

## Information Gärtnerische Arbeiten



**Herausgeber**

Deutsche Gesetzliche  
Unfallversicherung (DGUV)

Mittelstraße 51  
10117 Berlin  
Tel.: 030 288763800  
Fax: 030 288763808  
E-Mail: [info@dguv.de](mailto:info@dguv.de)  
Internet: [www.dguv.de](http://www.dguv.de)

Erarbeitet von der Fachgruppe „Forsten“  
Sachgebiet „Gärtnerische Arbeiten“

Ausgabe Oktober 2008

Der Museumslandschaft Kassel wird für die  
Unterstützung bei der Erstellung der Fotos gedankt.

BGI/GUV-I 8610 zu beziehen bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger.  
Die Adressen finden Sie unter [www.dguv.de](http://www.dguv.de)



Information  
**Gärtnerische Arbeiten**

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>Vorbemerkung</b> .....	8
<b>1 Aufgaben des Unternehmers</b> .....	9
1.1 Gesundheitliche Eignung .....	10
1.2 Erste Hilfe .....	12
1.3 Sanitäre Einrichtungen .....	13
<b>2 Maschinen, Werkzeuge und Geräte</b> .....	14
<b>3 Grünpflege</b> .....	15
3.1 Handgeführter Sichelmäher .....	15
3.2 Mulchmäher .....	16
3.3 Aufsitzmäher .....	16
3.4 Freischneider .....	18
3.5 Heckenscheren .....	20
3.6 Buschholzhacker .....	21
<b>4 Arbeiten an Hängen</b> .....	23
<b>5 Hochgelegene Arbeitsplätze</b> .....	24
5.1 Hubarbeitsbühnen .....	24
5.1.1 Bedienungspersonen .....	24
5.1.2 Aufstellung .....	25
5.1.3 Steuerung der Hubarbeitsbühne .....	25
5.1.4 Notsteuerung .....	25
5.2 Arbeitsplattformen .....	26
5.3 Kleingerüste und fahrbare Arbeitsbühnen .....	28
5.4 Leitern .....	30
<b>6 Landwirtschaftliche Fahrzeuge</b> .....	33
6.1 Beschaffung von Fahrzeugen .....	33
6.2 Schutzmaßnahmen .....	33
6.3 Betriebsanleitung .....	34

	Seite	
6.4	Behebung von Störungen, Reparatur- und Wartungsarbeiten . . . . .	35
6.5	Be- und Entladung, Transport . . . . .	36
6.6	Abstellen und Abhängen . . . . .	37
<b>7</b>	<b>Gefahrstoffe</b> . . . . .	<b>38</b>
7.1	Was sind Gefahrstoffe? . . . . .	38
7.2	Wie sind Gefahrstoffe gekennzeichnet? . . . . .	39
7.3	Allgemeine Anforderungen . . . . .	40
7.3.1	Gefährdungsbeurteilung . . . . .	40
7.3.2	Gefahrstoffverzeichnis . . . . .	40
7.4	Betriebsanweisung, Unterweisung . . . . .	41
7.5	Hygiene . . . . .	42
7.6	Hautschutzplan . . . . .	42
7.6.1	Spezieller Hautschutz . . . . .	43
7.6.2	Schonende Hautreinigung . . . . .	43
7.6.3	Regelmäßige Hautpflege . . . . .	43
7.7	Lagerung . . . . .	44
7.7.1	Umfüllen . . . . .	45
7.7.2	Lagerung brennbarer Flüssigkeiten . . . . .	45
7.7.3	Lagerung sehr giftiger und giftiger Stoffe . . . . .	47
7.7.4	Lagerung von Flüssiggas . . . . .	48
7.8	Transport . . . . .	48
7.8.1	Die Behälter und ihre Kennzeichnung . . . . .	49
7.8.2	Transport kleiner Mengen (Kleinmengenregelung) . . . . .	51
7.8.3	Transport von Druckgasflaschen . . . . .	53
7.8.4	Unterweisung . . . . .	53
7.9	Tätigkeiten mit Pflanzenschutz- und Düngemitteln . . . . .	53
<b>8</b>	<b>Biologische Arbeitsstoffe</b> . . . . .	<b>55</b>
8.1	Was sind „biologische Arbeitsstoffe“? . . . . .	55
8.2	Allgemeine Anforderungen . . . . .	55

	Seite	
8.3	Spezielle Anforderungen . . . . .	56
8.3.1	Umgang mit Erde und Substrat . . . . .	56
8.3.2	Grünpflege in öffentlichen Grünanlagen . . . . .	57
8.3.3	Arbeiten in Grünanlagen und anderen naturnahen Bereichen . . . .	58
8.3.3.1	Zecken . . . . .	58
8.3.3.2	Tollwut . . . . .	59
8.3.3.3	Fuchsbandwurm . . . . .	60
8.3.3.4	Hanta-Virus . . . . .	61
8.3.4	Sonstige biologische Gefährdungen . . . . .	61
8.3.4.1	Herkulesstaude . . . . .	61
8.3.4.2	Stechende Insekten . . . . .	62
8.3.4.3	Prozessionsspinner . . . . .	63
<b>9</b>	<b>Baumarbeiten</b> . . . . .	<b>65</b>
9.1	Persönliche Schutzausrüstung . . . . .	65
9.1.1	Schutzhelmkombination . . . . .	66
9.1.2	Handschutz . . . . .	67
9.1.3	Sicherheitsschuhe und -stiefel . . . . .	68
9.1.4	Körperschutz gegen Schnittverletzungen . . . . .	68
9.2	Werkzeugauswahl . . . . .	69
9.2.1	Handwerkzeuge . . . . .	69
9.2.2	Motorsäge . . . . .	69
9.3	Fällen von Bäumen . . . . .	73
9.3.1	Baumbeurteilung . . . . .	73
9.3.2	Fallbereich . . . . .	74
9.3.3	Fällrichtung . . . . .	74
9.3.4	Fluchtmöglichkeit . . . . .	74
9.3.5	Fälltechnik . . . . .	75
9.3.5.1	Standardfälltechnik für gerade Bäume . . . . .	75
9.3.5.2	Fälltechnik für Vorhänger (auch für gerade Bäume) . . . . .	76
9.3.5.3	Fälltechnik leichter Rückhänger . . . . .	77

	Seite
9.3.5.4 Fälltechnik starker Rückhänger mit Seilwinden- unterstützung (auch für gezielte Fällung gerader Bäume) .....	78
9.3.5.5 Fälltechnik Schwachholz .....	79
9.4 Aufarbeitung von liegendem Holz .....	80
9.5 Baumschnitarbeiten .....	82
9.5.1 Stufenschnitt .....	83
9.5.2 Kerbschnitt .....	84
9.5.3 Gegenschnitt .....	84
9.5.4 Abseiltechnik .....	85
9.6 Arbeitsstellenabsicherung .....	86
Anhang: Betriebsanweisungen .....	88

# Vorbemerkung

Diese Informationsschrift erläutert und konkretisiert die GUV-Regel „Gärtnerische Arbeiten“ (GUV-R 2109) und ist damit eine praxisnahe Ergänzung.

