

GUV-I 8820



Grünpflege im Gartenbau

Ausgabe Mai 2003



Unfallkasse
Sachsen

Grünpflege im Gartenbau

Die Unfallkasse Sachsen will Ihnen Rat und Anleitung für eine wirksame Unfallverhütung in Ihrem Betrieb geben.

Dazu erläutert diese Broschüre die Unfallverhütungsvorschriften und gibt Hinweise für sicherheitsgerechtes Verhalten und Arbeiten. Die unbedingt erforderliche fachliche Ausbildung kann es nicht ersetzen!

In Fragen der Arbeitssicherheit wenden Sie sich an Ihre Fachkraft für Arbeitssicherheit, Ihren Sicherheitsbeauftragten oder an die Aufsichtspersonen der Unfallkasse Sachsen.



Auf schwierige und unfallträchtige Arbeiten wird mit diesem Warnzeichen hingewiesen! Hier kommt es auf besonders gute Ausbildung und Erfahrung an.

Unfälle lassen sich vermeiden,

- wenn Sie gut vorbereitet an Ihre Arbeit gehen.
- wenn Sie Gefahren erkennen, richtig einschätzen und verantwortungsbewusst handeln.
- wenn Sie sich gut aus- und weiterbilden.
- wenn Sie aus Erfahrungen lernen.

Inhalt

Seite

Verantwortung	1
Tauglichkeit	2
Persönliche Schutzausrüstung	3
Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen	4
Mindestlänge von Ladestegen und Ladeschienen	5
Handgeführte Mäher	6
Mäher mit Fahrersitz	8
Schlegelmäher	9
Balkenmäher	10
Freischneider/Motorsensen	11
Heckenscheren	13
Buschholzhacker	15

Verantwortung

Jeder, der Grünpflegearbeiten ausführt, trägt ein besonderes Maß an Verantwortung.

Der Unternehmer muss die technischen und organisatorischen Voraussetzungen für einen sicheren Arbeitsablauf schaffen.

Dazu gehört:

- Bereitstellen von geeigneten Maschinen und Geräten.
- Erstellen von Betriebsanweisungen.
- Durchführung von Unterweisungen.
- Gewährleistung von Erste-Hilfe-Maßnahmen.
- Bereitstellen von geeigneten Körperschuttmitteln.
- Durch Erfolgskontrollen sicherstellen, dass Weisungen und die Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.

Kaufen Sie nur Maschinen, die das CE-Zeichen tragen und für die eine Konformitätserklärung (z.B. in der Betriebsanleitung) beiliegt! Bevorzugen Sie Maschinen, die zusätzlich das GS-Zeichen tragen und lassen Sie sich die Prüfbescheinigung vorlegen.

Der Versicherte muss durch sein Verhalten den sicheren Ablauf der Grünpflegearbeiten gewährleisten.

Dazu gehört:

- Weisungen der Vorgesetzten zum Zwecke der Unfallverhütung befolgen.
- Bestimmungsgemäße Verwendung von Maschinen und Geräten.
- Erkannte Mängel im Betrieb dem Vorgesetzten sofort melden.
- Tragen der persönlichen Schutzausrüstung.



Durchführung von Grünpflegearbeiten nur mit sicherheitstechnisch einwandfreien Geräten und mit Benutzung der jeweiligen Körperschuttmittel

Tauglichkeit

Hohe Anforderungen an die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit stellt z.B. der Umgang mit kraftbetriebenen Arbeitsmitteln wie Mähmaschinen und Heckscheren. Nicht jeder ist für diese Arbeiten geeignet!

Derartige Arbeiten dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die neben der gesundheitlichen Eignung auch die fachliche Qualifikation besitzen. Bei der Beschäftigung von Jugendlichen sind Schutzalterbestimmungen sowie Beschäftigungsverbote und -beschränkungen zu beachten:

Zum Beispiel:

- **Bedienen von Motorsensen und Freischneidern**
Schutzalter 18 Jahre!
(Bei Ausbildung unter Aufsicht eines Fachkundigen: Schutzalter 16 Jahre!)
- **Bedienen von Heckscheren, handgeführten Rasenmähern**
Schutzalter 16 Jahre!



