

# LIMPAR®

## Betriebsanleitung

### Limpar Wildkrautbürste Turbo 4



Sprache der Originalbetriebsanleitung: deutsch. Für weitere Verwendung aufbewahren!

**4F Maschinentechnik GmbH**

Am Gassspeicher 6, D-49453 Rehden

Tel.: +49 (0) 5446 9970 40, Fax: +49 (0) 5446 9970 42

E-Mail: [info@4-f.de](mailto:info@4-f.de), Internet: [www.4-f.de](http://www.4-f.de)

© 4F Maschinentechnik GmbH

## Vorwort

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,  
diese Betriebsanleitung vermittelt alle Informationen für einen  
sicherheitsgerechten Betrieb der Wildkrautbürste Turbo 4.

Die Wildkrautbürste Turbo 4 ist nach dem aktuellen Stand der  
Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln  
konstruiert und gebaut worden. Dennoch können Gefahren für  
Personen oder Sachen entstehen, weil sich nicht alle  
Gefahrenstellen vermeiden lassen, wenn die Funktionsfähigkeit  
erhalten bleiben soll. Unfälle aufgrund dieser Gefahren können  
Sie jedoch verhüten, indem Sie diese Betriebsanleitung  
beachten. Darüber hinaus werden Sie dann die  
Leistungsfähigkeit der Maschine voll ausnutzen können und  
unnötige Störungen vermeiden.

---

### VORSICHT!

Bei Zusammenbau, Betrieb und Wartung der Wildkrautbürste  
bestehen Verletzungsgefahren und Gefahr von Sachschäden.

Deshalb:



- Lesen Sie vor dem Zusammenbau und dem Betrieb der  
Maschine bitte zuerst und sorgfältig diese Betriebsanleitung.  
Beachten Sie stets die darin enthaltenen Hinweise und  
Informationen, insbesondere die Sicherheitshinweise.
  - Fordern Sie bei Verlust oder schlechtem Zustand der  
Betriebsanleitung (oder Teilen davon) ein neues Exemplar beim  
Hersteller an.
- 

Diese Betriebsanleitung gilt nur für die auf dem Deckblatt und  
an jedem Seitenende angegebene Wildkrautbürste. Bitte  
vergleichen Sie diese Angaben mit den Angaben auf dem  
Typenschild der Maschine.

Bewahren Sie die Betriebsanleitung nach dem ersten  
Durchlesen über die gesamte Lebensdauer der Maschine gut  
auf, damit Sie später etwas nachschlagen können.

Falls Sie die Wildkrautbürste verkaufen, geben Sie die Betriebs-  
anleitung an den nachfolgenden Besitzer weiter.

Alle Angaben, Abbildungen und Maße dieser Betriebsanleitung  
sind unverbindlich. Ansprüche jeglicher Art können daraus nicht  
abgeleitet werden.

Nachdruck und Vervielfältigung jeglicher Art, auch auszugsweise, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herstellers.

Umbau oder Veränderungen der Wildkrautbürste sind nur nach schriftlicher Genehmigung des Herstellers zulässig. Bei eigenmächtigem Umbau entfällt jede Haftung des Herstellers sowie die Gewährleistung.

Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile und vom Hersteller freigegebenes Zubehör. Andernfalls könnten konstruktiv vorgegebene Eigenschaften der Maschine, die Funktionstüchtigkeit oder die Sicherheit verschlechtert werden. Die Verwendung anderer Teile hebt deshalb die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

Wenden Sie sich für die Bestellung von Ersatzteilen oder Zubehör an Ihren Fachhändler.

Beachten Sie zusätzlich die Betriebsanleitung des Motorherstellers. Sie finden sie im Beipack zur Wildkrautbürste.

Für den Inhalt der Betriebsanleitung des Motorherstellers übernimmt die 4F Maschinentechnik GmbH keine Haftung.

### **Erklärung der Symbole, Zeichen und Richtungsangaben**

Zum besseren Verständnis sollen die folgenden Vereinbarungen für diese Betriebsanleitung getroffen werden:

1.

Um wichtige Informationen hervorzuheben, werden folgende Arten besonderer Hinweise verwendet:

---

#### **GEFAHR!**

- Es besteht eine unmittelbar gefährliche Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.
- 



---

#### **WARNUNG!**

- Es besteht eine möglicherweise gefährliche Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
- 





### **VORSICHT!**

- Es besteht eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen oder Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



### **ACHTUNG!**

...weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



### **HINWEIS**

...gibt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb.



...verweist auf wichtige Informationen in anderen Abschnitten und Dokumenten.

2.

Manche Texte dienen einem besonderen Zweck. Diese werden folgendermaßen gekennzeichnet:

- Aufzählungen.  
⇒ Anleitender Text, z. B. eine Abfolge von Tätigkeiten.

3.

Im Text werden Seiten der Wildkrautbürste genannt (links, rechts, vorne, hinten). Mit links oder rechts ist jeweils die Seite gemeint, die der Bediener der Maschine in Fahrtrichtung blickend sieht. Vorne ist die Bürste der Maschine montiert, hinten der Lenker.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>2</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Sicherheit</b> .....	<b>7</b>
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	7
1.2 Bestimmungswidrige Verwendung .....	8
1.3 Produktbeobachtung .....	8
1.4 Anforderung an das Personal .....	9
1.5 Gefahrenbereich .....	9
1.6 Arbeitskleidung .....	11
1.7 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen .....	11
1.7.1 Sicherheitsschalter .....	11
1.7.2 Spritzschutz .....	11
1.7.3 Schutzabdeckung .....	11
1.8 Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften .....	12
1.9 Entsorgung .....	13
1.10 Sicherheitsschilder an der Wildkrautbürste .....	14
<b>2 Beschreibung</b> .....	<b>15</b>
2.1 Typenschild .....	15
2.2 Übersicht .....	16
2.3 Technische Daten .....	17
<b>3 Inbetriebnahme</b> .....	<b>18</b>
3.1 Auspacken .....	18
3.2 Lenker montieren .....	18
<b>4 Bedienung</b> .....	<b>19</b>
4.1 Vorbereitende Tätigkeiten .....	21
4.1.1 Zustand der Drahtborsten kontrollieren .....	21
4.1.2 Motor-Ölstand kontrollieren .....	21
4.1.3 Kraftstoff einfüllen .....	21

---

4.2 Kehrbetrieb .....	22
4.2.1 Motor starten.....	22
4.2.2 Motor abstellen .....	23
4.2.3 Seitenverstellung der Wildkrautbürste.....	23
<b>5 Wartung und Instandsetzung .....</b>	<b>24</b>
5.1 Sicherheitsvorschriften für Wartung und Instandsetzung .....	24
5.2 Regelmäßige Wartungsarbeiten .....	25
5.2.1 Wartungsplan .....	25
5.2.2 Wartungsaufzeichnungen .....	26
5.2.3 Gängigkeit der Bowdenzüge prüfen .....	26
5.2.4 Wildkrautbürste reinigen .....	27
5.2.5 Luftfilter prüfen und reinigen .....	27
5.2.6 Drahtzöpfe wechseln .....	28
5.3 Wartungs- und Instandsetzungsnachweise .....	30
<b>6 Außerbetriebnahme und Konservierung .....</b>	<b>31</b>
<b>7 Störungen und Störungsbeseitigung .....</b>	<b>31</b>
<b>8 Fachhändler .....</b>	<b>31</b>
<b>9 Zubehör (Stützrad) .....</b>	<b>32</b>
<b>10 Konformitätserklärung .....</b>	<b>34</b>

## 1 Sicherheit

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten und störungsfreien Betrieb der Wildkrautbürste ist die Kenntnis der Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften.