Den Vorgesetzten kann diese Broschüre Hilfe bei der Unterweisung ihrer Mitarbeiter bieten.

# 1 Aufgaben des Unternehmers

Als Unternehmer (Arbeitgeber, Vorgesetzter) müssen Sie die technischen und organisatorischen Voraussetzungen für einen sicheren Arbeitsablauf schaffen, erhalten und überwachen.

Ein erhöhtes Unfallrisiko besteht zu Beginn jeder neuen Arbeit und bei Einstellung unerfahrener Mitarbeiter. Immer dann sollte auf die besonderen Gefahren und die Gegenmaßnahmen hingewiesen werden. Mindestens einmal jährlich ist eine umfassende Unterweisung vorgeschrieben.

## **Unternehmer sind verpflichtet,**

- die einschlägigen Arbeitsschutzbestimmungen zu kennen und zu beachten
- sich Unfall- und Gesundheitsgefahren bewusst zu machen (Gefährdungsbeurteilung)
- die erforderlichen Schutzmaßnahmen zu treffen
- Betriebsanweisungen zu erstellen (siehe Anlage)

## **Bei Verstoß droht**

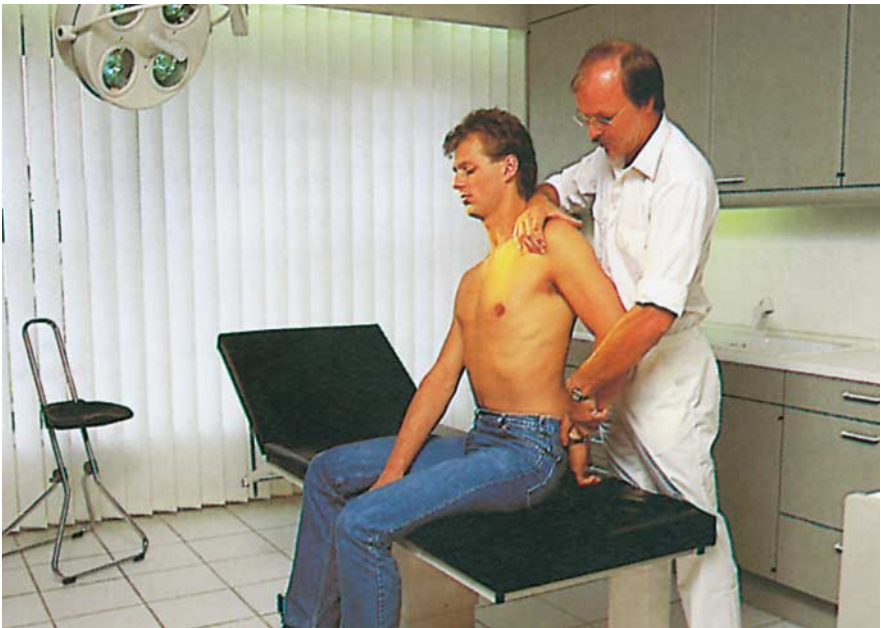
- Regress des Unfallversicherungsträgers
- Strafverfahren
- zivilrechtliche Haftung
- arbeitsrechtliche Konsequenzen

Bei gemeinschaftlich von mehreren Personen auszuführenden Arbeiten muss eine mit der Arbeit vertraute Person die Arbeit führen.

## 1.1 Gesundheitliche Eignung

Nicht jeder ist für gärtnerische Arbeiten geeignet. Bei folgenden Arbeiten sind gegebenenfalls arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen erforderlich:

- Arbeiten im Lärmbereich,  
z.B. Arbeiten mit Motorsäge, Freischneider, Buschholzhacker  
oder Laubbläser (G 20)
- Arbeiten mit Absturzgefahr,  
z.B. Besteigen von Bäumen oder Arbeiten auf Dächern (G 41)
- Biologische Gefährdungen,  
siehe Kapitel biologische Arbeitsstoffe (G 42)
- Fahr- und Steuertätigkeiten,  
z.B. Bedienen von Hubarbeitsbühnen oder Fahren von Großmaschinen (G 25)



Jugendliche unter 18 Jahren dürfen mit gefährlichen Arbeiten nicht beschäftigt werden. Das gilt nicht für die Beschäftigung von Jugendlichen ab 15 Jahren, soweit dies dem Ausbildungsziel dient. Sie müssen dabei von einem Fachkundigen angeleitet und beaufsichtigt werden.

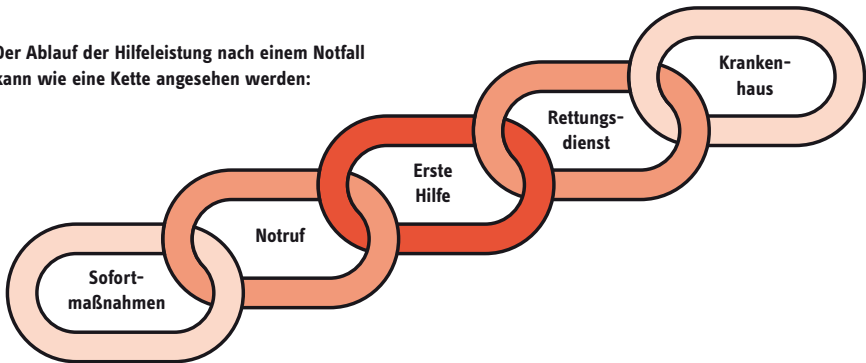
Gefährliche Arbeiten können z.B. sein:

- Arbeiten mit Motorsägen und Buschholzhackern
- das Fällen von Bäumen, Baumarbeiten
- Arbeiten mit Absturzgefahr
- Arbeiten an Straßen
- Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern (Hochdruckreiniger)



## 1.2 Erste Hilfe

Der Ablauf der Hilfeleistung nach einem Notfall kann wie eine Kette angesehen werden:



Um richtig und schnell helfen zu können,

- muss jede Arbeitsgruppe in der Lage sein, unverzüglich – z.B. mit einem Mobiltelefon – die notwendige Hilfe herbeizurufen.
- ist ein Rettungsplan mit Angaben zu Notruf und Rettungsdienst zu erstellen und am Einsatzort – z.B. im Einsatzfahrzeug – bereitzuhalten.
- muss bei jeder Arbeitsgruppe mindestens ein Ersthelfer anwesend sein. Die Ausbildung ist regelmäßig aufzufrischen. Bei gefährlichen Arbeiten sollte jeder Mitarbeiter zum Ersthelfer ausgebildet sein.
- müssen vollständige und verwendungsfähige Verbandkästen am Einsatzort vorhanden sein.



Verbandkasten C DIN 13157

### 1.3 Sanitäre Einrichtungen

Den Versicherten, die mit gärtnerischen Arbeiten beschäftigt sind, sollen Waschgelegenheiten mit möglichst fließendem Wasser sowie den hygienisch erforderlichen Reinigungs- und Pflegemitteln zur Verfügung gestellt werden. Das Einsatzfahrzeug kann entsprechend ausgestattet sein.