Beim Einsatz neuer Maschinen kann oftmals auf den Gehörschutz verzichtet werden.



Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Durchführung von Grünpflegearbeiten ist persönliche Schutzausrüstung erforderlich, die seit dem 01.07.1995 den

einschlägigen EN-Normen entsprechen muss.

Dazu gehören:

– **Sicherheitsschuhe**

z.B. beim Rasenmähen, Verkehrs- und Transporttätigkeiten



– **Schutzhandschuhe**

z.B. beim Schneiden von stacheligen und dornigen Gehölzen



– **Gehörschutz**

z.B. beim Arbeiten mit lärmintensiven Maschinen, wie Balkenmäher, Freischneider



– **Gesichtsschutz, Augenschutz**

z.B. beim Arbeiten mit Freischneidern bzw. Motorsensen



– **Warnkleidung**

z.B. beim Arbeiten im öffentlichen Verkehrsbereich



Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

Wichtig:

Bedienungsanleitungen enthalten wichtige Hinweise für den sicheren Betrieb, die Wartung und Instandsetzung von Maschinen und Geräten!

Sämtliche Arbeitsmittel, besonders Maschinen, vor der Benutzung auf ordnungsgemäßen Zustand prüfen und Sicherheitseinrichtungen kontrollieren!

Geeignete Maschinen auswählen und nur bestimmungsgemäß verwenden!

Vor dem Beheben von Störungen und bei Wartungs-, Reinigungs- und Montagearbeiten grundsätzlich den Motor abstellen,

den Stillstand abwarten und eine Maßnahme gegen irrtümliches Ingangsetzen und ungewollte Bewegungen treffen (z.B. Zündkerzen- oder Netzstecker ziehen, Feststellbremse einrasten, Unterlegkeile verwenden)!

Defekte Maschinen dürfen nicht eingesetzt werden! Ebenso Maschinen mit fehlenden Sicherheitseinrichtungen! Zur Instandsetzung nur Originalteile verwenden! Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht manipuliert oder unwirksam gemacht werden!

Werden zum Verladen der Maschinen Auf- fahrrampen benutzt, müssen diese geeignet und gegen Abrutschen gesichert sein.



Die Unterweisung hat durch den Verantwortlichen vor Arbeitsbeginn zu erfolgen.

Mindestlänge von Ladestegen und Ladeschienen

Für Ladestege und Ladeschienen wurde eine maximale Steigung von 30% (ca. 17°) festgelegt.

Näherungsformel zur Errechnung der Mindestlänge von Ladeschienen oder Ladestegen:

$$\frac{\text{Bodenabstand Ladefläche (cm)} \times 100}{30 (\% \text{ max. Neigung})}$$



Verladeschienen dürfen einen Winkel von max. 17° nicht überschreiten.

z.B. Bodenabstand
Ladefläche=80 cm

$$\text{a) } \frac{80 \times 100}{30} = 266,7 \text{ cm} \approx 2,70 \text{ m}$$

oder

$$\text{b) } \frac{80}{0,3} = 266,7 \text{ cm} \approx 2,70 \text{ m}$$

Näheres siehe „Richtlinien für Ladebrücken und fahrbare Rampen“ (ZH 1/156, Ausgabe Oktober 1988)

Bemerkungen:

Den Längenangaben in Firmenprospekten liegt häufig diese Näherungsrechnung zugrunde.