Lesen Sie dieses Kapitel deshalb genau durch, bevor Sie die Maschine betreiben, und beachten Sie die aufgeführten Hinweise und Warnungen. Auch die Sicherheitshinweise und Warnungen, die Sie an entsprechender Stelle im Text der folgenden Kapitel finden, müssen beachtet werden. Der Hersteller kann nicht haftbar gemacht werden, wenn die Hinweise und Warnungen nicht beachtet werden.

Berücksichtigen Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die Vorschriften des Gesetzgebers, insbesondere die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

### 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Wildkrautbürste Turbo II darf ausschließlich dazu eingesetzt werden, Wildkrautbewuchs auf Pflaster-, Beton- und/oder Asphaltflächen außerhalb geschlossener Räume zu entfernen und abzulegen.

Auch die Beachtung aller Angaben in der Betriebsanleitung gehört zur bestimmungsgemäßen Verwendung.

---

#### GEFAHR!

Wird die Wildkrautbürste für eine andere als die oben beschriebene Verwendung eingesetzt, können für Menschen gefährliche Situationen entstehen oder Sachschäden auftreten.

Deshalb:



- Verwenden Sie die Maschine nur bestimmungsgemäß.
  - Beachten Sie stets alle Angaben in dieser Betriebsanleitung.
  - Unterlassen Sie insbesondere die in Abschnitt 1.2 aufgeführten Verwendungen der Wildkrautbürste. Diese gelten als bestimmungswidrig.
-

## 1.2 Bestimmungswidrige Verwendung

Jeder Gebrauch, der von dem im Abschnitt 1.1 beschriebenen abweicht, gilt als bestimmungswidrig.

Die Wildkrautbürste wird z. B. bestimmungswidrig verwendet, wenn

- sie zur Reinigung von unbefestigten Flächen, z. B. Schotterwegen, eingesetzt wird,
- sie mit nicht freigegebenen Zopfbürsten verwendet wird,
- sie in geschlossenen Räumen, z. B. Hallen oder Ställen, eingesetzt wird,
- sie mit eingeschaltetem Verbrennungsmotor bzw. rotierenden Bürsten rangiert oder transportiert wird,
- sie im fehlerhaften Zustand oder bei sicherheitsrelevanten Störungen betrieben wird,
- sie ohne die serienmäßig montierten Schutzverkleidungen betrieben wird,
- nicht geeignetes Personal eingesetzt wird,
- sie zusätzlich beschwert wird um den Zopfbürstendruck zu erhöhen.

## 1.3 Produktbeobachtung

Bitte teilen Sie uns umgehend mit, wenn Störungen oder Probleme beim Betrieb Ihrer Wildkrautbürste auftreten, oder wenn Unfälle passieren oder beinahe passieren.

Wir werden mit Ihnen eine Lösung des Problems herbeiführen und die gewonnenen Erkenntnisse in unsere weitere Arbeit einfließen lassen.

## 1.4 Anforderungen an das Personal

Der Umgang mit der Wildkrautbürste ist nur Personen gestattet,

- die das 16. Lebensjahr vollendet haben,
- die körperlich und geistig dazu geeignet sind,
- die diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben, und
- von denen zu erwarten ist, dass sie die ihnen übertragenen Aufgaben verantwortungsbewusst erfüllen.

Die Erstinbetriebnahme, die Wartung, die Instandsetzung und die Entsorgung der Maschine darf nur von einer Fachwerkstatt oder von Personen mit entsprechender technischer Ausbildung und Erfahrung durchgeführt werden.

## 1.5 Gefahrenbereich

Der Gefahrenbereich ist der Bereich, in dem die Sicherheit oder die Gesundheit von Personen gefährdet ist. Deshalb dürfen sich in diesem Bereich während des Betriebs der Wildkrautbürste keine Personen aufhalten.

### **WARNUNG!**

Für Personen im Gefahrenbereich besteht Verletzungsgefahr durch hochgeschleuderte Steine oder andere Fremdkörper oder Teile der Bürste

Deshalb:



- Betreiben Sie die Wildkrautbürste nur, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
- Beobachten Sie den Gefahrenbereich aufmerksam und halten Sie die Maschine an, wenn sich Personen in den Gefahrenbereich begeben.
- Vor Arbeitsbeginn sind Fremdkörper von der zu bearbeitenden Fläche zu entfernen. Bei der Arbeit auf weitere Fremdkörper achten und diese rechtzeitig beseitigen.

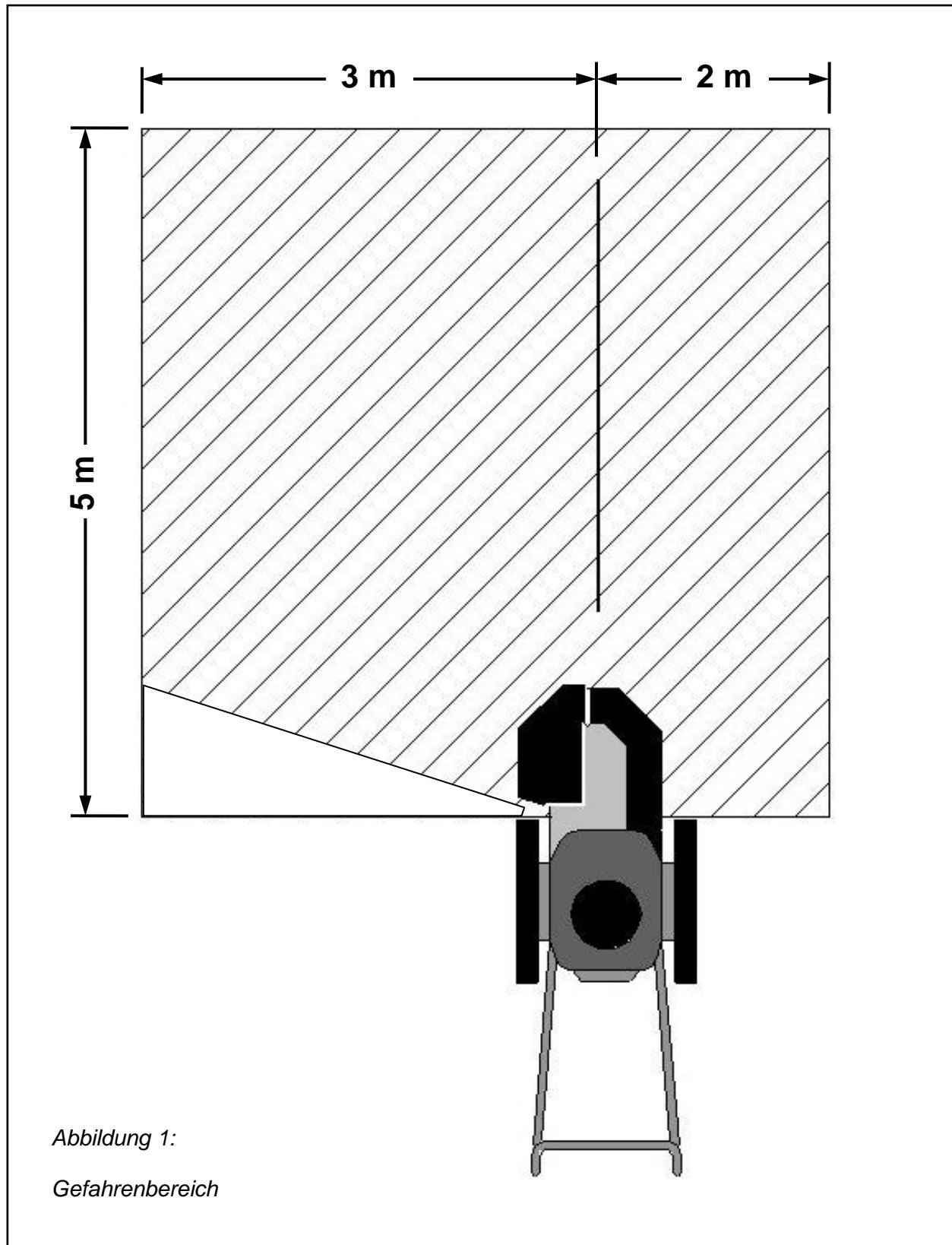
In der Skizze (siehe Abbildung 1, auf der nächsten Seite) ist der Gefahrenbereich dargestellt:

Die Wildkrautbürste ist in der Draufsicht zu sehen. Der Gefahrenbereich ist durch den schraffierten Bereich kenntlich gemacht.