Mindestausstattung für mobile Arbeitsgruppen



Einsatzfahrzeug mit Hygieneeinrichtung zum Händewaschen

## 2 Maschinen, Werkzeuge und Geräte

Nicht alle auf dem Markt angebotenen Maschinen, Werkzeuge und Geräte sind sicher und brauchbar.

Maschinen, Werkzeuge und Geräte mit dem CE-Zeichen entsprechen den sicherheitstechnischen Anforderungen und damit dem Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG). Das GS-Zeichen weist darauf hin, dass das Produkt zusätzlich von einer unabhängigen Prüfstelle auf seine Sicherheit geprüft wurde.



EG-Konformitätszeichen



GS-Zeichen

Regelmäßige und sorgfältige Pflege erhält den Wert Ihrer Arbeitsmittel und dient der Sicherheit.

### **Kontrollieren Sie Werkzeuge und Geräte:**

- Stiele und Schäfte müssen riss- und splitterfrei und im Ohr fest verklemmt sein.
- Schneiden und Blätter dürfen keine Scharten und Risse haben.
- Keile und Spalthämmer müssen frei von Bärten und Rissen sein.

Achtlos herumliegende Werkzeuge und Geräte können zu Gefährdungen führen.

### **Unsachgemäßer Gebrauch ist gefährlich, daher sollten Sie**

- Maschinen, Werkzeuge und Geräte nur zweckentsprechend einsetzen.
- die Gebrauchsanweisung beachten, gegebenenfalls sich einweisen lassen.
- vor dem täglichen Einsatz die Sicherheitseinrichtungen prüfen. Defekte Teile sind sofort auszutauschen oder die Maschine ist außer Betrieb zu setzen.
- bei Reparaturen nicht improvisieren; Originalersatzteile verwenden und Reparaturen in Fachwerkstätten durchführen lassen.
- Verschleißteile vorrätig halten.

# 3 Grünpflege

## 3.1 Handgeführter Sichelmäher



Totmannschaltung

Fangkorb/Prallblech

Schutzgitter am Auspuff

### Das ist zu beachten:

- Verletzungsgefahr besteht bei handgeführten Sichelmähern vor allem durch die schnell rotierenden Messerwerkzeuge. **Fassen Sie deshalb niemals bei laufendem Motor unter das Gehäuse, um den Rasenmäher anzuheben, die Schnitthöhe zu verstellen oder Verstopfungen zu beseitigen. Verletzungsgefahr besteht auch am nachlaufenden Schneidwerkzeug.**
- Fußverletzungen entstehen durch Stolpern, Ausrutschen und Fallen beim Rückwärtsziehen des Mähers. **Deshalb Vorsicht beim Rückwärtsziehen des Rasenmähers – Stolpergefahr!**
- Prüfen Sie stets vor Arbeitsbeginn oder nach Auffahrten auf ein Hindernis das Messer auf seinen einwandfreien Zustand und festen Sitz. **Beschädigte Messer sofort auswechseln!**
- Verbrennungsgefahr besteht an heißen Maschinenteilen. **Deshalb auf ein intaktes Schutzgitter am Auspuff achten.**
- Bei abgenommenem Grasfangkorb muss das Prallblech selbständig in die Schutzstellung zurückgehen.



### 3.2 Mulchmäher

Mulchmäher werden in der extensiven Grünpflege eingesetzt. Da die Geräte zum Mähen von hohem Gras verwendet werden, besteht die Schutzeinrichtung teilweise aus Schutztüchern. **Die Schutztücher unterliegen einem Verschleiß und sind regelmäßig zu kontrollieren und bei Bedarf zu erneuern.**



Schutztuch

### 3.3 Aufsitzmäher

Bei größeren Flächen eignen sich Aufsitzrasenmäher. Fahrerkabinen bieten einen guten Schutz vor schädigenden Umwelteinflüssen.





### Das ist zu beachten:

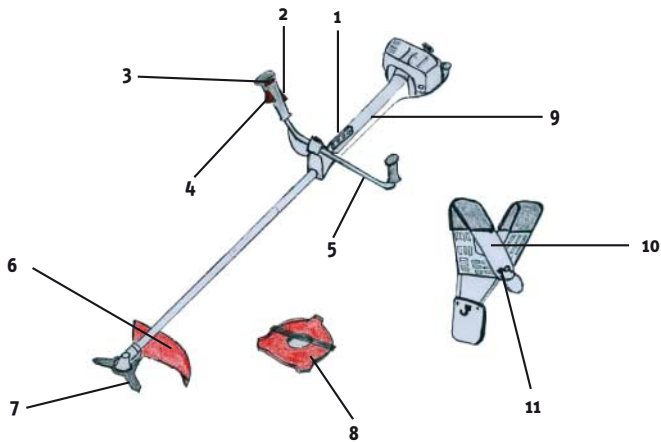
- Kontrollieren Sie die Schutzeinrichtung vor dem Mähen und bringen Sie diese in Schutzstellung.
- Passen Sie die Fahrtrichtung und Geschwindigkeit dem Gelände an.  
**Vorsicht: An Böschungen besteht Umsturzgefahr!**
- Aufsitzmäher verfügen nach DIN EN 836 über einen Sitzkontaktschalter. Dieser schaltet den Fahrantrieb und das Mähwerk ab, wenn der Fahrer seinen Bedienungsplatz verlässt.
- Während der Straßenfahrt gelten die Anforderungen der Straßenverkehrsordnung, d.h. dass auch **scharfe oder spitze Werkzeuge so zu sichern sind, dass andere Verkehrsteilnehmer nicht gefährdet werden**. Das Mähwerk ist abzuschalten.
- Um die Wirbelsäule zu entlasten:  
**Stellen Sie den Fahrersitz auf Ihre Körpergröße und Ihr Gewicht ein.**



Einstellen des Fahrersitzes

### 3.4 Freischneider

Für kleine, schwer zugängliche Flächen werden Freischneider eingesetzt.



- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1 Lochleiste:                        | zum Austarieren des Geräts                             |
| 2 Gashebelsperre:                    | verhindert das unbeabsichtigte Anlaufen des Werkzeuges |
| 3 Kurzschlusschalter:                | zum Abschalten des Motors                              |
| 4 Gashebel:                          | zur Drehzahleinstellung                                |
| 5 Zweihandgriff:                     | zur ergonomischen Einstellung                          |
| 6 Werkzeugschutz:                    | zum Schutz vor weggeschleuderten Teilen                |
| 7 Dickichtmesser                     |  |
| 8 Transportschutz:                   | Schutz für Dickichtmesser                              |
| 9 Kupplung mit Antivibrationssystem: | gegen Durchblutungsstörungen                           |
| 10 Tragegurt:                        | zur ergonomischen Einstellung auf die Körpergröße      |
| 11 Schnelllöseeinrichtung:           | zum schnellen Ablegen des Gerätes bei Gefahr           |



### Das ist zu beachten:

- Überprüfen Sie vor Arbeitsbeginn den einwandfreien Zustand der Werkzeuge und der dazugehörigen Schutzeinrichtungen. Beschädigte Werkzeuge müssen sofort ausgetauscht werden.
- Wählen Sie das geeignete Werkzeug aus.
- Wählen Sie Schutzeinrichtungen entsprechend dem verwendeten Arbeitswerkzeug aus.



