplungsbefestigung/Schaufel

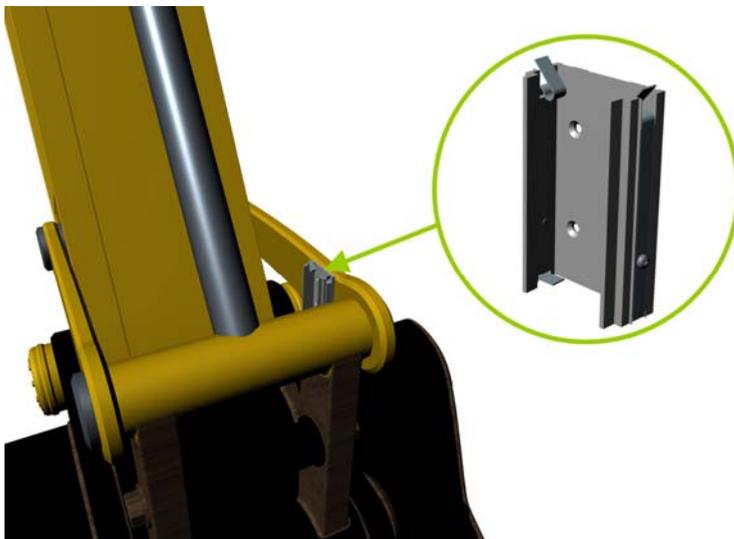
Die Halterung des Schaufelsensor kann auch an der Außenseite der Schnellkupplungsbefestigung/Schaufel befestigt werden. Halterung an der Seite befestigen, die näher an der Führerkabine ist.



### Verfahren 3: Innenseite des Kontrollarms

Wenn der Bagger groß genug ist und wenig Spiel in den Gelenken ist, kann die Halterung für den Schaufelsensor an der Innenseite des Kontrollarms befestigt werden. Halterung am Kontrollarm befestigen, der näher an der Führerkabine ist.

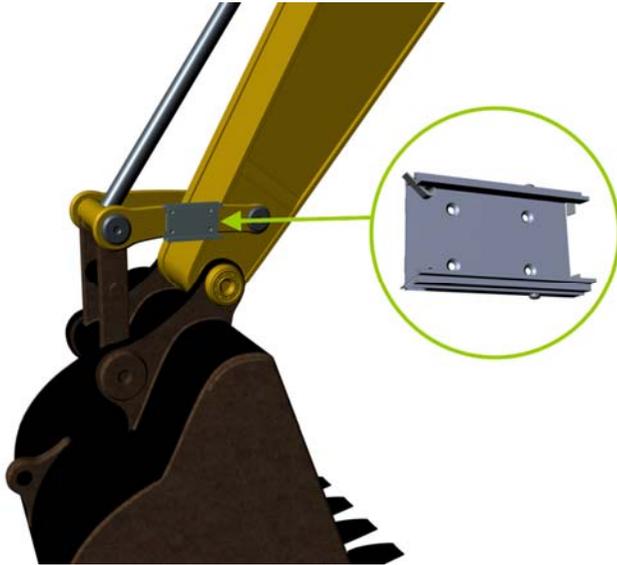
**Vor Montage Schaufelzylinder bis zum Anschlag ausfahren und zurückfahren - darauf achten, dass der Sensor stets unbehindert bleibt.**



■ **Wenn der Schaufelsensor an der Innenseite des Kontrollarms befestigt wird, muss die Richtung des Schaufelsensors von "Normal" zu "Umgekehr" geändert werden.** "Hauptmenü > Setup > Hardware > Sensoren" wählen und den Schaufelsensor markieren. „Details“ wählen. "Richtung Sensor" wählen und "Ändern" wählen.  
Verfahren 4: Außenseite des Kontrollarms

Wenn der Bagger zu klein ist, Halterung und Sensor keinen Platz an der Innenseite des Kontrollarms haben und wenig Spiel in den Gelenken ist, kann die Halterung an der Außenseite des Kontrollarms befestigt werden. Halterung am Kontrollarm befestigen, der näher an der Führerkabine ist.

■ **Vor Montage Schaufelzylinder bis zum Anschlag ausfahren und zurückfahren - darauf achten, dass der Sensor stets unbehindert bleibt.**



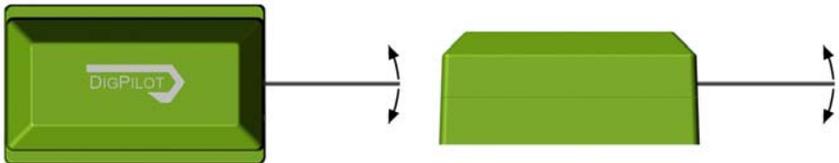
■ Halterung mit Federklemmen links befestigen, so dass der Sensor von links in die Halterung eingeführt wird.

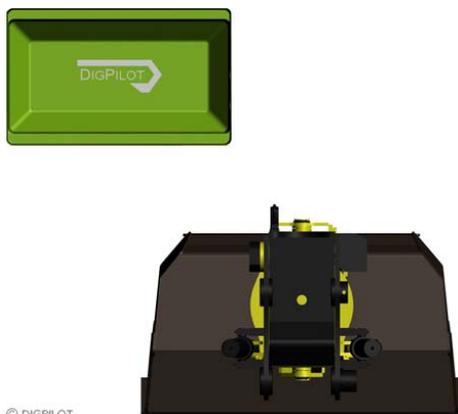
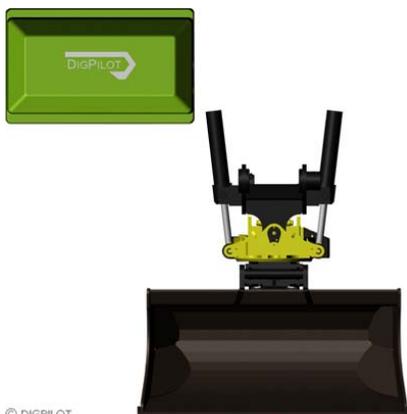
## **Halterung für Kippsensor (Zusatzrüstung)**

Die Halterung für den Kippsensor muss so befestigt werden, dass sich der Sensor seitlich oder in Längsrichtung dreht.