Bodenabstand Ladefläche	Mindestlänge Ladeschienen
0,60 m	2,08 m
0,70 m	2,43 m
0,80 m	2,82 m
0,90 m	3,13 m
1,00 m	3,48 m
1,10 m	3,82 m
1,20 m	4,18 m
1,30 m	4,52 m

Handgeführte Mäher

Gefahren:

Verletzungsgefahren bestehen vor allem durch das rotierende Schneidwerkzeug sowie durch herausgeschleuderte Fremdkörper. Handverletzungen bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten am laufendem Mäher sowie Fußverletzungen, z.B. beim Mähen an Böschungen, stehen im Vordergrund.

Sicherheitshinweise:

- Mitarbeiter und Passanten aus dem Arbeitsbereich verweisen.
- Gefahrenbereich freihalten.
- Fremdkörper wie Flaschen, Steine, Blechdosen von den zu mähenden Flächen entfernen.
- Niemals bei laufendem Motor unter das Gehäuse fassen, um den Mäher anzuheben, die Schnitthöhe zu verstellen oder Verstopfungen zu beseitigen.
- Vorsicht beim Rückwärtsziehen des Mähers, Stolpergefahr!
- Beim Mähen der Böschung besondere Schutzmaßnahmen durchführen.
- Bei Böschungen bis 30° Neigung in Schichtlinien mähen.



Rasenmäher mit Messerbremse für mehr Sicherheit.



Bei handgeführten Mähern ab 01.01.1995 sind zusätzliche Sicherheitselemente im Bedienungsbereich vorgeschrieben.

- Bei steilerem Gelände Mäher von der Böschungskrone aus mit einem Seil gegen Abrutschen sichern und Steigeisen tragen; evtl. Balkenmäher einsetzen.
- Vor Arbeitsbeginn Messer auf einwandfreien Zustand und festen Sitz prüfen. Beschädigte Messer sofort auswechseln. Unwucht kann zu Messerbruch führen, daher Schneidflächen gleichmäßig nachschleifen (Messer auf evtl. Unwucht prüfen).
- Niemals ohne Schutzeinrichtung wie z.B. Prallblech oder Grasfangeinrichtung mähen.
- Prallbleche müssen in Schutzstellung sein und dürfen nicht hochgeklappt werden!
- Beim Fahren außerhalb des Mähers Motor abschalten und ggf. Zünd- bzw. Schaltschlüssel abziehen.
- Vorsicht: Verletzung an nachlaufenden Maschinen.
- Vorsicht: Verbrennungsgefahr an heißen Maschinenteilen.
- Messer regelmäßig überprüfen, z.B. auch nach Auffahren auf ein Hindernis, wie Grenzsteine.
- Stets mit Sicherheitsschuhen arbeiten. Insbesondere an Böschungen besteht erhöhte Verletzungsgefahr für die Füße. Sicherheitsschuhe verhindern Fußverletzungen und gewährleisten Trittsicherheit!

Mäher mit Fahrersitz

Gefahren:

Auch bei Mähern mit Fahrersitz besteht Gefahr für Hände und Füße durch die Schneidwerkzeuge. Immer wieder kommt es zu Sachschäden durch herausgeschleuderte Fremdkörper. Weiterhin führen Fahrfehler zu schweren Unfällen.

Sicherheitshinweise:

- Fahrtrichtung und Fahrgeschwindigkeit den Geländegegebenheiten anpassen. Vorsicht beim Befahren von Böschungen – Umsturzgefahr!
- Schutzeinrichtungen kontrollieren und vor dem Mähen in Schutzstellung bringen.
- Personen aus dem Arbeitsbereich verweisen.
- Das Mitfahren auf nicht dafür vorgesehenen Plätzen ist unzulässig.
- Vor dem Absteigen Schneidwerkzeuge abschalten und ggf. in Transportstellung bringen. Ebenso beim Fahren außerhalb der Mähfläche.
- Vor Verlassen der Maschine Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- Einstellarbeiten nur bei stillgesetztem Motor sowie stillstehendem Messer mit geeigneten Hilfsmitteln durchführen.



Moderne Großflächenmäher mit ergonomischen Fahrerplätzen.