### HINWEIS

Beim Schwenken der Wildkrautbürste nach links gilt diese Richtungsänderung ebenfalls für den Gefahrenbereich.



## 1.6 Arbeitskleidung

---

### WARNUNG!

Ungeeignete, weite Arbeitskleidung, Halstücher, Krawatten und Schals können von der Wildkrautbürste erfasst und eingezogen werden.

Schwere Verletzungen sind die Folge.

Deshalb:



- Tragen Sie beim Betrieb der Maschine und bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten stets eine geeignete, anliegende Arbeitskleidung.
  - Da nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, dass Steine oder andere Bodenteile oder Teile der Bürste bis zum Bedienerplatz oder gar weiter fliegen können, ist das Tragen einer Schutzausrüstung erforderlich: lange feste Hosen, Sicherheitsschuhe, Schutzbrille und Schutzhandschuhe.
- 

## 1.7 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

### 1.7.1 Sicherheitsschalter

Der Schaltbügel für die Rotation der Bürste ist als Totmannschalter ausgeführt. Durch heranziehen des Schaltbügels gegen den Lenkerholm wird die Rotation der Bürste eingeschaltet.

Um die Bürste zum Stillstand zu bringen, genügt es, den Schaltbügel loszulassen.

### 1.7.2 Spritzschutz

Der Spritzschutz verkleinert den Gefahrenbereich. Er darf nur bei Wartungsarbeiten bzw. Reperaturen entfernt werden.

### 1.7.3 Schutzabdeckungen

Der Keilriementrieb im Inneren der Wildkrautbürste stellt einen Gefahrenbereiche dar und ist durch die hintere Schutzabdeckung, das Gehäuse und das Bodenblech gegen Zugriff geschützt.

## 1.8 Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften



Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Beachten Sie für den gewerblichen Einsatz außerdem die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften.

- Die Wildkrautbürste darf nur mit ordnungsgemäß montierten Sicherheits- und Schutzeinrichtungen betrieben werden (siehe Abschnitt 1.7, Seite 11). Diese Einrichtungen dürfen nur für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten demontiert werden. Nach Abschluss dieser Arbeiten müssen die Sicherheits- und Schutzeinrichtungen sofort wieder montiert werden. Andernfalls herrscht große Verletzungsgefahr.
- Verwenden Sie die Maschine nur für ihre bestimmungsgemäße Verwendung, da sonst gefährliche Situationen mit Verletzungen oder Tod als Folge entstehen können (bestimmungsgemäße Verwendung: siehe Abschnitt 1.1, Seite 7).
- Durch schlechte Lichtverhältnisse während des Betriebes können vielfältige Gefahren entstehen. Betreiben Sie die Wildkrautbürste nur bei ausreichender Beleuchtung.
- Führen Sie die Wildkrautbürste in einem sehr langsamen Schritttempo (max. 25m / min. entspr. 1,5 km/h).
- Der Motor ist abzustellen bevor Sie die Maschine nachtanken oder verlassen.
- Bei Arbeiten entlang von Wänden besteht die Gefahr von Hautabschürfungen. Vermeiden Sie, mit den Händen die Wände zu berühren und tragen Sie Schutzhandschuhe.
- Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur vom Fachhändler oder von fachkundigem Personal durchgeführt werden.
- Hochspannung an Zündkabel und Zündkerzenstecker ! Schalten Sie die Wildkrautbürste immer mit dem Gasregulierhebel aus, bevor Sie Arbeiten an Zündkabel oder Zündkerzenstecker vornehmen.

- Beachten Sie die Sicherheitsaufkleber, die sich an der Wildkrautbürste befinden. Diese dürfen nicht entfernt werden. Wenn sie unkenntlich geworden sind oder verloren gegangen sind, müssen sie erneuert werden (Bedeutung der Aufkleber: siehe Abschnitt 1.10, Seite 14). Für eine Neubeschaffung wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.
- Tragen Sie anliegende Kleidung. Binden Sie lange Haare zusammen.
- Betreiben Sie die Maschine nicht in fehlerhaftem Zustand, da hierdurch erhebliche Verletzungsgefahren entstehen können. Falls Fehler auftreten, schalten Sie die Wildkrautbürste aus und leiten Sie die Reparatur ein.
- Schalten Sie vor Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten, dazu gehören auch Reinigungsarbeiten, die Wildkrautbürste aus. Sorgen Sie dafür, dass keine andere Person die Maschine wieder einschalten kann (z. B. Zündkerzenstecker abziehen). Andernfalls besteht Verletzungsgefahr.
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile und vom Hersteller freigegebenes Zubehör. Bei der Verwendung anderer Teile entfällt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen.
- Die Durchführung von vorgegebenen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gehört zur bestimmungsgemäßen Verwendung der Wildkrautbürste, insbesondere die Einhaltung von Wartungsintervallen. Wenn Sie diese Arbeiten nicht durchführen, kann die einwandfreie Funktion nicht gewährleistet werden. Gefahren für Personen und Sachen können entstehen. Wir empfehlen Ihnen die Führung von Wartungsprotokollen.

## 1.9 Entsorgung

Lassen Sie die Entsorgung der Wildkrautbürste nach der Einsatzzeit nur von qualifizierten Fachleuten durchführen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßes Ausführen der Entsorgung entstehen.

## 1.10 Sicherheitsschilder an der Wildkrautbürste

### Warnung !

Verletzungsgefahr durch Unkenntnis von Gefahrenstellen.

Die an der Wildkrautbürste aufgebrachten Aufkleber enthalten Warnhinweise vor bestimmten Gefahren sowie Hinweise zur korrekten Bedienung. Diese dienen zur Ergänzung der in dieser Anleitung gegebenen Hinweise.

Deshalb:

- Beachten Sie stets die an der Maschine angebrachten Warnhinweise.
- Entfernen Sie keine Warnaufkleber
- Erneuern Sie Warnaufkleber, die sich lösen oder die bereits verloren gegangen sind.



Aufkleber	Bedeutung
	Vor der Benutzung der Wildkrautbürste muss die Betriebsanleitung gelesen werden. Alle darin enthaltenen Angaben müssen stets beachtet werden. Position: Am Maschinenheck im Sichtfeld des Bedieners.
	Warnung vor allgemeinen Gefahren. Position: Am Maschinenheck im Sichtfeld des Bedieners.
	Warnung vor heißer Oberfläche. Position: Auf dem Motor.
	Warnung vor hochgeschleudertem Kehrgut. Abstand halten. Position: Auf der linken Seite des Bürstendecks

## 2 Beschreibung

Mit der Wildkrautbürste Turbo 4 werden befestigte Flächen außerhalb geschlossener Räume mit Motorkraft von Wildkraut befreit.