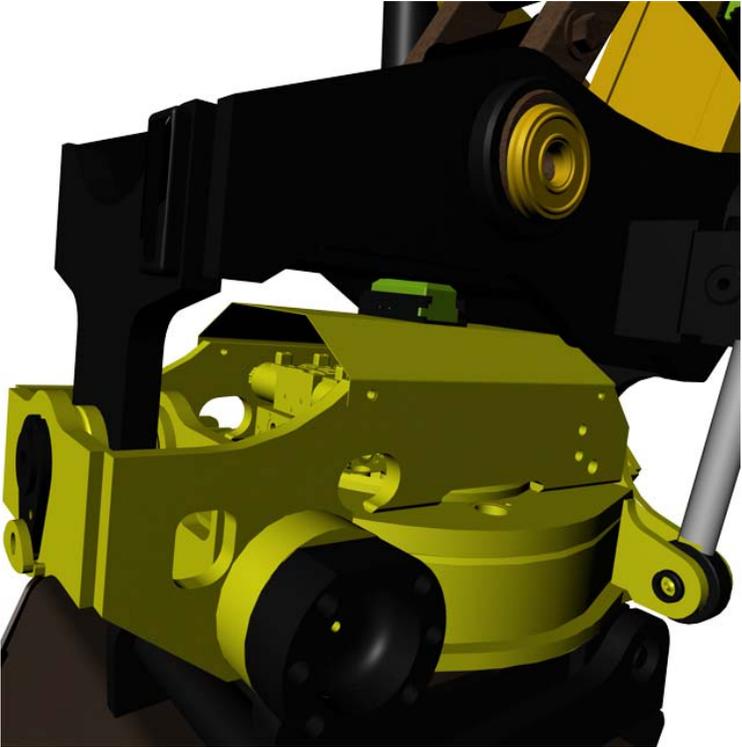
### Verfahren 1: Seitlich

Wenn der Kippsensor seitlich befestigt wird, wird die Achse längs durch den Sensor zum Messen verwendet, wie viel die Schaufel zur Seite gedreht wird. Achten Sie darauf, dass diese Achse sich wie auf den folgenden Abbildungen dargestellt bewegen muss. Andernfalls misst der Sensor falsch.



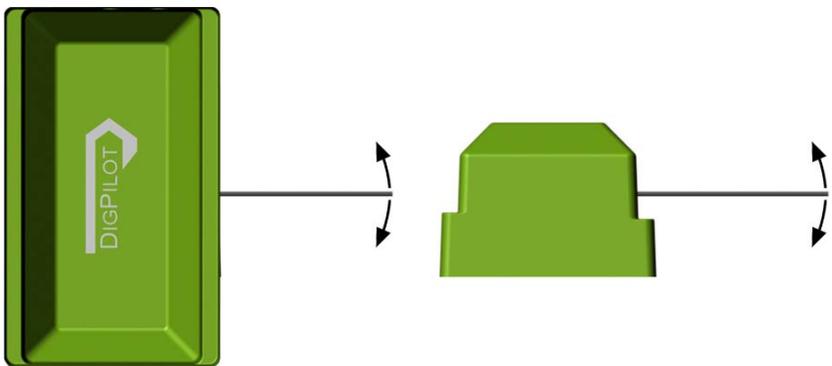


Beispiel Montage seitlich:

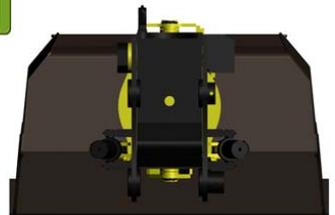


## Verfahren 2: Längsrichtung

Wenn der Kippsensor in Längsrichtung befestigt wird, wird die Achse quer durch den Sensor zum Messen verwendet, wie viel die Schaufel zur Seite gedreht wird. Achten Sie darauf, dass diese Achse sich wie auf den folgenden Abbildungen dargestellt bewegen muss. Andernfalls misst der Sensor falsch.

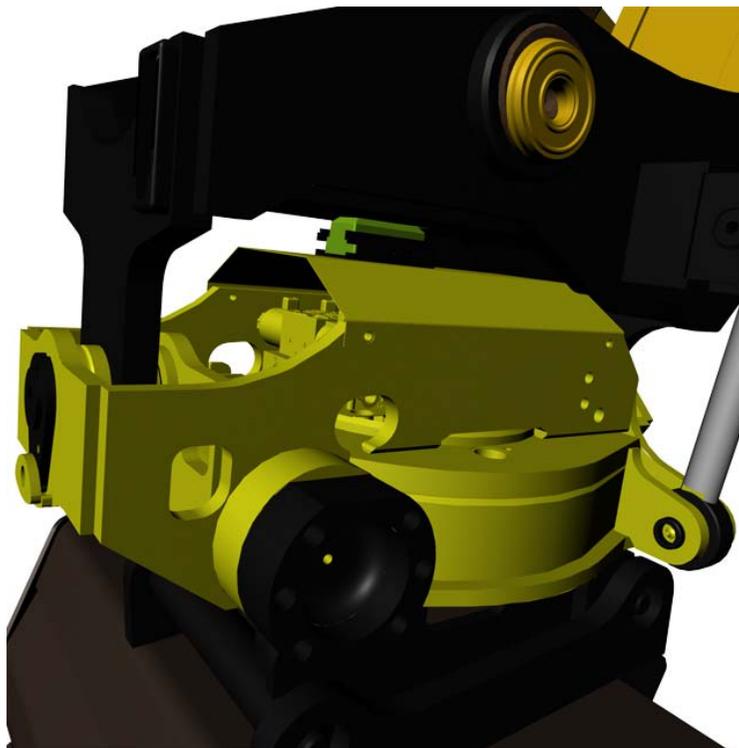


© DIGPILOT



© DIGPILOT

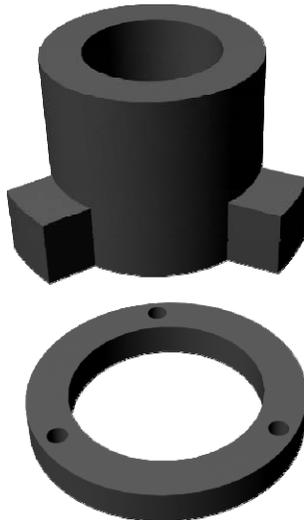
Beispiel Montage längsrichtung:



### **Stufe 3: Mast für PitchRullKompass befestigen**

Der mitgelieferte Mast ist für den PitchRull- Kompass-Sensor vorgesehen. Es empfiehlt sich, den Mast hinten am Gegengewicht der Maschine oder auf dem Dach der Führerkabine anzuordnen.

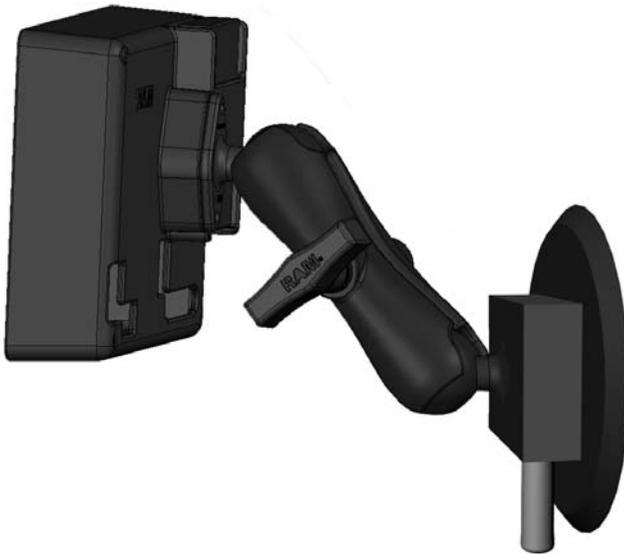
Der Montagering lässt sich durch Schrauben an der Maschine befestigen. Zum Lieferumfang beim Mast gehören Schrauben und Muttern. Anschließend Alu-Halter am Montagering festschrauben. Bei den mitgelieferten Schrauben handelt es sich um M8x30 Innensechskantschrauben.