Für eine optimale Schwingungsdämpfung ist das Einstellen des Fahrergewichtes erforderlich.

Schlegelmäher

Gefahren:

Herausgeschleuderte Fremdkörper stellen auch bei Schlegelmähern eine stete Unfallgefahr da. Weiterhin kommt es zu Verletzungen durch Hineingeraten in die Schlegelkreisbahn.

Sicherheitshinweise:

- Personen aus dem Gefahrenbereich weisen.
- Schutzeinrichtungen, wie Gummitücher oder Kettengehänge, regelmäßig kontrollieren und bei Defekten sofort instand setzen oder austauschen.
- Schlegel und deren Befestigungselemente regelmäßig auf Beschädigungen überprüfen und beschädigte Teile sofort austauschen.
- Starke Vibrationen deuten auf ein defektes Mähwerk (Unwucht). Arbeit sofort unterbrechen und instand setzen!



Schlegelmäher für den Einsatz in der Extensivpflege

Balkenmäher

Gefahren:

Unfälle mit Balkenmähern sind bekannt bei Montagearbeiten (Handverletzungen) und beim Aufenthalt im Arbeitsbereich während des Mähens (Fußverletzungen).

Sicherheitshinweise:

- Vor dem Reinigen der Schneidwerkzeuge oder dem Befreien der blockierten Messer Mäher abstellen und Stillstand abwarten.
- Personen aus dem Arbeitsbereich verweisen.
- Transportschutz verwenden.



Antivibrationssysteme vermindern die Schwingungsübertragung auf die Bedienungsperson.



An steilen Böschungen und bei extensiver Grünpflege kommen Balkenmäher zum Einsatz.

Freischneider/Motorsensen

Gefahren:

Im Vordergrund stehen Augen- und Beinverletzungen durch hochgeschleuderte Fremdkörper und Unfälle durch den Aufenthalt im Gefahrenbereich.

Sicherheitshinweise:

- Vor Arbeitsbeginn den einwandfreien Zustand der Werkzeuge und der Schutzeinrichtung überprüfen.
- Schutzeinrichtung gemäß Bedienungsanleitung einstellen.
- Tragegurte und Griffe des Gerätes auf die Bedienungsperson einstellen.
- Sicherheitsabstand einhalten.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Bei rotierenden Werkzeugen unbedingt Augen- und Gesichtsschutz benutzen.



Verkehrssicherungsmaßnahmen sind bei solchen Einsatzbereichen erforderlich.



Einsatz des Freischneiders mit speziellen Werkzeugen im Straßenbereich.



Mehr Sicherheit bietet ein Freischneider, der nach dem Heckenscherenprinzip arbeitet. Durch die gegenläufig schneidenden Messer werden Schnittgut oder Fremdkörper nicht fortgeschleudert.



Sinnvolles Freischneidezubehör, wie z.B. das Saftorpflanzenschutzsystem, vermeidet Verletzungen an der empfindlichen Rinde der zu pflegenden Kulturen.



Neu gestaltete Werkzeuge vermindern die Gefährdung durch fortgeschleuderte Fremdkörper.



Warnweste, Gehörschutz und Sicherheitsschuhe gehören auch bei der Verwendung der neuartigen Werkzeuge zu den erforderlichen Ausrüstungen.

Heckenscheren

Gefahren:

Finger- und Handverletzungen durch das laufende Schneidwerkzeug stehen im Vordergrund. Weiterhin eine Vielzahl von Beinverletzungen.

Sicherheitshinweise:

- Heckenscheren immer mit beiden Händen führen! Werden Elektroheckenscheren eingesetzt, bieten Geräte mit Zweihandschaltung mehr Sicherheit!
- Heckenscheren mit Verbrennungsmotor beim Starten sicher abstützen.
- Auf einen sicheren Stand achten.
- Die Betriebsmittel sind nach BGI 600 auszuwählen z.B. Leitungsroller und Anschlussleitungen für den Einsatz im Freien (Kabelqualität HO7-RN-F) und an Außenanschlüssen zu betreiben, die mit Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCD), Differenzbemessungsstrom ≤ 30 mA, ausgestattet sind.