Die Maschine besteht aus einem Stahlblech-Gehäuse, auf dem ein Benzinmotor montiert ist. Der Motor treibt die 6 auswechselbaren Drahtzöpfe an.

Die Wildkrautbürste besitzt einen Lenker, an dem sie durch einen Fußgänger geführt wird und von dem aus alle Bedienelemente zu erreichen sind.

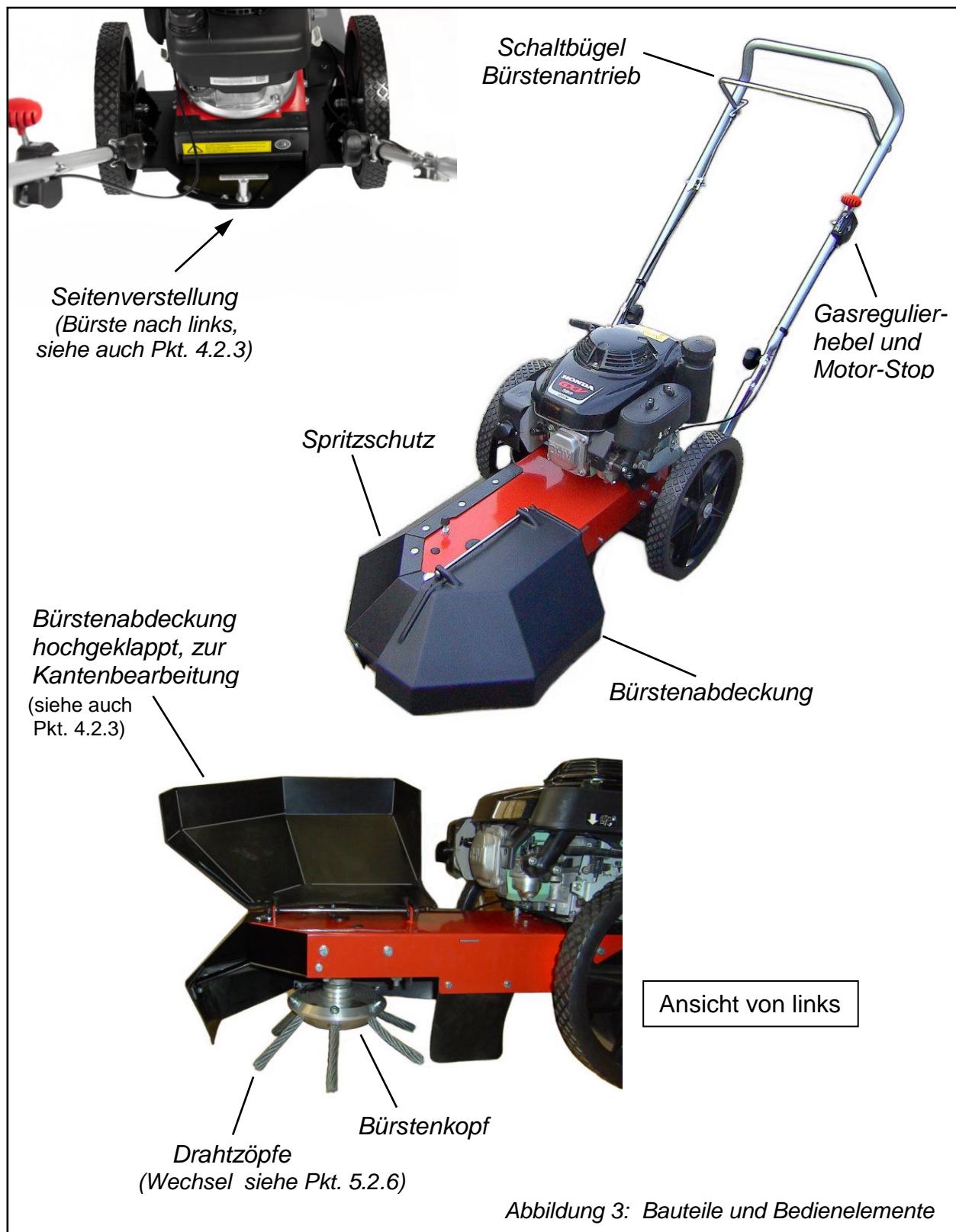
### 2.1 Typenschild

An der Maschine ist ein Typenschild angebracht, das deren Grunddaten enthält (siehe Abbildung 2). Das Typenschild befindet sich an der linken Seite der Wildkrautbürste unterhalb des Motors.



Abbildung 2: Typenschilder

## 2.2 Übersicht



## 2.3 Technische Daten

Maße, Gewicht, Motoren	
Arbeitsbreite	37 cm
Gewicht	45 kg bzw 46 kg *
Motoren	Honda GCV 160 Honda GXV 160 Kohler Command Pro CV224

Hand-Arm-Schwingungen an der Kehrmaschine	
Schwingungsgesamtwert	$a_{hwd} = 6,6 \text{ m}^{-2}$

Geräuschemissionswert der Kehrmaschine	
Schalleistungspegel	$L_{WAd} = 95 \text{ dB(A)}/1\text{pW}$
Schalldruckpegel am Bedienerohr	$L_{pAd} = 85 \text{ dB(A)}/20\mu\text{Pa}$

### 3 Inbetriebnahme

#### **VORSICHT !**



Verletzungsgefahr und Gefahr von Sachschäden durch unsachgemäßen Zusammenbau der Wildkrautbürste.

Deshalb:

- Die Komplettierung und alle notwendigen Einstellungen, inkl. Probelauf sind Bestandteil des Lieferumfanges und vom Fachhändler vor der Übergabe an den Kunden durchzuführen!

Wir empfehlen, beim Zusammenbau der Wildkrautbürste mit zwei Personen zu arbeiten.

#### **3.1 Auspacken**

- ⇒ Stellen sie die verpackte Maschine auf ebenen Boden
- ⇒ Öffnen Sie den Karton auf der Oberseite
- ⇒ Schneiden Sie die Ecken des Kartons bis zum Boden auf.
- ⇒ Richten Sie den Lenker gem. Abschnitt 3.2 auf und rollen sie die Wildkrautbürste von der Verpackung.
- ⇒ Entsorgen Sie die Verpackung gemäß den Abfallbestimmungen Ihrer Gemeindeverwaltung.

#### **3.2 Lenker montieren**

Beachten Sie für die Montage des Lenkers Abbildung 3, Seite 16. Eine Höhenverstellung ist nicht möglich. **Bedienung**



#### **VORSICHT!**

Verletzungsgefahr und Gefahr von Sachschäden beim Hochstellen des Lenkers.

Beim Hochstellen des Lenkers besteht Quetschgefahr zwischen Lenker und Motor.

Bowdenzüge können beim Hochstellen des Lenkers eingeklemmt und beschädigt werden.

Deshalb:

- Stellen Sie den Lenker behutsam hoch.
- Achten Sie beim Hochstellen des Lenkers auf die Bowdenzüge.

## 4 Bedienung



Vor dem Betrieb unbedingt auch die Hinweise im Kapitel Sicherheit lesen (siehe Kapitel 1, Seite 7)!

### **WARNING !**

Verletzungsgefahr beim Betrieb der Wildkrautbürste.

Hochgeschleuderte Teile können Personen im Gefahrenbereich treffen und verletzen.