Fadenmähkopf mit Schutz



Dickichtmesser mit Schutz

### ■ Vor jedem Einsatz überprüfen:

- fester Sitz des Schneidwerkzeuges
- Schärfe des Schneidwerkzeuges (beim Schärfen Unwucht vermeiden)
- Gashebelrückstellung
- Stillstand des Schneidwerkzeuges bei Leerlauf

- Im Handel sind spezielle Werkzeuge erhältlich, bei denen sich durch ihre Arbeitsweise der Gefahrenbereich deutlich reduzieren lässt.



Zweischeibenschneidwerk

Bildquelle:  
Sozialversicherungsträger  
für den Gartenbau



Spezielles Grasschneideblatt mit Schutz

### 3.5 Heckenscheren



Elektrische Heckenschere mit Zweihandschaltung



Heckenschere mit Verbrennungsmotor



Stumpfe Messerüberstände verhindern schwere Verletzungen im Beinbereich



### Das ist zu beachten:

- Führen Sie die Heckenschere immer mit beiden Händen.
- Überprüfen Sie vor Arbeitsbeginn Sicherheits- und Schutzeinrichtungen auf ihre Funktionsfähigkeit (z.B. Zweihandschaltung, Motorstoppschalter, Messerüberstand usw.).
- Versehen Sie die Schneideinrichtung für den Transport und bei der Aufbewahrung mit einem Schutz.
- Im Leerlauf darf sich das Messer nicht bewegen.

## 3.6 Buschholzhacker (DIN EN 13 525)



Schaltbügel



### Das ist zu beachten:

- Bei handbeschickten Geräten erfolgt die Steuerung des Einzugs über einen Schaltbügel, welcher sich vor den Konturen des Trichters befindet. Dieser soll das Abschalten im Gefahrenfall auch ohne Zuhilfenahme der Hände ermöglichen. **Überprüfen Sie vor Arbeitsbeginn, ob der Schaltbügel leichtgängig zu bedienen ist.**
- Sorgen Sie vor dem Zuführtrichter für einen sicheren Stand.
- **Wer sich über den Trichter beugt, verkürzt den Sicherheitsabstand und begibt sich in Lebensgefahr.**
- **Das Abfallholz sollte so zurecht gesägt werden, dass es sich nicht am Trichter verhaken kann und ohne Störung eingezogen wird.**
- **Achten Sie auf eng anliegende Kleidung, insbesondere Handschuhe mit Bündchen.**
- Arretieren Sie vor Arbeiten an den Werkzeugen die Hackerscheibe bzw. Hackertrommel.

## 4 Arbeiten an Hängen

Für den Einsatz am Hang gibt es verschiedene Spezialmaschinen oder die Hangtauglichkeit wird durch Anbauteile oder Zusatzbaugruppen erreicht. Bei handgeführten Rasenmähern kann die Hangsicherung auch durch ein Seil erfolgen.



Selbstfahrendes Mähgerät für Hangeinsatz



Balkenmäher mit Gitterrädern



Mäher mit Stachelrädern



Steigeisen

# 5 Hochgelegene Arbeitsplätze

## 5.1 Hubarbeitsbühnen (DIN EN 280)

Hubarbeitsbühnen haben sich besonders in der Baumpflege bewährt. Mit ihrer Hilfe lassen sich Arbeiten einfach, ergonomisch und sicher auch in großen Höhen durchführen.



Beim Kauf oder Mieten von Hubarbeitsbühnen ist darauf zu achten, dass eine Bedienungsanleitung mitgeliefert wird. Die erforderlichen Prüfungen müssen durchgeführt und dokumentiert sein.

### 5.1.1 Bedienungspersonen

Hubarbeitsbühnen dürfen nur von Personen bedient werden, die

- mindestens 18 Jahre alt sind
  - in der Bedienung unterwiesen sind
  - ihre Befähigung dazu nachgewiesen haben
  - vom Unternehmer schriftlich beauftragt wurden.
- Die schriftliche Beauftragung bezieht sich selbstverständlich immer auf eine ganz bestimmte Hubarbeitsbühne.

Eine zweite am Boden befindliche Person muss ebenfalls die Hubarbeitsbühne bedienen können, um im Notfall notwendige Maßnahmen einzuleiten.

### 5.1.2 Aufstellung

- Hubarbeitsbühnen sind entsprechend der Betriebsanleitung standsicher aufzustellen; dabei ist die Tragfähigkeit des Untergrundes zu beachten.



Libelle zur Überprüfung  
der waagrechten Aufstellung

- Bei der Aufstellung der Hubarbeitsbühne im Verkehrsraum oder wenn mit der Arbeitsplattform in den Verkehrsraum seitlich geschwenkt wird, ist der Arbeitsbereich gegen die Gefahren des Straßenverkehrs zu sichern (z.B. mit Beschilderung und Absperrereinrichtung nach den „Regeln für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen“ [RSA]).
- Zulässige Annäherungsabstände an ungeschützte aktive Teile elektrischer Freileitungen dürfen nicht unterschritten werden.
- Werden Windstärken erreicht, die nach der Betriebsanleitung unzulässig sind, ist der Betrieb einzustellen und die Hubarbeitsbühne in Grundstellung zu bringen

### 5.1.3 Steuerung der Hubarbeitsbühne

Die Steuerung der Hubarbeitsbühne muss vom Arbeitskorb aus erfolgen.



### 5.1.4 Notsteuerung

Fällt die Hauptantriebsenergie aus, oder ist die Person im Korb handlungsunfähig, so kann mit Hilfe der Notsteuerung der Korb in eine Position gebracht werden, die ein sicheres Verlassen ermöglicht.

Es muss eine klar lesbare Anweisung an der Notsteuerung vorhanden sein, die beschreibt, wie sie im Notfall zu betätigen ist.



Notsteuerung am Trägerfahrzeug



Notablass



### Das muss die Bedienungsperson beachten:

- Der Arbeitskorb ist ordnungsgemäß geschlossen.
- Mitfahrende Personen beugen sich während der Fahrt nicht über das Gelände.
- Arbeitskörbe nicht überlasten.

## 5.2 Arbeitsplattformen

Arbeitsplattformen sind Ausrüstungen zum Heben von Personen, die statt Schaufeln oder Gabeln an Frontlader von Traktoren oder Geräteträgern angebaut werden.