**Montagierung derart im Stahlblech befestigen, dass der Mast auf dem Bagger stabil und senkrecht stehen bleibt.**

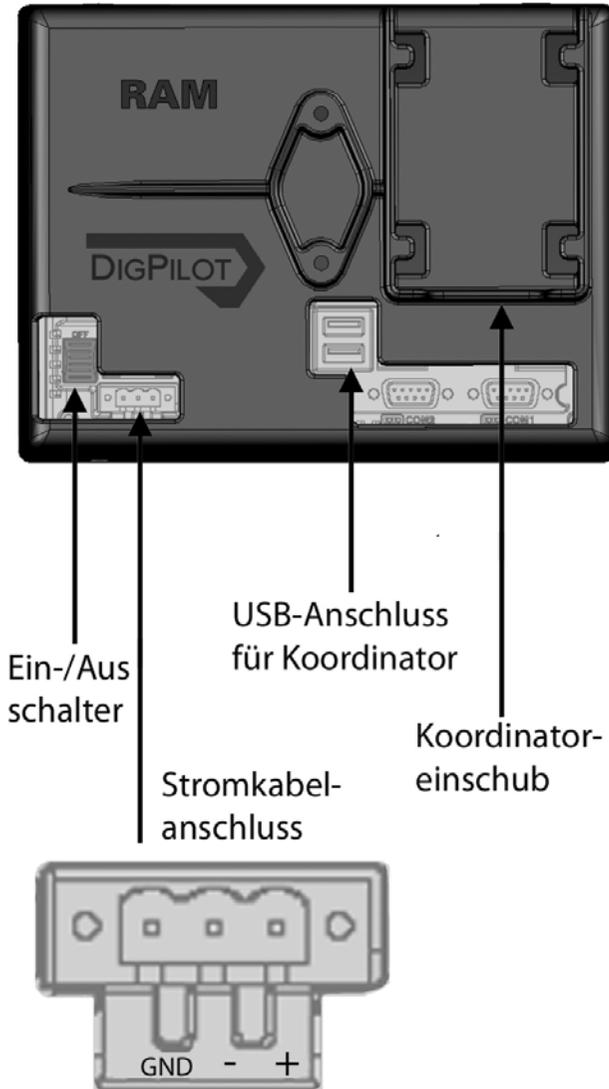
#### **Stufe 4: DigPilot-PC befestigen**

Den DigPilot-PC lässt sich mittels des mitgelieferten Vakuumsaugnapfs auf einfache Art und Weise am Seitenfenster der Führerkabine befestigen. Vor Befestigung des Saugnapfs Fensterfläche reinigen. Dadurch wird das Einsickern von Luft verhindert.



- **Saugnapf in regelmäßigen Abständen auf festen Sitz prüfen und dann abnehmen, wenn er nicht beaufsichtigt wird.**

DigPilot-PC mittels des rückseitig angeordneten Schiebekontakts ein- und ausschalten.



## Stufe 5: Bagger vermessen

DigPilot-PC einschalten und "Hauptmenü >Setup> Bagger> Neu" wählen, um Ihren Bagger zu installieren.



In diesem Handbuch finden Sie einige Seiten weiter eine Übersicht sämtlicher zu nehmenden Maße. Während des Messvorgangs können Sie diese vorliegen haben und laufend Einträge machen. Bandmaß finden Sie im Koffer.

**Unbedingt die Maße des Baggers genau erfassen. Bei falschen Maßangaben misst DigPilot nicht mit optimaler Genauigkeit.**

## **Stufe 6: Sensoren am DigPilot-PC installieren**

Nachdem die Sensoren voll geladen und aus dem Lader genommen worden sind, sind sie am DigPilot-PC zu installieren. *"Hauptmenü > Setup > Hardware > Sensoren"* wählen.

Wenn die Sensoren bereits installiert sind, sind sie hier im Bildschirm oben aufgelistet.

„*Neu*“ wählen und alle Sensoren nacheinander installieren, wenn diese nicht bereits installiert wurden. Die Installation eines neuen Sensors kann mehrere Minuten in Anspruch nehmen.

**Sie müssen unbedingt sämtliche Sensoren aus dem Lader nehmen, ehe Sie damit beginnen, sie am DigPilot-PC zu installieren. Die Funkverbindung zu den Sensoren bleibt während des Ladevorgangs ausgeschaltet.**

Der jeweilige Sensor hat eine ganz eigene Seriennummer. Die Seriennummer steht hinten am Sensor mit "SN:" vorangestellt. Sie müssen bei allen Sensoren unbedingt auf die Seriennummer achten, weshalb wir Ihnen empfehlen, sie in nachstehende Tabelle einzutragen. Ohne die Seriennummer ist eine Kontaktaufnahme mit dem jeweiligen Sensor ausgeschlossen.

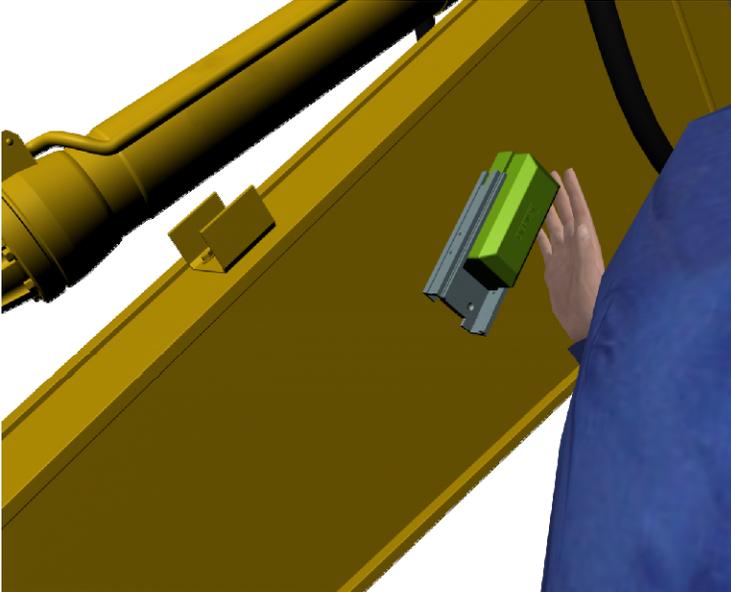
<b>Sensor</b>	<b>Seriennummer</b>
Ausleger (engl. <i>Boom</i> )	
PitchRoll-Kompass	
Drehausleger (engl. <i>ArticBoom</i> )	
Hebel (engl. <i>Arm</i> )	
Schaufel (engl. <i>Bucket</i> )	
Kippen (engl. <i>Tilt</i> )	