Deshalb:



- Stellen Sie sicher, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten (siehe Abbildung 1, Seite 10).
- Schalten Sie erst dann die Bürstenrotation der Wildkrautbürste ein.
- Beobachten Sie während des Betriebes immer den Gefahrenbereich.
- Bleiben Sie stehen und halten Sie die Bürstenrotation an, wenn sich während des Betriebes Personen in den Gefahrenbereich begeben.
- Der Benutzer ist gegenüber Dritten im Arbeitsbereich (gesamte zu bearbeitende Fläche) verantwortlich.

### **GEFAHR!**

Lebensgefahr durch Bewegungen der Wildkrautbürste.

Beim Betrieb an Hängen kann die Maschine durch den Einfluss der Schwerkraft in unkontrollierte Bewegung geraten.

Deshalb:



- Ziehen Sie bei Arbeiten auf abschüssigem Gelände die Möglichkeit des Wegrollens der Maschine vorausschauend in Betracht.
- Führen Sie wenn möglich die Wildkrautbürste an Hängen quer zur Richtung des Gefälles.
- Benutzen Sie die Maschine nicht bei einer Steigung des Geländes von mehr als 37 % (20 Grad).

**WARNUNG!**

Verletzungsgefahr durch demontierte, oder nicht funktionierende Schutz- und Sicherheitseinrichtungen.



Wenn Schutz- und Sicherheitseinrichtungen umgebaut, umgangen oder demontiert werden, erfüllen sie nicht mehr ihre Funktion.

Deshalb:

- Bauen Sie Schutz- und Sicherheitseinrichtungen nicht um und umgehen Sie diese nicht.
- Montieren Sie Schutz- und Sicherheitseinrichtungen nach Demontage (z. B. für Wartungs- und Instandhaltungszwecke) umgehend wieder.

**VORSICHT!**

Gefahr von Verbrennungen am betriebswarmen Motor.



Deshalb:

- Berühren Sie während des Betriebs nicht den Motor.

**VORSICHT!**

Verletzungsgefahr und Gefahr von Sachschäden, wenn die Wildkrautbürste in fehlerhaftem Zustand betrieben wird.



Deshalb:

- Führen Sie vor jedem Start der Maschine eine Sichtkontrolle durch.
- Kontrollieren Sie vor jedem Start die Bedienelemente auf Festigkeit und Funktion.

**WARNUNG!**

Vergiftungsgefahr beim Betrieb der Wildkrautbürste in geschlossenen Räumen.



Beim Betrieb der Maschine in geschlossenen Räumen besteht durch Abgase und Benzindämpfe Vergiftungsgefahr.

Deshalb:

- Betreiben Sie die Wildkrautbürste nur außerhalb geschlossener Räume.

---

**WARNUNG!**

Vergiftungsgefahr und Gefahr von Sachschäden beim Abstellen der heißen Wildkrautbürste in geschlossenen Räumen.



Beim Abstellen der heißen Wildkrautbürste in geschlossenen Räumen besteht durch Benzindämpfe Vergiftungs- und Explosionsgefahr.

Deshalb:

- Lassen Sie die Maschine nach dem Betrieb im Freien abkühlen.
  - Stellen Sie sie erst dann in einem geschlossenen Raum ab.
- 

---

**WARNUNG!**

Verletzungsgefahr und Gefahr von Sachschäden beim Betrieb der Wildkrautbürste durch unbefugte Personen.

Deshalb:

- Lagern Sie die Maschine nach dem Abkühlen in einem verschlossenen Raum.
- 

## 4.1 Vorbereitende Tätigkeiten

### 4.1.1 Zustand der Drahtborsten kontrollieren

Die Drahtborsten sollten mindestens eine Länge von 5 cm haben. Sind die Drahtborsten so weit abgenutzt, müssen sie erneuert werden. Siehe Pkt. 5.2.6

### 4.1.2 Motor-Ölstand kontrollieren

Kontrollieren Sie vor jedem Start des Motors den Motor-Ölstand ( siehe Betriebsanleitung des Motorenherstellers; im Beipack zur Wildkrautbürste ).

### 4.1.3 Kraftstoff einfüllen

Füllen Sie den Tank vor dem Start des Motors mindestens bis zur Hälfte mit Kraftstoff ( siehe Betriebsanleitung des Motorherstellers, im Beipack zur Wildkrautbürste ).

---

**WARNUNG!**

Verletzungsgefahr und Gefahr von Sachschäden beim Einfüllen von Kraftstoff während des Betriebs.



Wenn Kraftstoff über den heißen Motor und den Auspuff läuft, entstehen brennbare, leicht entzündliche Dämpfe.

Deshalb:

- Schalten Sie den Motor aus (siehe Abschnitt 4.2.2, Seite 24).
  - Lassen Sie den Motor abkühlen.
  - Füllen Sie erst dann Kraftstoff nach.
- 

## 4.2 Kehrbetrieb

---

### HINWEIS



Wir empfehlen, stets in Windrichtung zu arbeiten. Dadurch verhindern Sie, dass hochgeschleudertes Kehrgut Sie trifft oder den Motor verschmutzt.

---

### 4.2.1 Motor Starten

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass der Zündkerzenstecker nicht abgezogen ist (z.B. nach Wartungsarbeiten).
- ⇒ Öffnen Sie den Kraftstoffhahn (wenn vorhanden; siehe Betriebsanleitung des Motorherstellers im Beipack zur Wildkrautbürste).
- ⇒ Stellen Sie den Gasregulierhebel in die Chokeposition.
- ⇒ Starten Sie den Motor durch einen kräftigen Zug am Startseil.
- ⇒ Stellen Sie nach einigen Sekunden den Gasregulierhebel so weit zurück, dass der Motor nicht mehr im Choke-, sondern im Vollastbereich läuft. (Hasen-Symbol)

#### **4.2.2 Motor abstellen**

- ⇒ Schieben Sie den Gasregulierhebel in Richtung "Stop", bis der Motor ausgeht.
- ⇒ Schließen Sie den Kraftstoffhahn (wenn vorhanden).

#### **4.2.3 Seitenverstellung der Wildkrautbürste**

Um den Wildkrautbewuchs entlang einer Kante zu entfernen, kann die Wildkrautbürste schräg nach links gestellt werden.

- ⇒ Lösen Sie den Knebel der Seitenverstellung.(Abbildung 4, Pfeil)
- ⇒ Schwenken Sie das Bürstendeck in die gewünschte Position.
- ⇒ Ziehen sie den Knebel der Seitenverstellung wieder an.



*Abbildung 4: Bürste schräg gestellt*

## 5 Wartung und Instandsetzung

### 5.1 Sicherheitsvorschriften für Wartung und Instandsetzung



Vor der Wartung unbedingt auch das Kapitel "Sicherheit" beachten (siehe Kapitel 1, Seite 7).

#### **WARNUNG !**

Wenn andere Personen die Wildkrautbürste unerwartet in Gang setzen, bestehen vielfältige Verletzungsgefahren.

Deshalb:

- Ziehen Sie bei Wartungsarbeiten den Zündkerzenstecker ab.



#### **WARNUNG !**

Verletzungsgefahr durch demontierte Schutz- und Sicherheitseinrichtungen.

Wenn Schutz- und Sicherheitseinrichtungen demontiert werden, erfüllen sie nicht mehr ihre Funktion.

Deshalb :

- Montieren Sie Schutz- und Sicherheitseinrichtungen nach Demontage (z.B. für Wartungs- und Instandhaltungszwecke) umgehend wieder.



#### **WARNUNG!**

Die Wildkrautbürste birgt für nicht fachkundige Personen erhebliche Gefahren.