**Sie bieten nicht bei allen Einsätzen die gleiche Sicherheit wie Hubsteiger, weil sie in der Regel nicht von der Arbeitsplattform aus gesteuert werden können. Die Einsatzgebiete sind deshalb beschränkt. In diesen Fällen muss die Sicherheit entsprechend der Gefährdungsbeurteilung auf andere Weise gewährleistet werden.**

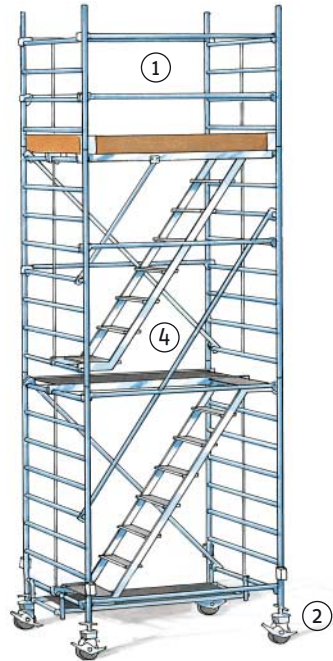
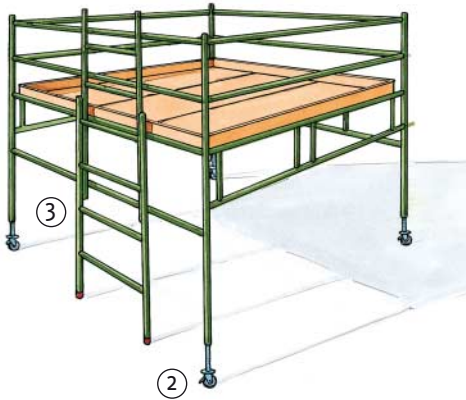
Für ein sicheres Arbeiten ist folgendes zu beachten:

- Nur Arbeitsplattformen einsetzen, für die eine EG-Baumusterprüfung nach Anhang IV der Maschinenrichtlinie 98/37/EG vorliegt
- Arbeitsplattformen nur an Fahrzeuge anbauen, die die Anforderungen des Herstellers der Plattform an das Trägerfahrzeug erfüllen, z.B. dessen Mindestspurweite, Mindesteigengewicht oder zusätzlich anzubringende Ballastmassen, Ausführung der Hydraulikanlage
- Der Sichtkontakt zwischen Personen auf der Plattform und Fahrzeugführer muss sichergestellt sein. Eindeutige Verständigungszeichen sind festzulegen.
- Die zulässige Belastung und Personenzahl darf nicht überschritten werden.
- Der Aufenthalt unter der angehobenen Plattform ist verboten!
- Es ist für einen sicheren Stand des Trägerfahrzeugs zu sorgen. Bestehende Einsatzbeschränkungen an Hängen müssen unbedingt beachtet werden.
- Beim Verfahren des Trägerfahrzeugs mit besetzter Plattform darf die Fahrgeschwindigkeit höchstens 1 km/h (ca. 0,3 m/s) betragen. Wird das Fahrzeug mit erhöhter Plattform gewendet, dürfen keine Personen mitfahren. Die Mitfahrt auf der Plattform bei Transportfahrten ist verboten!
- Zulässige Annäherungsabstände an elektrisch aktive Teile – insbesondere Freileitungen – dürfen nicht unterschritten werden.



Arbeitsplattform am Frontlader

### 5.3 Kleingerüste und fahrbare Arbeitsbühnen



#### Das ist zu beachten:

- Kleingerüste und fahrbare Arbeitsbühnen sind nach der Gebrauchs- bzw. Verwendungsanleitung des Herstellers zu errichten. Die zulässige Belastung ist einzuhalten.
- An fahrbaren Arbeitsbühnen muss ab mehr als 2,00 m Belaghöhe (Höhe der Standfläche) ein dreiteiliger Seitenschutz vorhanden sein. ①
- Kleingerüste und fahrbare Arbeitsbühnen dürfen nur langsam auf ebenem, tragfähigem und hindernisfreiem Untergrund verfahren werden. Sie sind nur in Längsrichtung oder über Eck zu verfahren, jeglicher Anprall ist zu vermeiden.



- Die Fahrrollen müssen unverlierbar befestigt sein und nach dem Verfahren durch Bremshebel festgesetzt werden. ②
- Vor dem Verfahren sind lose Teile gegen Herabfallen zu sichern.
- Nicht auf Belagflächen springen.

#### Zusätzliche Hinweise für Kleingerüste

- Ab mehr als 1,00 m Belaghöhe muss ein Aufstieg vorhanden sein. ③
- Die maximale Belaghöhe beträgt 2,00 m.
- Die Gerüstbreite beträgt mindestens 50 cm.

#### Zusätzliche Hinweise für fahrbare Arbeitsbühnen

- Die maximale Belaghöhe darf
  - in Gebäuden bis 12,00 m Höhe,
  - außerhalb von Gebäuden bis 8,00 m Höhebetragen.
- Es müssen konstruktiv festgelegte Innenaufstiege vorhanden sein. ④  
Senkrechte Steigleitern von mehr als 4,00 m sind unzulässig, es sei denn, dass maximal alle 4,00 m eine Zwischenbelagsbühne mit Durchtrittsklappe vorhanden ist.
- Der Aufenthalt von Personen auf fahrbaren Arbeitsbühnen ist während des Verfahrens **verboten**.
- Bei aufkommendem Sturm (ab Windstärke 6) und nach Beendigung der Arbeiten ist die fahrbare Arbeitsbühne gegen Umsturz zu sichern.
- Überbrückungen zwischen fahrbaren Arbeitsbühnen und Gebäudeteilen sind unzulässig.
- Das Anbringen von Hebezeugen ist unzulässig, es sei denn die Verwendungsanleitung des Herstellers lässt dies ausdrücklich zu.

## 5.4 Leitern

Für Arbeiten geringeren Umfangs werden Leitern verschiedenster Bauart eingesetzt. Leider ereignen sich im Zusammenhang mit Leitern alljährlich schwere Unfälle. Vielen Versicherten ist dabei die Gefahr eines folgenschweren Absturzes – insbesondere bei Arbeiten in relativ geringen Höhen – nicht bewusst.

**Prüfen Sie deshalb ob Alternativen, wie Hubarbeitsbühnen, Arbeitsplattformen oder Teleskopsägen, zum Einsatz kommen können.**

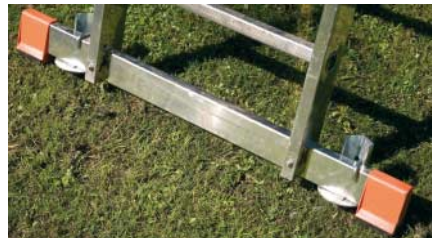
Die Auswahl der Leiter richtet sich nach den Einsatzbedingungen.

Eine Kurzbedienungsanleitung in Form von Bildzeichen (Piktogrammen) auf jeder Leiter informiert über die wesentlichen Sicherheitsaspekte.

Das Gelände und der Untergrund entscheiden über die Auswahl des geeigneten Leiterfußes. Gegen Abrutschen eignen sich Leiterfußspitzen für den Einsatz auf gewachsenem Boden, während Kunststoff- bzw. GummifüÙe auf festem Untergrund (z.B. Betonsteinpflaster) verwendet werden. Eine Quertraverse gibt der Leiter zusätzliche Standsicherheit und vermindert die Gefahr, dass die Leiter in weichem Untergrund einsinkt.



Kurzbedienungsanleitung in Form von Bildzeichen (Piktogrammen)



Leiterfußspitzen für den Einsatz auf gewachsenem Boden



Kunststoff- bzw. GummifüÙe  
auf festem Untergrund

Einholmleitern sind Spezialleitern für den Einsatz am Baum.