Für höhere Hecken bieten Gerüste einen sicheren Standplatz.

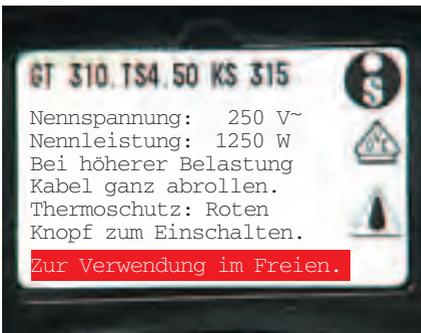


Sicherer Halt beim Heckenschnitt vom Gerüst aus.



Die Sicherheitsschneidgarnitur hilft Beinverletzungen zu vermeiden.

- Bei Anschluss an die Stromversorgung außerhalb des eigenen Unternehmens hat die Auswahl der Betriebsmittel nach BGI 600 zu erfolgen, wobei zusätzlich die Absicherung (analog kleiner Baustellen nach BGI 608) über einen Personenschutzschalter PRCD-S notwendig wird.
- Anschlussleitungen auf einwandfreien Zustand kontrollieren.
- Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten Netzstecker ziehen.
- Heckenscheren mit Sicherheitsmesser verwenden.



Beim Einsatz von Leitungsrollen auf die Eignung achten.



*Die Zweihandschaltung vermeidet Hand- und Finger-
verletzungen.*

Buschholzhacker

Einsatz von Buschholzhackern in der Grünpflege

Beim Strauch- und Baumschnitt in der Grünpflege kommen heute auch sehr oft die Buschholzhacker gleich mit zum Einsatz, um das Schnittgut an Ort und Stelle zu verkleinern. Diese Maschinen sind wegen ihrer einziehenden Wirkung für die Bedienungspersonen nicht ungefährlich. Deshalb ist es bei dieser Tätigkeit besonders wichtig, dass hierfür nur fachkundiges und besonders unterwiesenes Personal zum Einsatz kommt. Bestandteil der Unterweisung muss auch eine für diesen Arbeitsplatz erstellte Betriebsanweisung sein.

Zu den zwingend vorgeschriebenen Körperschuttmitteln bei dieser Tätigkeit gehören der Helm mit Gehör- und Gesichtsschutz, Schutzhandschuhe, eng anliegende Arbeitskleidung und Sicherheitsschuhe. Wegen des von dem Gerät verursachten Lärms ist das konsequente Tragen des Gehörschutzes besonders wichtig, um Gehörschäden zu vermeiden.

Zu den häufigsten Bedienungsfehlern mit schwerwiegenden Folgen gehört das Hineinbeugen in den Einfülltrichter. Dabei besteht die Gefahr, von den Einzugswerkzeugen erfasst zu werden. Diese Gefahr ist insbesondere bei älteren Maschinen besonders groß, bei denen der Abstand



Gepürfter Buschholzhacker gem. Gerätesicherheitsgesetz

von der Trichterkante bis zu den Einzugs-
walzen kleiner als 150 cm ist. Bei neuen
Geräten ist dieser Mindestabstand auf
Grund neuer Normen zwingend vorge-
schrieben.

Ältere Geräte, deren Abstand in dem
genannten Bereich < 120 cm ist, müssen
aus Sicherheitsgründen nachgerüstet
werden. Zu den weiteren Sicherheitsein-
richtungen gehört ein farblich auffällig
gekennzeichneter Schaltbügel, der ein
schnelles Ausschalten des Einzuges
ermöglicht. Dieser Schaltbügel muss vor
der Trichterkante angebracht sein und die
Einzugsstellung muss in der Bügelmittel-
stellung geschaltet sein.