### **Stufe 7: Sensoren am Bagger befestigen**

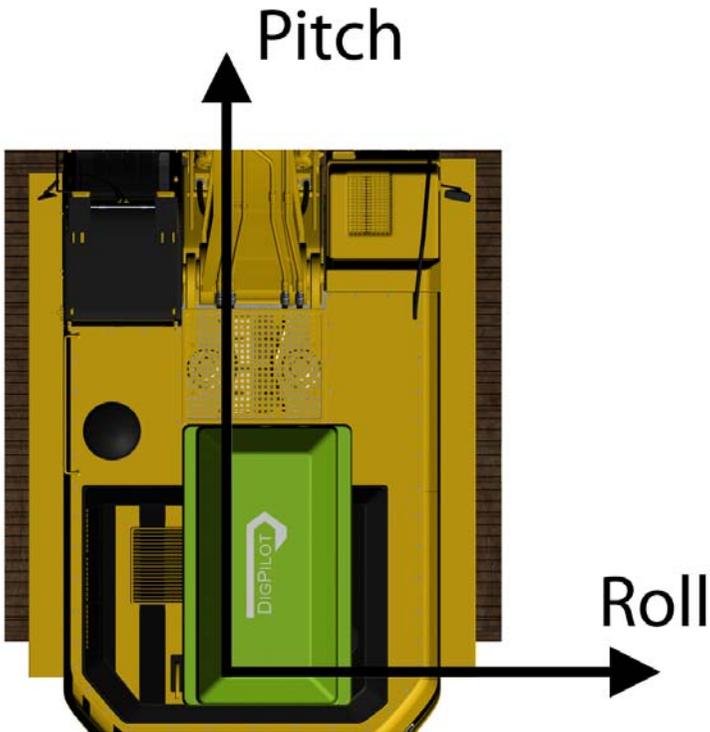
Jetzt ist alles klar, damit die Sensoren am Bagger befestigt werden können. Auslegersensor (engl. *Boom*) in die Halterung, die Sie vorab am Ausleger befestigt haben, einschieben, Hebelsensor (engl. *Arm*) in die Hebelhalterung einschieben und Schaufelsensor (engl. *Bucket*) in die Halterung am Steuerhebel einschieben.

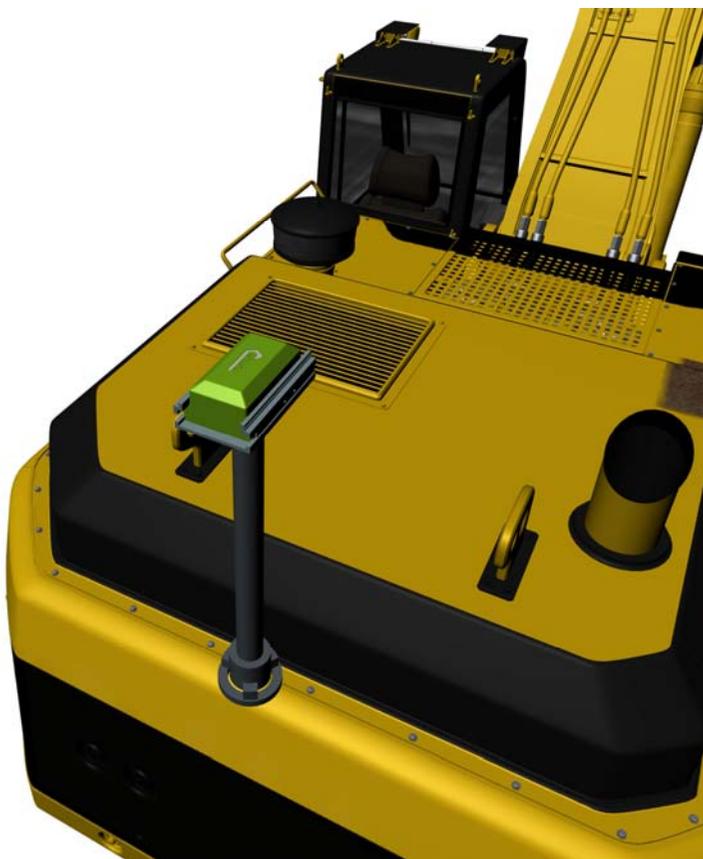
Drehauslegersensor und/oder Kippsensor ggf. ebenfalls befestigen.



- Die Sensoren lassen sich nur in einer Richtung in die jeweilige Halterung einschieben. Sensor so in die Halterung einschieben, dass die Ladestifte des Sensors von der Halterung weg weisen.

Dann den PitchRullKompass-Sensor in die Halterung oben am Mast einschieben. Danach Mast umdrehen, bis der im DigPilot-Logo des Sensors vorhandene Pfeil geradeaus zeigt. Befestigungsschraube dann anziehen, damit der Mast in dieser Position bleibt.





## **Stufe 8: Sensoren kalibrieren**

Alle Sensoren müssen jetzt am Bagger befestigt sein. *"Start Baggern"* im Hauptmenü drücken, um Anweisungen zur Kalibrierung der Sensoren zu bekommen. Die auf dem Bildschirm erscheinenden Anweisungen befolgen.

**Unbedingt die Sensoren mit größter Sorgfalt kalibrieren. Bei falscher Kalibrierung misst DigPilot nicht mit optimaler Genauigkeit.**

**Die genaueste Kalibrierung erreichen Sie mit einem umlaufenden Laser, einem Thäodoliten oder einer Totalstation statt mitgelieferter Libelle und Lotschnur.**

### **Kalibrierung des Auslegersensors**

Jeweils einen Magnet mitten im Ausleger- bzw. Hebelbolzen befestigen. Schnur dann durch die Libelle führen, Schnur straffen und Enden an den Magneten befestigen. Wenn die Libelle waagrecht verläuft, gilt dies ebenfalls für den Ausleger.

### **Kalibrierung des Drehauslegersensors (Zusatzausrüstung)**

Wenn der Bagger mit einem Drehausleger ausgestattet ist, wird der Auslegersensor durch Ausrichten des Auslegers in der Senkrechte und der Drehauslegersensor durch Ausrichten des

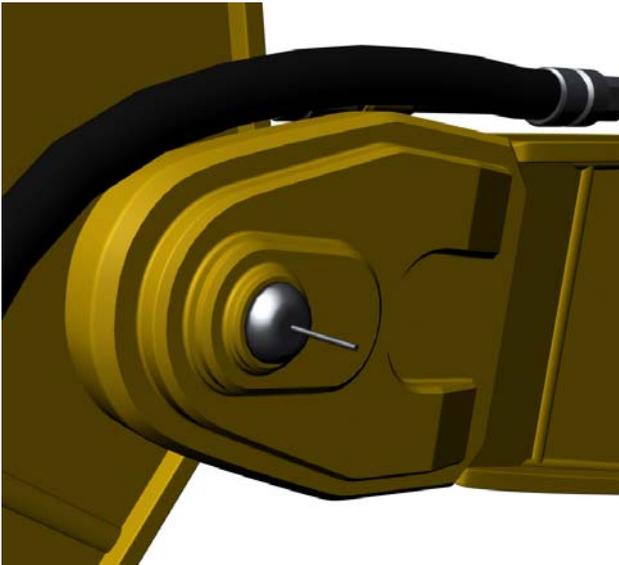
Drehauslegers in der Waagrechte kalibriert. Die auf dem Bildschirm erscheinenden Anweisungen befolgen.

### **Kalibrierung des PitchRull-Kompasses**

Bagger auf einer horizontalen Unterlage abstellen. Oberwagen dann derart anordnen, dass er parallel zu den Raupenketten steht, wie es den auf den Bildschirm erscheinenden Anweisungen zu entnehmen ist. Oberwagen dann langsam umlaufen lassen.