Mit nur zwei Festpunkten (Astgabel und beweglich gelagerter Leiterfuß) lassen sich diese Leitern standsicher aufstellen. Zum Anstellen am Stamm wird die Stammgabel eingesetzt.



Zusammensetzbare Einholmleiter



Beweglich gelagerter Leiterfuß



Leiterkopf zum Anlegen am Stamm

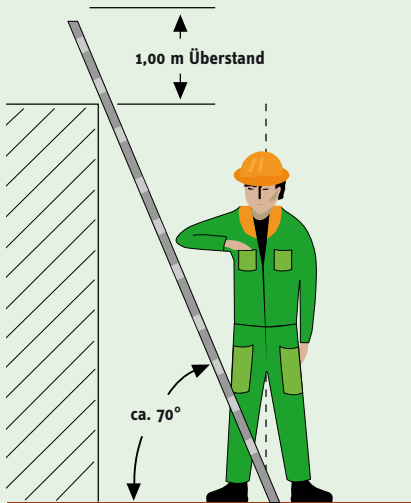


Leiterkopf zum Anlegen in eine Astgabel



### Das ist zu beachten:

- Anlegeleitern müssen die Ausstiegstelle zu höher gelegenen Flächen um mindestens 1 m überragen, wenn keine gleichwertigen Haltemöglichkeiten vorhanden sind.
- Beim Aufstellen von Anlegeleitern muss auf den richtigen Anstellwinkel (ca. 70°) geachtet werden. Der Leiterkopf ist zusätzlich – z.B. durch einen Leitergurt – gegen Abrutschen zu sichern.



Leitergurt

- Leitern bieten keinen sicheren Stand für Motorsägearbeiten.  
**Der Motorsägeneinsatz von Leitern aus ist deshalb verboten.**
- Bei Entastungsarbeiten ist das Halten der Leiter durch Hilfskräfte nicht zulässig, da diese sich im Gefahrenbereich von fallenden Ästen aufhalten.
- Von Stehleitern aus darf nicht auf höher gelegene Plätze – z.B. Äste – übergestiegen werden (mangelnde seitliche Stabilität).

# 6 Landwirtschaftliche Fahrzeuge

## 6.1 Beschaffung von Fahrzeugen

Bereits bei der Beschaffung von Fahrzeugen ist darauf zu achten, dass die erforderlichen Schutzeinrichtungen vorhanden sind. Bei kraftbetriebenen Maschinen und Geräten muss die CE-Kennzeichnung angebracht sein und eine EG-Konformitätserklärung mitgeliefert werden. Das GS-Zeichen (Geprüfte Sicherheit) weist darauf hin, dass das Fahrzeug den geltenden sicherheitstechnischen Anforderungen entspricht und mit den erforderlichen Schutzeinrichtungen ausgerüstet ist. Bei der Beschaffung ist auch das Straßenverkehrsrecht zu beachten (z.B. erforderliche Betriebserlaubnis beim Betrieb von Fahrzeugen und Anhängern über 3 t auf öffentlichen Straßen).

## 6.2 Schutzmaßnahmen

Beim Einsatz von Fahrzeugen und Maschinen werden durch Wellen-, Keilriemen- und Kettentriebe, Zahnräder, Kurbeltriebe, Schwungmassen und viele andere Bauteile Bewegungen und Kräfte übertragen. All diese Bauteile müssen so gestaltet und in der Maschine angeordnet sein, dass sie niemanden verletzen. Wenn dies nicht möglich ist, muss der Hersteller die gefährlichen Bauteile durch besondere Schutzmaßnahmen sichern.

Schutzeinrichtungen müssen an Fahrzeugen auch dann angebracht werden, wenn die Fahrzeuge zeitweise nicht benutzt oder außer Betrieb gesetzt werden.



Der maschinenseitige Gelenkwellenanschluss ist zu verkleiden. Der Schutz muss bis über die Mitte des Kreuzgelenkes der anschließenden Gelenkwelle reichen.



Zapfwellen müssen durch ein Schutzschild mindestens von oben und von den Seiten gesichert sein. Es muss bis über die Mitte des Kreuzgelenkes der anschließenden Gelenkwelle reichen.



Gelenkwellen sind bis über die Kreuzgelenke zu verkleiden. Der Schutz ist gegen Mitdrehen zu sichern.

Wird eine Gelenkwelle nicht ausreichend geschützt, kann sie eine tödliche Gefahr für den Benutzer darstellen. Lose Kleidungsstücke oder Bänder können von der drehenden Welle erfasst und aufgewickelt werden. **Betreiben Sie Gelenkwellen daher nur, wenn der vorgeschriebene Gelenkwellenschutz vorhanden ist. Legen Sie die Sicherungskette ein, um ein Mitdrehen des Schutzrohres zu vermeiden und dessen Haltbarkeitsdauer zu verlängern.**

### 6.3 Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitungen für Fahrzeuge enthalten auch Hinweise des Herstellers für den sicheren Betrieb. **Bei der Auslieferung daher unbedingt darauf achten, dass sie mitgeliefert werden.** Sie sollten vor dem ersten Einsatz, und erforderlichenfalls auch nach längeren Einsatzpausen, gelesen werden.

## 6.4 Behebung von Störungen, Reparatur- und Wartungsarbeiten

Vor dem Beheben von Störungen, bei Arbeitsunterbrechungen, Reinigungs-, Wartungs-, Einrichtungs- und Instandhaltungsarbeiten muss grundsätzlich die Maschine abgestellt werden. Besonders bei diesen Arbeiten besteht die Gefahr an ungesicherte Bauteile zu geraten. Dann muss zunächst der Stillstand der Maschine abgewartet und sichergestellt werden, dass sie nicht irrtümlich in Gang gesetzt wird. Dies kann z.B. durch Abziehen des Zündschlüssels, Ausschalten der Zapfwelle oder Blockieren beweglicher Teile erfolgen.

Nach Reparatur- und Wartungsarbeiten müssen abgenommene Schutzeinrichtungen wieder angebaut, klappbare Schutzeinrichtungen in Schutzstellung gebracht und unbrauchbar gewordene Schutzeinrichtungen durch neue ersetzt werden.

Hydraulische Leitungen müssen so verlegt sein, dass Scheuerstellen und Beschädigungen durch Verdrehen, Einklemmen oder Einknicken ausgeschlossen sind.



Hydraulische Leitungen richtig verlegen



Beschriftung auf der Schlauchleitung

Beschädigte Leitungen müssen vor dem nächsten Einsatz ersetzt werden. Das Ersatzteil soll mindestens die gleiche Qualität wie das Originalteil haben. Hinweise darüber gibt die Beschriftung auf der Schlauchleitung.

Tritt Hydrauliköl aus einer Leitung aus, darf man nicht versuchen, die undichte Stelle mit der Hand oder den Fingern abzudichten, da das unter hohem Druck austretende Öl durch die Haut in den Körper eindringt und zu schweren Verletzungen führt. **Bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt aufsuchen.**

## 6.5 Be- und Entladen, Transport

Beim Abkippen von Schüttgut sollte der Kipper auf einer festen waagerechten Fläche stehen.