Zum sicheren Betrieb solcher Geräte
gehört auch das regelmäßige Reinigen
und Warten der Maschine. Dabei ist es
wichtig zu wissen, dass nach dem Ab-
schalten des Motors die Werkzeugscheibe
(Schwungscheibe) noch sehr lange nach-
läuft. Erst wenn Sie sich vom Stillstand der
Schwungscheibe überzeugt haben, darf
mit der Arbeit begonnen werden.

Auch bei der Beseitigung von Verstopfun-
gen ist Vorsicht geboten. Niemals die fest-
stehende Schwungscheibe mit den Händen
zu lösen versuchen. Dabei besteht akute
Gefahr für die Hände und Finger. Benutzen
Sie deshalb Hilfsmittel wie z.B. Brechstan-
gen und ähnliche Werkzeuge.



*Neuer Sicherheitsabstand für Geräte ab Baujahr
01.01.1995.*



*Neben den sicherheitstechnischen Einrichtungen
weisen Piktogramme auf richtiges Verhalten hin.*

Betriebsanweisung

1. Anwendungsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt für stationäre und mobile

BUSCHHOLZHACKMASCHINEN mit Eigen- oder Fremdantrieb.

2. Gefahren für Mensch und Umwelt

- Gefahren bestehen durch das Einziehen von Körperteilen in das Hackwerkzeug.
- Gefahren bestehen durch wegfliegendes oder zurückschlagendes Häckselgut.
- Gefahren bestehen bei Arbeiten an der Schwungscheibe.

3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

- Buschholzhackmaschinen dürfen nur von unterwiesenen Personen bedient werden.
- Betriebsanleitung des Herstellers beachten.
- Körperschutz verwenden (Schutzhelm mit Gehör- und Gesichtsschutz, Schutzschuhe), enganliegende Kleidung tragen.
- Buschholzhackmaschinen mit Verbrennungsmotor nur im Freien betreiben (sonst Vergiftungsgefahr).
- Bei Buschholzhackmaschinen mit Fremdantrieb ist die max. zulässige Drehzahl zu beachten.
- Vor dem Häckseln Fremdkörper (z. B. Steine, Eisen usw.) aus dem Häckselgut entfernen.
- Im Gefahrenbereich der Buschholzhackmaschine dürfen sich keine Personen aufhalten.
- Während des Betriebes nicht in den Einzugstrichter greifen.
- Kurzes Häckselgut nur mit geeigneten Hilfsmitteln nachschieben oder entfernen.

4. Verhalten im Gefahrfall bzw. bei Störungen

- Bei Gefahr (z. B. Einzug von Personen) ist der Schalthebel sofort auf „Zurück“ zu schalten.
- Öffnen der Hackerhaube, Entfernen von Schutzeinrichtung sowie Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten nur bei stillgesetztem Antrieb und stillstehendem Arbeitswerkzeug durchführen. Zündschlüssel abziehen. Schwungscheibe arretieren (sonst Quetsch- oder Schergefahr).

5. Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe

- Durchführung von Sofortmaßnahmen am Unfallort.
- Rettungswagen / Arzt rufen. **NOTRUF 112**
- Unternehmer/Betriebsleitung und zuständige Berufsgenossenschaft informieren.

6. Instandhaltung, Sachgerechte Entsorgung

- Vor jeder Inbetriebnahme Vorhandensein und Funktion von Sicherheits- und Schutzeinrichtungen überprüfen.
- Hydraulikschläuche mindestens einmal jährlich auf Verschleiß überprüfen.
- Wartung und Instandhaltung nach Betriebsanleitung durchführen.

Datum:

Unterschrift:

Herausgeber:

Unfallkasse Sachsen

Körperschaft des öffentlichen Rechts

Gesetzliche Unfallversicherung

Rosa-Luxemburg-Straße 17a, 01662 Meißen

Telefon (03521) 724-0

Telefax (03521) 724-333

E-Mail poststelle@unfallkassesachsen.com

Internet www.unfallkassesachsen.de