### **Kalibrierung des Hebelsensors**

Einen Magnet in der Mitte des Hebelbolzens befestigen und dann hieran Lotschnur aufhängen. Wenn das Lot ruhig hängt und die Schnur mitten durch den Schaufelbolzen verläuft, ist der Hebel im Lot.



## **Kalibrierung des Schaufelsensors**

Die Kalibrierung des Schaufelsensors hängt von der Art der Befestigung des Sensors ab:

### An der Innen- oder Außenseite des Kontrollarms

Jeweils einen Magnet mitten in jedem der an den Enden des Steuerhebels befindlichen Bolzen befestigen. Schnur mit der Libelle straffen und Enden an den Magneten befestigen. Wenn die Libelle waagrecht verläuft, gilt dies ebenfalls für den Steuerhebel.



### Direkt an der Schnellkupplungsbefestigung/ Schaufel

Wenn der Schaufelsensor direkt an der Schnellkupplungsbefestigung/Schaufel befestigt ist, wird der Sensor durch Ausrichten des Sensors in der Senkrechte kalibriert.

### **Kalibrierung des Kippsensors (Zusatzausrüstung)**

Wenn der Bagger mit einer Kippschaufel ausgestattet ist, wird der Kippsensor durch Ausrichten der Kippschaufel in der Waagrechte kalibriert. Die auf dem Bildschirm erscheinenden Anweisungen befolgen.

## **Stufe 9: Schaufeln vermessen und kalibrieren**

Abschließend müssen Sie die Baggerschaufeln vermessen und am PC installieren.

Die Installation der Baggerschaufeln erfolgt durch Anwählen von *"Hauptmenü >Setup> Schaufeln> Neu"*.

**Unbedingt die Maße der Schaufeln genau erfassen. Bei falschen Maßangaben misst DigPilot nicht mit optimaler Genauigkeit.**

Jede einzelne Schaufel ist ebenfalls zu kalibrieren. Anweisungen am DigPilot-PC befolgen.

Im Laufe der Zeit können Schaufelzähne bzw. Schaufelblatt durch Verschleiß kürzer werden. Der Schaufelradius ist in dem Fall erneut zu vermessen, damit es zur Rekalibrierung kommen kann.

## Wie die Navigation im Programm erfolgt

Die auf dem Bildschirm erscheinenden Knöpfe und Leisten sind durch Druck zu betätigen.

### Rückverfolgung

Ganz oben in jeder Bildschirm-Ausgabe erscheint eine Angabe dazu, wo Sie sich im Programm befinden. Wenn Sie z.B. im Hauptmenü zunächst *"Setup"* und dann *"Bagger"* drücken, steht ganz oben auf dem Schirm *"Hauptmenü> Setup> Bagger"*.

### Wegweiser

Nachdem Sie *"Neu"* gedrückt haben, um einen neuen Bagger, eine neue Schaufel oder einen neuen Sensor zu installieren, erscheint ein Wegweiser, der Ihnen Anweisungen zum weiteren Vorgehen erteilt. Oben in der rechten Ecke der Bildschirm-Ausgabe können Sie sehen, wie weit Sie fortgeschritten sind. Die Wegweiserfunktion schaltet sich ebenfalls bei Anwählen der Art des Baggerns ein.

## Wie die Rückkehr zum Hauptmenü erfolgt

Durch Drücken des Knopfs in der unteren linken Ecke (siehe nachstehende Abb.) bekommen Sie erneut Zugriff auf das zuletzt benutzte Menü. Wenn die Wegweiserfunktion eingeschaltet ist, können Sie sich ebenfalls dadurch eine Stufe rückwärts bewegen, dass Sie den Knopf in der unteren linken Ecke betätigen. Nach mehrmaligem Drücken des Knopfs in der unteren linken Ecke kommen Sie somit am Ende zum Hauptmenü zurück.



# Ehe es mit dem Baggern losgeht

## DigPilot auf Richtigkeit der Messwerte prüfen

Nachdem Sie DigPilot für das Baggern vorbereitet haben, empfiehlt es sich, das System auf optimale Messgenauigkeit zu prüfen. Dies erfolgt durch Durchlauf der Genehmigungsroutine. Beim erstmaligen Drücken von *"Start Baggern"* im Hauptmenü werden Sie daraufhin befragt. Ansonsten kann die Genehmigungsroutine vom Menü des Baggervorgangfensters aus durch Drücken von *"Überprüfen"* und danach *"Genehmigen"* eingeschaltet werden.

Wenn die Messgenauigkeit des Systems nicht optimal ist, handelt es sich wahrscheinlich um falsche Maßangaben oder Kalibrierungswerte. Wenn Sie im Menü des Baggervorgangfensters *"Überprüfen"* und anschließend *"Fehlersuche"* drücken, wird DigPilot Ihnen bei der Feststellung der Fehlerquelle und der Abhilfe des Fehlers helfen.

## Backup

Nachdem Sie DigPilot auf Richtigkeit der Messungen überprüft haben, empfiehlt es sich, eine Sicherheitskopie sämtlicher am DigPilot-PC eingegebenen Daten zu nehmen. Einen USB-

Speicherstick in den DigPilot-PC einschieben, *"Hauptmenü >Setup > Hardware >Rechner> Backup/Import >Backup"* wählen und *"Start Backup"* drücken. Sämtliche Maßangaben zu Bagger(n) und Schaufel(n), die Seriennummern der Sensoren usw. werden dadurch im Gedächtnisstock gespeichert.

## **Einsatzbereich**

DigPilot ermöglicht Ihnen die Ausführung einer breiten Palette verschiedener Baggerarbeiten. Eine Übersicht über die Typen von Arbeiten und wie Sie DigPilot verwenden können, finden Sie im Benutzerhandbuch.

## **Hebelsensor mit Laser**

Der Laserdetektor am Hebelsensor weist einige Begrenzungen auf, auf die Sie achten müssen. Er ist für umlaufende Flachlaser mit einer Ausgangsleistung von 1 mW oder mehr und mit einer Wellenlänge von 630 nm (sichtbares Rotlicht) ausgelegt. Es gibt keine Garantie, dass der Laserdetektor mit anderen Flachlasern und bei direkter Sonneneinstrahlung funktioniert.

Wenn der Laserdetektor am Hebelsensor mit dem verwendeten Flachlaser nicht zufriedenstellend funktioniert, können Sie stattdessen einen Baggerempfänger verwenden. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Befestigen Sie den Baggerempfänger an der Maschine an der Seite des Hebelsensors. Markieren Sie die Stelle, so dass Sie ihn wieder an derselben Stelle befestigen können, falls Sie ihn demontieren.
2. Vermessen Sie den Mittelpunkt des Baggerempfängers auf die gleiche Weise wie beim Laserdetektor des Hebelsensors. *"Hauptmenü > Setup > Hardware > Sensoren"* wählen. *"Hebel mit Laser"* und anschließend *"Details"* drücken. Unten in der Liste am Bildschirm stehen die zwei Maße, die den Mittelpunkt des Laserdetektors angeben. Ändern Sie diese zu den neuen Maßen für die Mitte des Baggerempfängers.
3. Sie können jetzt mit den Baggern fortfahren und den Baggerempfänger für die Bezugspunkterfassung statt dem Laserdetektor am Hebelsensor verwenden. Kontrollieren Sie, ob *"Laser"* als *"Bezug"* für Ihr Projekt gewählt ist, und stellen Sie den Bezugspunkt ein, wenn der Laserstrahl die Mitte des Baggerempfängers trifft.