Deshalb:

- Lassen Sie Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten nur durch eine Fachwerkstatt ausführen. Dies gilt insbesondere für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten am Motor, dem Keilriementrieb und dem Bürstenkopf.



**GEFAHR!**

Bei Verwendung minderwertiger Ersatzteile kann es zu Personen- und Sachschäden kommen.



Bei Verwendung nicht originaler Ersatzteile oder vom Hersteller nicht freigegebenen Ersatzteilen und Zubehör übernimmt der Hersteller keine Haftung für die daraus entstehenden Folgen.

Deshalb:

- Verwenden Sie nur Originalersatzteile und vom Hersteller freigegebenes Zubehör.

**GEFAHR!**

Unsachgemäße Wartung kann zu Sachschäden an der Wildkrautbürste, oder Personenschäden führen.

Deshalb:

- Lassen Sie Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten nur von einer Fachwerkstatt durchführen.

## 5.2 Regelmäßige Wartungsarbeiten

Ziehen Sie für Wartungsarbeiten, die den Motor betreffen, die Dokumentation des Motorherstellers hinzu.

Wenden Sie sich für Wartungsarbeiten, die von einem Fachmann durchgeführt werden müssen, an Ihre Fachwerkstatt.

### 5.2.1 Wartungsplan

Intervall	Tätigkeit	siehe
vor jeder Benutzung	Motor-Ölstand kontrollieren	Betriebsanleitung des Motorherstellers
	Gängigkeit der Bowdenzüge prüfen	5.2.3
	Sichtkontrolle der Wildkrautbürste auf Beschädigungen, insbesondere Schutzabdeckungen und Drahtzöpfe	
nach Bedarf	Wildkrautbürste reinigen	5.2.4
	Luftfilter prüfen und reinigen (bei viel Staub alle 1 -2 Betriebsstunden)	5.2.5
	Drahtzöpfe wechseln	5.2.6

### 5.2.2 Wartungsaufzeichnungen

Tragen Sie durchgeführte Wartungsarbeiten in die vorgesehene Tabelle ein. (siehe Abschnitt 5.3, Seite 31). Dadurch wird der Wartungsablauf nachvollziehbar.

Für darüber hinausgehende Aufzeichnungen über Arbeiten an der Maschine wird das Führen eigener Listen empfohlen.

### 5.2.3 Gängigkeit der Bowdenzüge prüfen

#### **WARNUNG !**

Nicht gängige Bowdenzüge können zu unkontrollierten Bewegungen der Wildkrautbürste und zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen.

Deshalb:

- Nehmen Sie die Maschine bei schwergängigen Bowdenzügen nicht in Betrieb.
- Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler, um die Instandsetzung der Wildkrautbürste einzuleiten.



#### **Bowdenzüge für Bürstenantrieb**

- ⇒ Ziehen Sie den Schaltbügel für den Bürstenantrieb gegen das Lenkerrohr.

Der Schaltbügel muss sich mit leichtem Widerstand bis zum Lenkerrohr bewegen lassen.

- ⇒ Lassen Sie den Schaltbügel für den Bürstenantrieb los. Der Schaltbügel muss in seine Ausgangsposition zurückfallen.
- ⇒ Leiten Sie die Reparatur durch Ihre Fachwerkstatt ein, wenn der Schaltbügel schwergängig ist oder nicht in seine Ausgangsposition zurückfällt.

### Bowdenzug des Gasregulierhebels

- ⇒ Stellen Sie den Gasregulierhebel auf „Choke“.
- ⇒ Stellen Sie den Gasregulierhebel auf „Stop“ und beobachten Sie dabei den Gegenhebel am Vergaser (siehe Betriebsanleitung des Motorherstellers in der Verpackung der Wildkrautbürste).

Der Gasregulierhebel muss sich mit leichtem Widerstand bewegen lassen. Der Gegenhebel am Vergaser muss der ausgeführten Bewegung folgen.

- ⇒ Leiten Sie die Reparatur durch Ihre Fachwerkstatt ein, wenn der Bowdenzug nicht wie oben beschrieben funktioniert.

### 5.2.4 Wildkrautbürste reinigen

#### ACHTUNG !



Die Reinigung der Wildkrautbürste mit einem Hochdruckreiniger kann zu Schäden an Dichtungen, Lagern und Gelenken der Maschine führen.

Deshalb:

- Reinigen Sie die Wildkrautbürste nicht mit einem Hochdruckreiniger

Reinigen Sie die Wildkrautbürste nach Bedarf mit einem weichen Wasserstrahl und Autopflegemitteln.

### 5.2.5 Luftfilter prüfen und reinigen

Wenn Sie die Maschine in staubiger Umgebung einsetzen, lassen Sie sich die Kontrolle des Luftfilters von Ihrem Fachhändler zeigen. Kontrollieren Sie den Filter spätestens nach 2 Betriebsstunden.

### 5.2.6 Drahtzöpfe wechseln

Beachten sie für das Wechseln der Drahtzöpfe die Abbildung 5, Seite 29

---

#### **WARNUNG!**

Nicht ordnungsgemäßer Wechsel der Drahtzöpfe kann zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen.



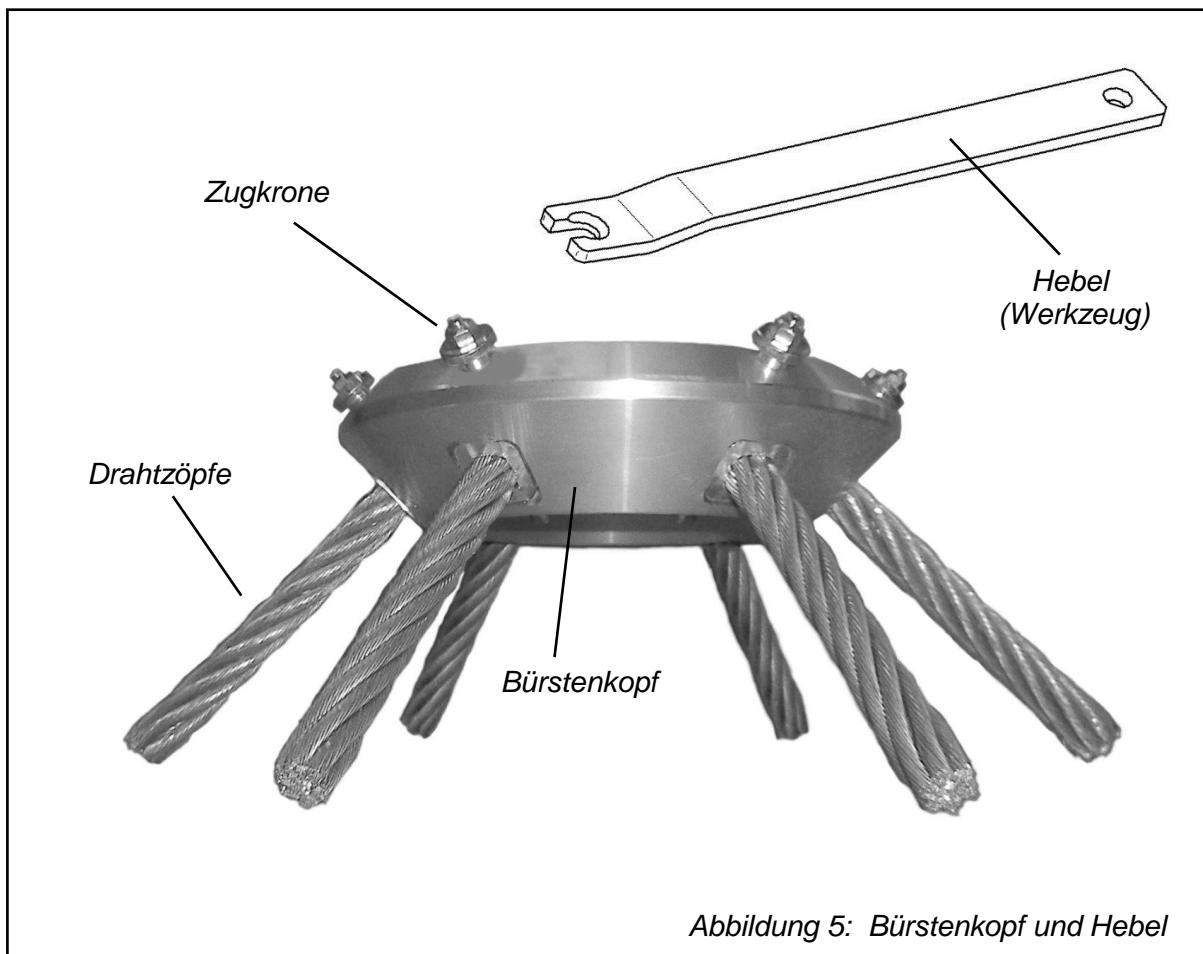
Deshalb:

- Lassen Sie Wechsel der Drahtzöpfe nur von einer Fachwerkstatt durchführen
  - Die folgende Hinweise sind für den Fachwerkstatt bestimmt
  - **Beim Wechsel der Drahtzöpfe unbedingt Schutzhandschuhe tragen!**
- 

⇒ Maschine nicht auf die Seite legen oder über Kopf kippen (Öl und Kraftstoff können in den Luftfilter gelangen und ihn unbrauchbar machen, oder austreten). Wenn die Maschine auf dem Boden steht, darf sie vorn angehoben werden, bis der Lenker den Boden berührt. Zuvor Kraftstoffhahn schließen und dafür sorgen, dass die Maschine nicht wegrollen kann.

Jedes Drahtzopfende wird mit einem federbelasteten Bolzen in einem Schacht des Bürstenkopfes gehalten.

- ⇒ Bevor Sie die verschlissenen Drahtzöpfe ausbauen, sollte der Bürstenkopf mit Pressluft gereinigt werden (Achtung: Schutzbrille tragen!). Die „Zugkrone“ jedes Federbolzens ist am äußereren Umfang des Alu-Bürstenkopfes sichtbar.
- ⇒ Mit der Gabel des mitgelieferten Hebels können Sie jeweils unter eine Zugkrone fahren und diese anheben, um dann den betreffenden Drahtzopf aus dem Schacht im Bürstenkopf herauszuziehen.
- ⇒ Kontrollieren Sie den sicheren Sitz der neuen Drahtzöpfe, bevor Sie die Maschine wieder in Betrieb nehmen.



## 5.3 Wartungs- und Instandsetzungsnachweise

## 6 Außerbetriebnahme und Konservierung

Wenden Sie sich bei Fragen zu Außerbetriebnahme und Konservierung an Ihren Fachhändler.

## 7 Störungen und Störungsbeseitigung

### **WARNUNG !**



Gefahr schwerer Verletzungen durch unsachgemäße Ausführung von Reparaturarbeiten.

Deshalb:

- Lassen Sie Reparaturarbeiten nur von Ihrer Fachwerkstatt durchführen.

Gehen Sie bei Störungen im Betrieb der Wildkrautbürste anhand der nachstehenden Störungstabelle vor. Bei Störungen, die durch die genannten Hinweise und Maßnahmen zur Störungsbeseitigung nicht zu beheben sind, kontaktieren Sie Ihre Fachwerkstatt.

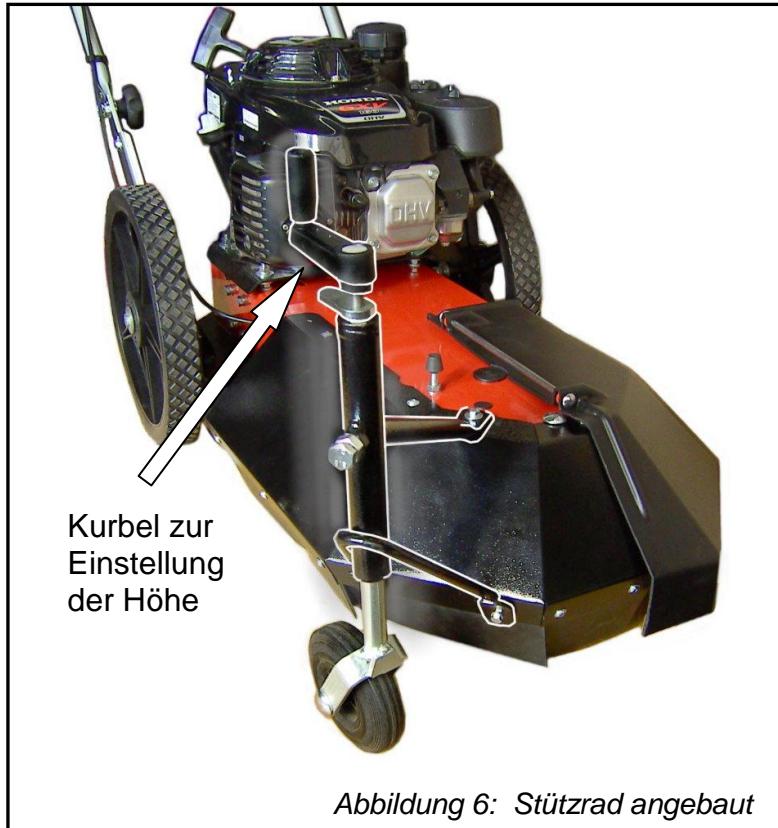
Störung	mögliche Ursache	Maßnahmen
Der Motor springt nicht an.	Gasregulierhebel ist nicht in „Choke“- Position.	Gasregulierhebel auf „Choke“-Position stellen.
	Zündkerzenstecker ist abgezogen.	Zündkerzenstecker aufstecken.
	Kein Kraftstoff im Tank.	Kraftstoff einfüllen.
	Benzinhahn ist geschlossen.	Benzinhahn öffnen.
Der Bürstenkopf bleibt manchmal stehen.	Bowdenzugeinstellung ist nicht korrekt.	Fachwerkstatt kontaktieren.
	Keilriemenspannung nicht stark genug.	Fachwerkstatt kontaktieren.

## 8 Fachhändler

Ihr Fachhändler steht bei der Bestellung von Ersatzteilen, für Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie bei Problemen und Fragen zur Verfügung.

## 9 Zubehör

Als Zubehör ist ein Stützrad erhältlich. Es wird vorne rechts an die Maschine geschraubt und erlaubt die Einstellung eines definierten Abstandes des Maschinendecks zum Boden. So wird übermäßiger Druck auf die Bürste verhindert und der Bürstenverschleiß verringert.