Von Hand zu betätigende Bordwandverschlüsse oder -verriegelungen sind vor dem Kippen zu öffnen. Dabei ist auf einen sicheren Standort zu achten. Während des Kippvorganges dürfen sich keine Personen im Abladebereich aufhalten.



**Für den Transport ist die Ladung gegen Gefahr bringende Lageveränderung zu sichern.**

Der Fahrer sichert daher seine Ladung z.B. mit Hilfe von Zurrmitteln, Keilen oder Netzen. Für die Befestigung der Zurrmittel sind am Fahrzeug vorgesehene Zurrpunkte zu nutzen. Spezielle Hinweise zur Ladungssicherung enthält die BG-Information „Ladungssicherung auf Fahrzeugen“ (BGI 649).



Werden beim Verladen von selbst fahrenden Arbeitsmaschinen Ladeschienen eingesetzt, so muss darauf geachtet werden, dass diese sicher aufliegen, nicht abrutschen können und ein Neigungswinkel von maximal  $17^\circ$  eingehalten wird.

Es gibt auch Spezialanhänger für den Maschinentransport.



Neigungswinkel der Ladeschiene maximal  $17^\circ$



Spezialanhänger für den Maschinentransport

## 6.6 Abstellen und Abhängen

In hängigem Gelände kommt es immer wieder vor, dass sich – auch kurzzeitig – abgestellte Fahrzeuge unbeabsichtigt in Bewegung setzen. Deshalb muss vor dem Verlassen des Fahrzeuges

- der Motor abgestellt,
- die Feststellbremse betätigt,
- der kleinste gegenläufige Gang eingelegt oder
- mindestens ein Unterlegkeil verwendet werden.

Nur so kann sichergestellt werden, dass abgestellte Fahrzeuge nicht ungewollt fortrollen.

# 7 Gefahrstoffe

## 7.1 Was sind Gefahrstoffe?

Gefahrstoffe sind Stoffe (Reinstoffe), Zubereitungen (Gemische, Gemenge oder Lösungen von Stoffen) oder Erzeugnisse (z.B. Spanplatte, kesseldruckimprägnierte Hölzer), denen eine oder mehrere der nachfolgenden gefährlichen Eigenschaften (Gefährlichkeitsmerkmale) zugeordnet werden:



explosions-  
gefährlich

explosionsgefährlich  
(z.B. Nitroglycerin),



giftig

giftig  
(z.B. Methanol),



brand-  
fördernd

brandfördernd  
(z.B. Amoniumnitrat),



gesundheitsschädlich  
(z.B. Diesel),



hochentzündlich

hochentzündlich  
(z.B. Sonderkraftstoff),



ätzend

ätzend  
(z.B. Salzsäure)



leicht-  
entzündlich

leichtentzündlich  
(z.B. Nitroverdünnung),



reizend

reizend  
(z.B. Zement),



sehr giftig

sehr giftig  
(z.B. Blausäure),



umwelt-  
gefährlich

umweltgefährlich  
(z.B. Diesel).

### Den Eigenschaften

- entzündlich (z.B. Terpentinöl),
- sensibilisierend,
- krebserzeugend (z.B. Benzol),
- fortpflanzungsgefährdend,
- erbgutverändernd

sind zur Zeit keine speziellen Gefahrensymbole zugeordnet.

## 7.2 Wie sind Gefahrstoffe gekennzeichnet?

Gefahrstoffe müssen gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung muss folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Stoffes (Zubereitung),
- dazugehörige Gefahrensymbole mit den entsprechenden Gefahrenbezeichnungen,
- die betreffenden gefährlichen Bestandteile,
- die Hinweise auf die besonderen Gefahren (R-Sätze),
- die Sicherheitsratschläge (S-Sätze),
- die Name, Anschrift und Telefonnummer des Herstellers bzw. Importeurs.

Darüber hinaus ist der Hersteller bzw. Importeur verpflichtet, dem Abnehmer unaufgefordert ein aktuelles EG-Sicherheitsdatenblatt mitzuliefern, bzw. auf Anforderung zur Verfügung zu stellen.

Doch auch Produkte, die nicht gekennzeichnet sind, können Gefahrstoffe enthalten, da unterhalb bestimmter Konzentrationsgrenzen die Kennzeichnungspflicht entfällt. Bei diesen Produkten sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung Informationen vom Inverkehrbringer oder anderen zugänglichen Quellen einzuholen.



Kennzeichnung eines Gefahrstoffes

Beim Umfüllen in andere Behälter muss die Kennzeichnung übernommen werden.

## 7.3 Allgemeine Anforderungen

### 7.3.1 Gefährdungsbeurteilung

Der Arbeitgeber ist verpflichtet zu prüfen, ob Beschäftigte bei ihrer Tätigkeit Gefährdungen durch Gefahrstoffe ausgesetzt sind. Diese Gefährdungsbeurteilung muss dokumentiert und bei maßgeblichen Veränderungen (z.B. bei einer Neubewertung der verwendeten Gefahrstoffe, bei Änderungen des Verwendungsverfahrens) erneut durchgeführt werden. Tätigkeiten mit Gefahrstoffen dürfen erst nach erfolgter Gefährdungsbeurteilung durchgeführt werden.

Die Ermittlungspflicht des Unternehmers beinhaltet folgende Fragestellungen:

- **Handelt es sich bei einem Arbeitsstoff um einen Gefahrstoff?**  
Angaben des Herstellers auf Verpackungen, Beipackzetteln und Sicherheitsdatenblättern beachten.
- **Werden bei Arbeitsverfahren Gefahrstoffe frei?**  
(Möglicherweise bisher unbemerkt z.B. beim Entfernen alter Farbanstriche)
- **Gibt es einen geringer gefährlichen Ersatzstoff oder Arbeitsverfahren?**  
(z.B. ist es erforderlich, handgeführte motorbetriebene Geräte, wie Motorsägen oder Freischneider mit benzolfreiem Sonderkraftstoff wie z.B. „Aspen“ oder „MotoMix“ an Stelle von herkömmlichen Kraftstoff zu betreiben)
- **Welche konkreten Gefährdungen bestehen für die Beschäftigten und welche Schutzmaßnahmen sind daraufhin zu ergreifen?**

### 7.3.2 Gefahrstoffverzeichnis

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung müssen die im Betrieb verwendeten und gelagerten Gefahrstoffe erfasst werden. Dieses Verzeichnis muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Gefahrstoffes,
- Arbeitsbereich, in denen mit dem Gefahrstoff umgegangen wird bzw. der Gefahrstoff entsteht.

Zweckmäßig ist es, auch die vorhandenen Mengen der Gefahrstoffe zu erfassen. Die Angaben können schriftlich festgehalten oder auf elektronischen Datenträgern gespeichert werden. Das Verzeichnis ist bei wesentlichen Änderungen fortzuschreiben und

mindestens einmal jährlich zu überprüfen. Es ist kurzfristig verfügbar aufzubewahren und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.