## **Handhabung zerstörter Sensoren**

In jedem Sensor steckt eine kräftige Lithiumbatterie. Die Batterie befindet sich direkt auf der Innenseite des Deckels dort, wo die Seriennummer steht, und ist somit dann, wenn sich der Sensor am Bagger befindet, durch das Sensorgehäuse und die Alu-Halterung optimal geschützt.

Sollten Sie trotzdem einem Sensor große äußere Schäden zufügen, ist mit Vorsicht zu verfahren. Falls ein Sensor derart schwer beschädigt worden ist, dass die Lithiumbatterie geplatzt oder komprimiert ist, kann dies mit Explosions- und Feuergefahr sowie Gesundheitsgefährdung verbunden sein.

Zerstörte Sensoren stellen Sondermüll dar und sind dementsprechend zu behandeln.

## Wichtige Infos zum Einsatz

Diesem Abschnitt ist zu entnehmen, wie mit der Ausrüstung umzugehen ist. Falls diese Richtlinien nicht beachtet werden, können sich hieraus Explosions- und Feuergefahr sowie Gesundheitsgefährdung und Schäden an der Ausrüstung ergeben. Auch die Produktgarantie erlischt ggf.

### Lader

Der Lader ist nur für den Einsatz im Innenbereich vorgesehen. Feuchtigkeit vermeiden. Niedrigere Temperaturen beschleunigen das Laden. Laden Sie die Sensoren aber niemals bei weniger als 0 °C.

Betriebstemperatur	0 °C bis +35 °C
Nicht wasserdicht	
Nur für den Einsatz im Innenbereich	

**Niemals nasse Sensoren in den Lader einführen.**

## Sensoren

Die Sensoren sind wasserdicht, aber nicht für das Baggern unter Wasser vorgesehen. Die Funkverbindung funktioniert ferner nicht unter Wasser, weshalb die Schaufel- und Hebelsensoren beim Baggern unter Wasser auszubauen sind.

Betriebstemperatur	-20 °C bis +60 °C
Ladetemperatur	0 °C bis 35 °C
Aufbewahrungstemperatur	-20 °C bis 45 °C für 1 Monat -20 °C bis 35 °C für 6 Monate
Betriebsdauer	ca. 4 Wochen für eine Ladung

**Niemals die Sensoren Temperaturen über 100 °C aussetzen, da dies mit Explosionsgefahr verbunden sein könnte.**

**Sensoren mittels eines Spitzhammers entnehmen.**

**Die Ladekontakte an den Sensoren dürfen nicht aufgeschraubt werden. Dadurch können Sensoren und Lader zerstört werden.**

## **DigPilot-PC und Stromversorgung**

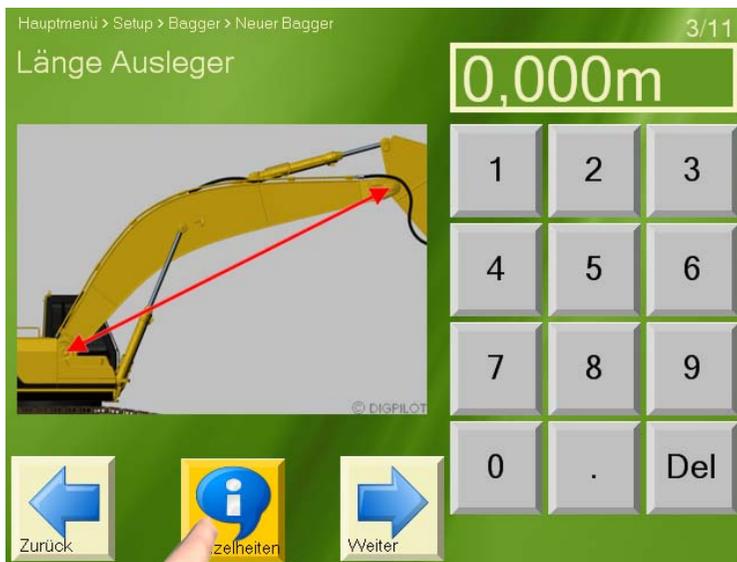
Zum Lieferumfang gehört ein Zigarettenanzünder-Stecker für den DigPilot-PC, der mit 12 und 24 Volt Gleichstrom betrieben werden kann.

Betriebstemperatur	0 °C bis +50 °C
Aufbewahrungstemperatur	-20 °C bis +70 °C
Nicht wasserdicht	

## Maschinen- und Schaufelmaße

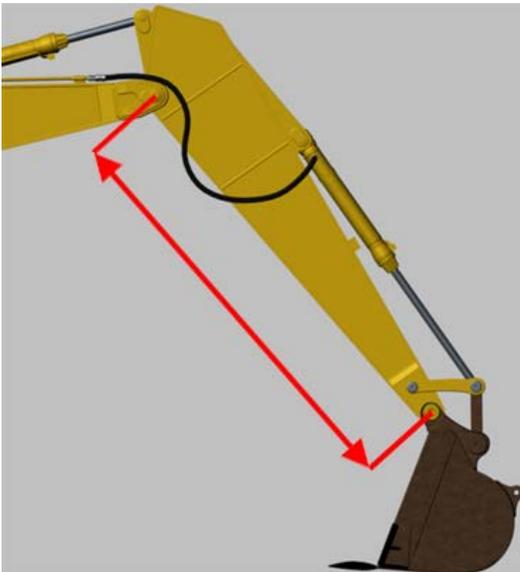
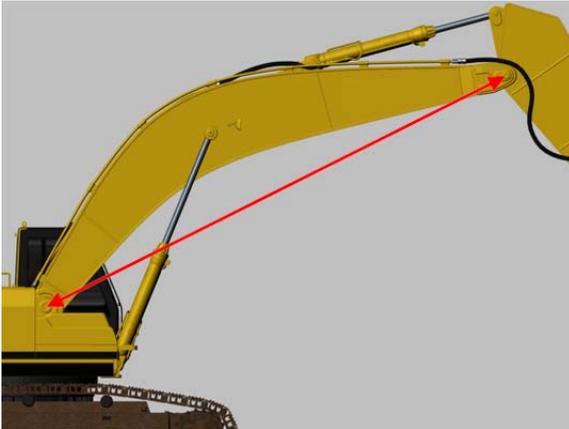
Die Abbildungen auf den nächsten Seiten dienen zur Veranschaulichung sämtlicher erforderlichen Maßangaben zum Bagger und zu den Schaufeln. Bei der Vermessung können Sie sich diese Bilder anschauen und die Längenmaße daneben eintragen.