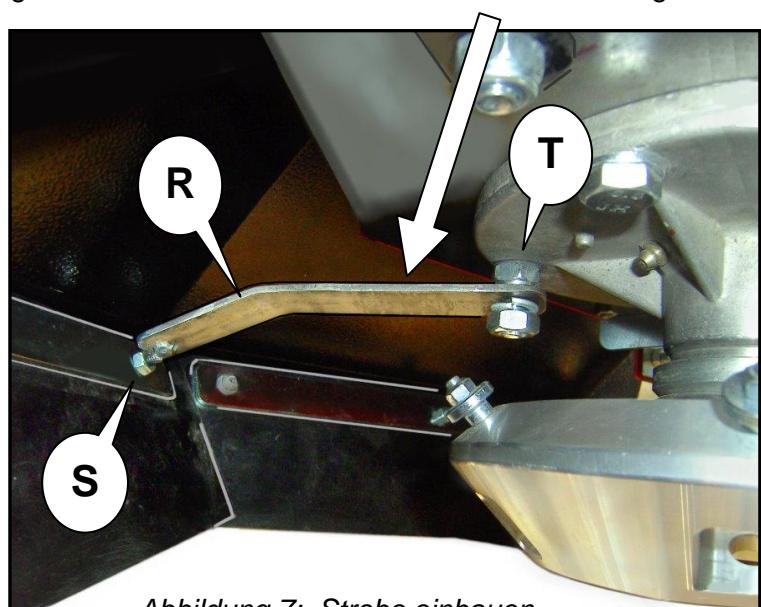


### 9.1 Montage des Stützrades

Der Stützrad-Rahmen wird an vorhandenen Punkten befestigt. Oben und vorn unten werden Schrauben ausgetauscht und hinten unten wird **diese** Strebe eingebaut.

Der Gewindestift von Strebe "R" wird von innen nach außen durch die hintere Bohrung der Gummilappen-Befestigung gesteckt.

In Pkt „T“ steht ein Gewinde von der Flanschverschraubung nach unten heraus. Stecken Sie die Bohrung von Strebe R auf den Gewindezapfen. Verwenden Sie einen Federring und eine normale Mutter zur Befestigung. (Stellen Sie sicher, dass das Gewinde sauber ist und eine Mutter sich leicht aufschrauben lässt !)



**Ansicht:** von vorn, unter die feststehende Abdeckung

Außen erfolgt die Befestigung : hinten mit einer Scheibe und einer Stoppmutter. Zwischen die Platten am unteren Stützradbügel und dem Schutzblech werden dicke Scheiben Ø6,5 eingefügt (siehe vergrößerter Ausschnitt in Abb. 8; Pkt Y). Vorn unten wird die Innen-6kt-Bundschaube gegen eine 6kt-Schraube M6x20 getauscht. Außen am Schraubenkopf wird eine Scheibe beigelegt. Befestigt wird von innen mit einer Stoppmutter. Hinten kann die Gegenmutter nach außen geschraubt werden, so dass der Gewindestift nur ca. 3-4 mm aus der Stoppmutter heraus steht.

Oben ist die Innen-6kt-Bundschaube gegen eine 6kt-Schraube M6x20 zu tauschen. Auf dem Stützrohr sind eine große Scheibe und ein Federring zu montieren.

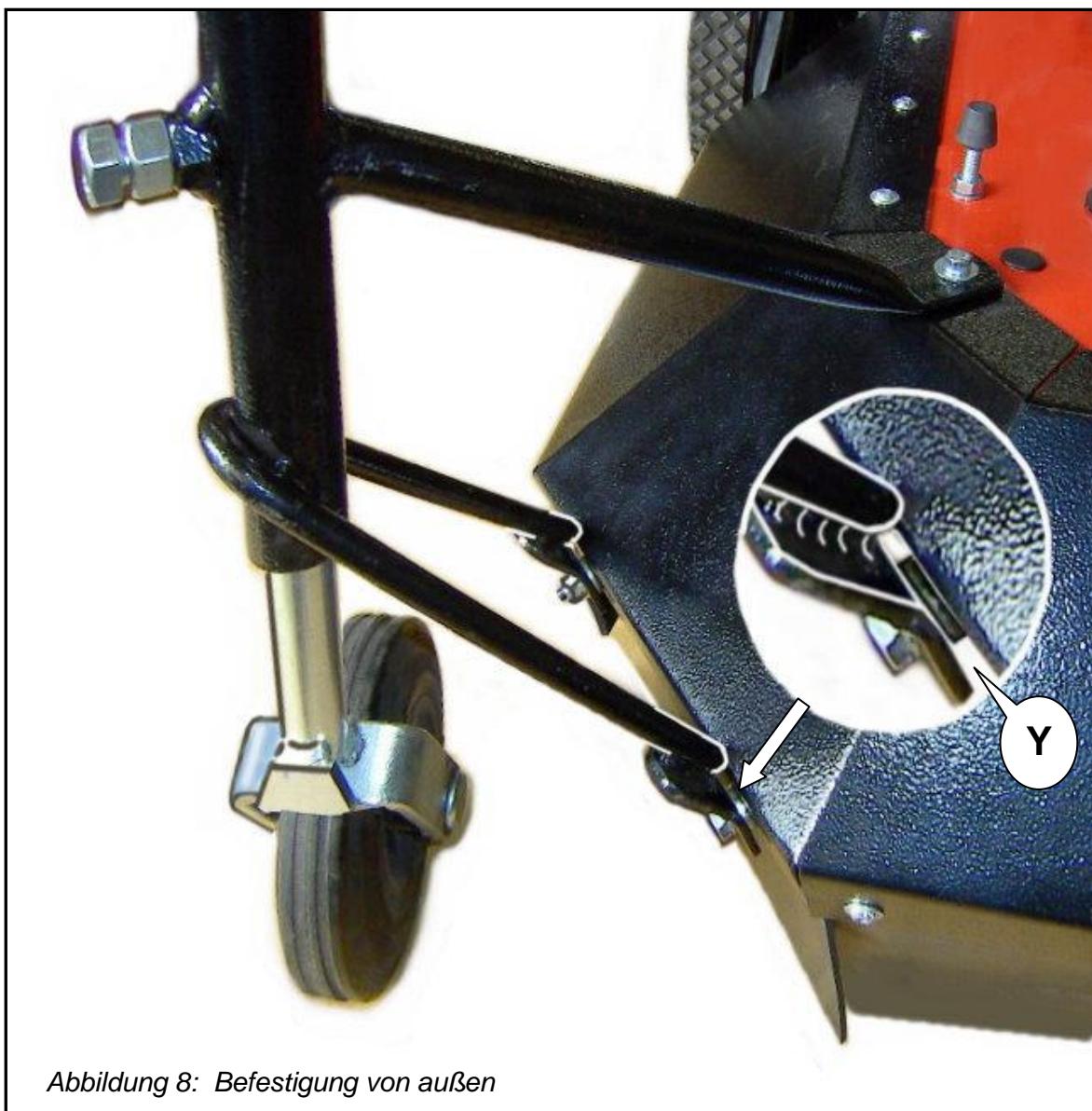


Abbildung 8: Befestigung von außen

## 10 Konformitätserklärung

### EG-Konformitätserklärung

gemäß EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II A

Hiermit erklären wir als Hersteller, dass die nachstehend bezeichnete Maschine in ihrer Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung: **Wildkrautbürste Turbo 4**

Typen: **FWM-A1** (mit Motor Honda GCV 160)

**FWM-A2** (mit Motor Honda GXV 160)

**FWM-A3** (mit Motor Kohler Command Pro CV224)

Hersteller:

Firma: **4F Maschinentechnik GmbH**

Anschrift: **Am Gasspeicher 6**

**49453 Rehden**

Mit folgenden weiteren für die Maschine geltenden Richtlinien wird die Übereinstimmung erklärt:  
**Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG)**

Angewandte harmonisierte Normen:

**DIN EN ISO 12100**

Angewandte sonstige technische Normen und Spezifikationen:

-

Bevollmächtigter für die Technische Dokumentation:

**Wolfgang Freer**, (Anschrift: siehe Anschrift des Herstellers)

**Wolfgang Freer**, Geschäftsführer