Dem DigPilot-PC sind noch mehr, eher detaillierte Bilder zur jeweiligen Maßangabe durch Drücken auf "Details" zu entnehmen, siehe nachstehendes Bild. Wir empfehlen Ihnen, sich zuerst vor Beginn der Vermessung die dem DigPilot-PC zu entnehmenden Bilder anzuschauen, um Näheres über den Vorgang der Vermessung zu erfahren.



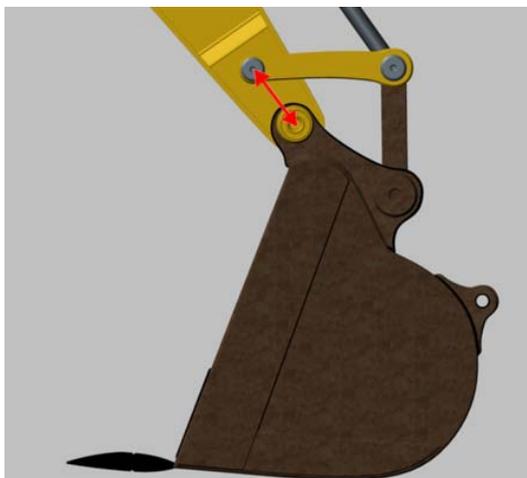
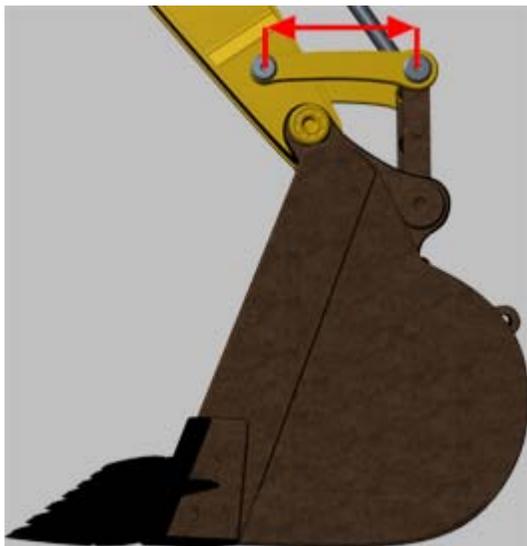
Maschinenmaß

Länge

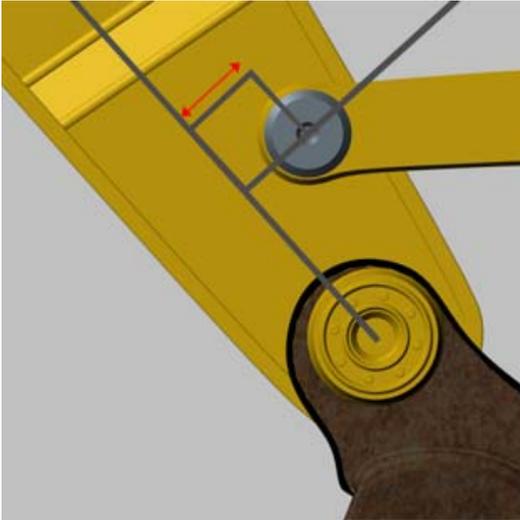


Maschinenmaß

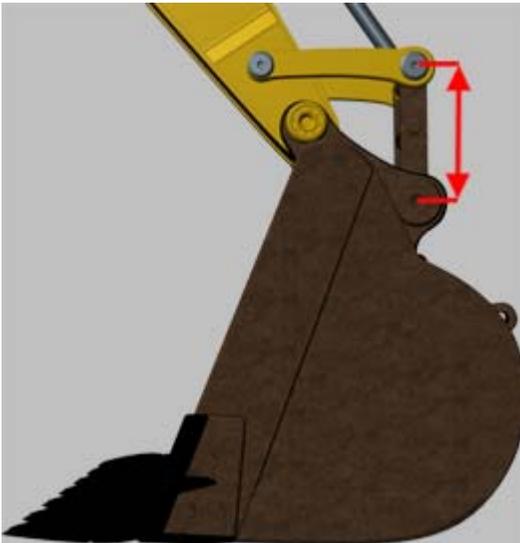
Länge



Maschinenmaß

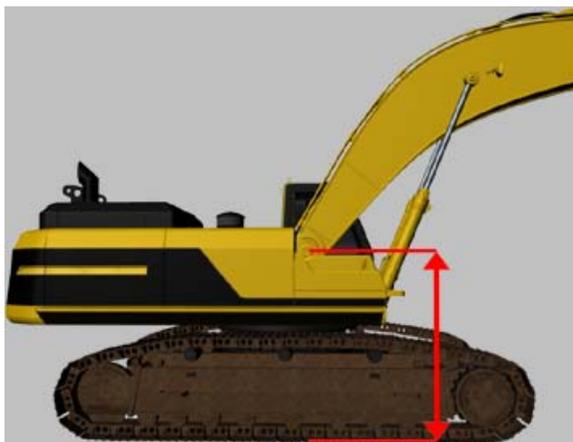
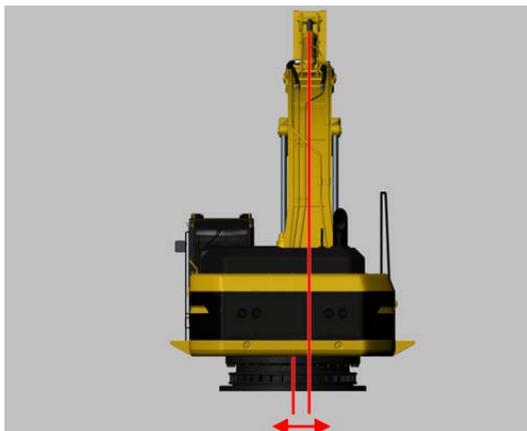


Länge



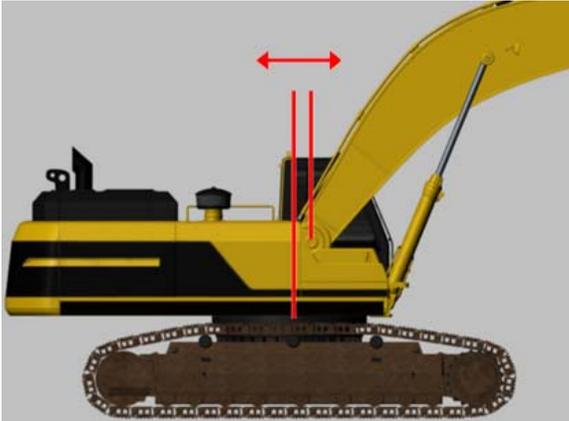
Maschinenmaß

Länge



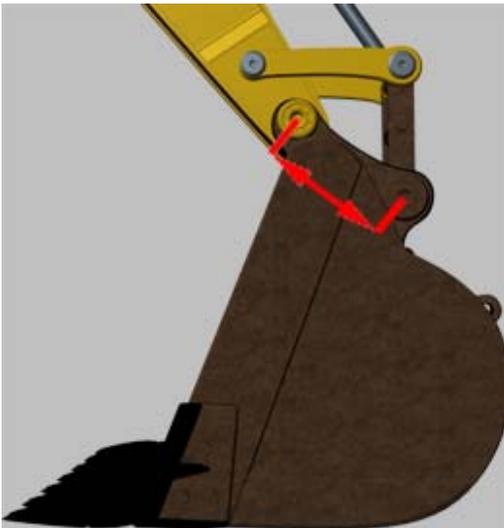
Maschinenmaß

Länge



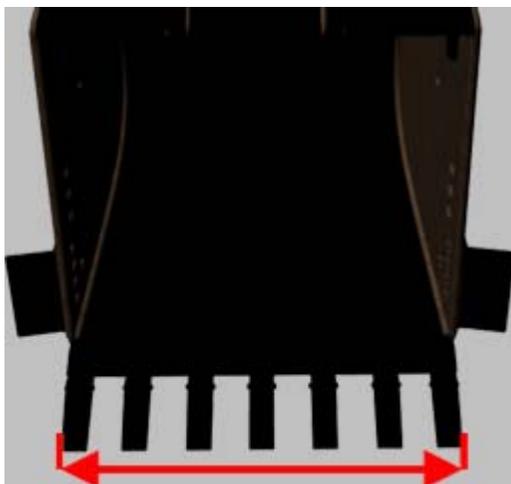
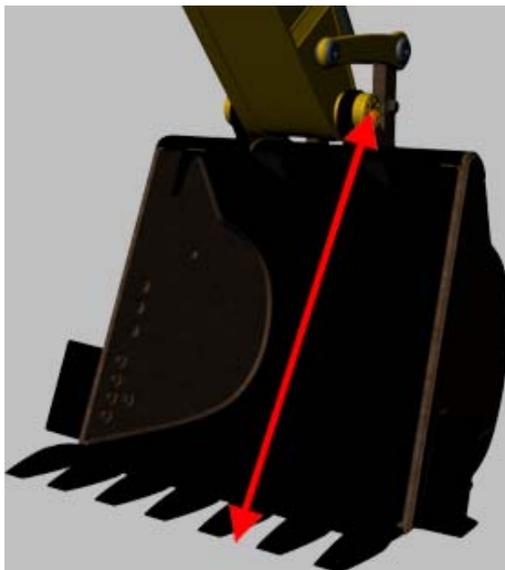
Schaufelmaß

Länge

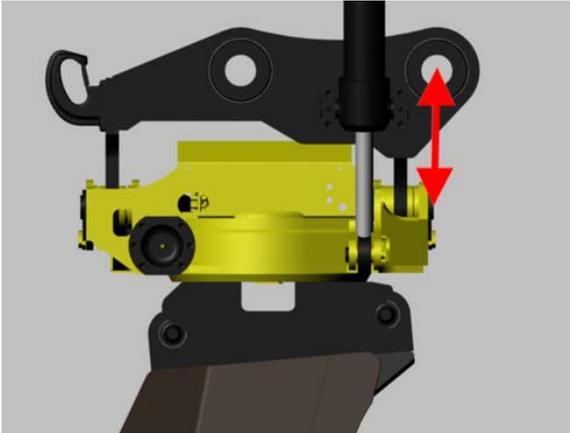


Schaufelmaß

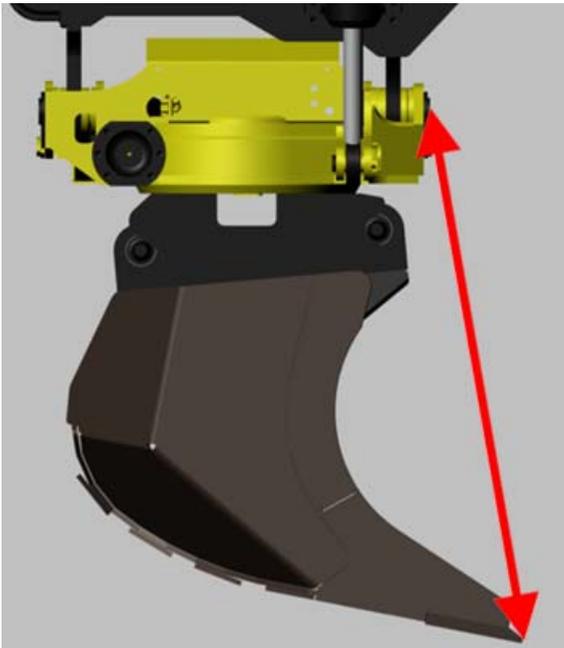
Länge



Maß Kippschaufel

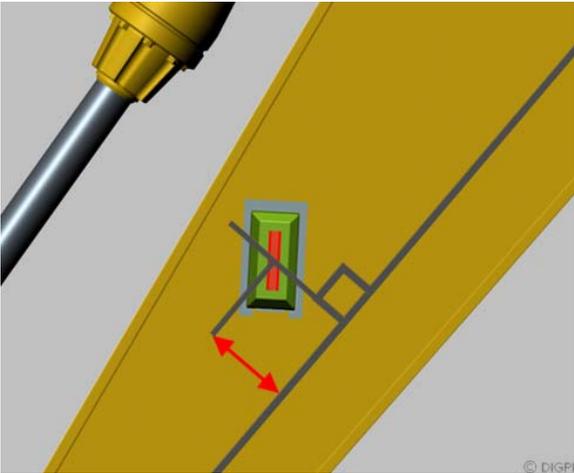
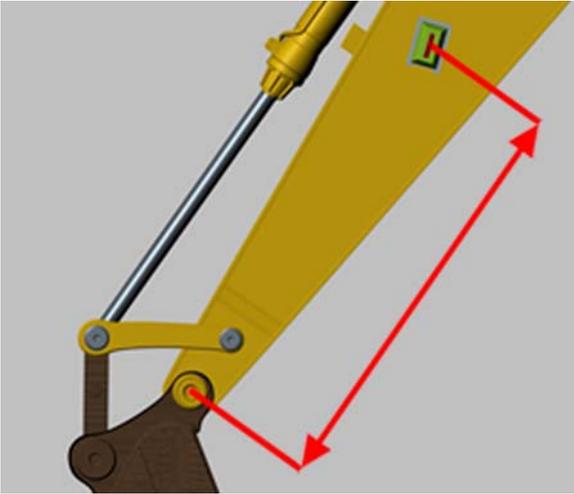


Länge



Anordnung Lasersensor

Länge



# Ihr Vertragshändler

proNIVO Messgeräte Handels GmbH  
Wasserburger Straße 9  
84427 Sankt Wolfgang  
Deutschland

Tel. +49 (0)8085 – 930 530  
Fax +49 (0)8085 – 930 550  
Email: [info@pronivo.de](mailto:info@pronivo.de)  
Internet: [www.pronivo.de](http://www.pronivo.de)



[www.digipilot.com](http://www.digipilot.com)

© 2008 Gundersen & Løken AS. Alle Rechte vorbehalten. DigPilot ist eine Marke von Gundersen & Løken.



LANDMARK Produktions- und Handelsgesellschaft m.b.H.

Bahnhofstrasse 8b  
A-6961 Wolfurt  
[www.landmark.at](http://www.landmark.at)

Fon + 43 (0) 5574 - 63 54 9  
Fax + 43 (0) 5574 - 63 63 9  
Email: [info@landmark.at](mailto:info@landmark.at)