<b>Gefahrstoffverzeichnis</b> (nach § 7 (8) GefStoffV)			Betrieb: _____ _____ _____	Datum: _____ _____ Unterschrift des Verantwortlichen: _____				
Lfd. Nr.	Bezeichnung des Gefahrstoffes	Kennzeichnung/Einstufung Gef.-Symbol	R-Sätze	Sicherheitsdatenblatt vorhanden	durchschnittliche max. Menge des Stoffes im Betrieb	Arbeitsbereich	Ersatzstoffprüfung für (T)- oder (T+) Stoffe durchgeführt	dokumentiert
Bsp. 1.	Sonderkraftstoff	Xn, F	R 12, 20, 21, 22	X	10 x 5 Liter	Baumarbeiten	X	März 2008
Bsp. 2.	Diesel	Xn	R 40, 51/53, 65, 66	X	200 Liter	Maschinenhalle	X	März 2008
Muster								
Bitte ankreuzen: <input type="checkbox"/> Betriebsanweisungen sind vorhanden <input type="checkbox"/> Inhalt den Arbeitnehmern bekannt <input type="checkbox"/> Gefahrstoffunterweisungen durchgeführt u. dokumentiert								

## 7.4 Betriebsanweisung, Unterweisung

Der Arbeitgeber hat arbeitsbereichs- und stoffbezogene Betriebsanweisungen zu erstellen, in denen auf die Gefahren für Mensch und Umwelt beim Umgang mit Gefahrstoffen hingewiesen, sowie die erforderlichen Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln festgelegt werden. Auf die sachgerechte Entsorgung entstehender gefährlicher Abfälle ist hinzuweisen. In der Betriebsanweisung sind auch Anweisungen über das Verhalten im Gefahrenfall und über die Erste Hilfe zu treffen.

**Wichtige Informationen über Einstufung, Kennzeichnung, Umgang, Lagerung, Gefährdung und Erste Hilfe enthält das Sicherheitsdatenblatt zum Gefahrstoff.**

Betriebsanweisungen sind in verständlicher Form und in der Sprache der Beschäftigten abzufassen und an geeigneter Stelle aufzuhängen.

Beispiele für Betriebsanweisungen sind im Anhang enthalten.

Im Rahmen der Unterweisung sind die Beschäftigten arbeitsmedizinisch und toxikologisch über die mit der Tätigkeit verbundenen Gefahren zu beraten.

## 7.5 Hygiene

Beim Umgang mit Gefahrstoffen sind folgende hygienische Maßnahmen einzuhalten:

- In Arbeitsbereichen, in denen mit Gefahrstoffen umgegangen wird, darf nicht gegessen, getrunken oder geraucht werden.
- Vor der Pause müssen Hände und Gesicht gründlich gewaschen werden.
- Besteht die Gefahr einer Verunreinigung durch Gefahrstoffe, müssen Arbeits- und Straßenkleidung getrennt voneinander aufbewahrt werden.
- Mit Gefahrstoff durchtränkte Kleidung ist zu wechseln.

## 7.6 Hautschutzplan

Bei gärtnerischen Arbeiten wird die Haut der Hände auf verschiedene Art und Weise belastet.

**Der sicherste Schutz sind Handschuhe aus hautverträglichem Kunststoff.**

Neben dem offenkundigen Vorteil, nicht direkt in Kontakt mit Arbeitsstoffen zu kommen, birgt die Verwendung von Arbeitshandschuhen auch Nachteile. Bei lang andauernder Verwendung wird die Haut – durch Schweiß und Wärmestau – im Handschuh aufgeweicht und Gefahrstoffen sind Tür und Tor geöffnet, ungehindert in den Körper einzudringen.

Um dem Problem der Hautaufweichung vorzubeugen, muss beim Tragen von Handschuhen eine Hautschutzcreme benutzt werden, die die Hornhaut festigt. Möglich ist auch das zusätzliche Tragen von Baumwollhandschuhen bzw. das Verwenden von baumwollgefüllten Handschuhen.

Weiterhin gilt es, die Haut durch Anwendung von geeigneten Schutz- und Reinigungsmitteln soweit wie möglich zu entlasten. Daher ist es wichtig Hautschutz folgendermaßen zu betreiben:

### 7.6.1 Spezieller Hautschutz

Der spezielle Hautschutz muss abgestimmt sein auf die spezifische Hautgefährdung. Die meisten Hautschutzmittel nutzen den Umstand aus, dass sich Wasser nicht in Fett löst und umgekehrt.

Zum Schutz von wasserlöslichen Arbeitsstoffen wird daher ein **wasserunlösliches Hautschutzmittel** mit einem hohen Fettanteil gewählt. Dieses ist geeignet für Säuren, Laugen, Kühlschmierstoffemulsionen, lösemittelfreie Wasch- und Reinigungsmittel.

Um die Haut vor nicht wasserlöslichen Arbeitsstoffen zu schützen, wird ein **wasserlösliches Hautschutzmittel** eingesetzt. Dies ist zu verwenden bei Arbeiten mit organischen Lösemitteln, Mineralölen und Fetten, Ölfarben, Kunstharzen und Klebstoffen.

Werden in rascher Folge abwechselnd wasserlösliche und nicht wasserlösliche Stoffe verwendet, bietet sich als Kompromiss ein Hautschutzpräparat an, das nach dem dualistischen Wirkprinzip funktioniert und gegen beide Stoffarten einen gewissen Schutz bietet. Die wichtigsten Wirkbestandteile solcher Präparate sind Wachs und Gerbstoffe. Die Wachse bilden einen Schutzfilm auf der Haut, während die Gerbstoffe die oberen Hornschichten verfestigen und vor dem Eindringen von Wasser schützen.

### 7.6.2 Schonende Hautreinigung

Hautreinigung muss gründlich, aber gleichzeitig schonend sein. Sie muss also auf die Art und den Grad der Verschmutzung abgestimmt sein.

Weiterhin ist darauf zu achten, dass Haut-ph-neutrale Mittel, ohne den Zusatz von aggressiven Reibungsmitteln (Sand), verwendet werden. Hier bietet der Handel hautschonende Alternativen (z.B. Walnusskernmehl) an.

### 7.6.3 Regelmäßige Hautpflege

Die regelmäßige Hautpflege unterstützt die natürliche Regeneration der Haut.

Durch Hautpflegemittel werden der Haut verloren gegangene Feuchtigkeit und Fettstoffe zurückgeführt, welche ihr durch berufliche und umweltbedingte Einflüsse entzogen wurden.

Die Auswahl der Hautpflegemittel ist von der Belastung der Hände abhängig. Wichtigstes Kriterium ist der Fettanteil des Mittels. Eine stark ausgetrocknete und fettarme Haut benötigt ein Pflegemittel mit einem höheren Fettanteil als eine Haut, die nur gering belastet und nicht ausgetrocknet ist.

Es ist sinnvoll, einen Hautschutzplan zu erstellen, der für die verschiedenen Arbeiten die geeigneten Schutzhandschuhe, Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemittel enthält. Bei der Erstellung sollte der Betriebsarzt mitwirken.

Gefährdende Tätigkeit gefährdende Stoffe	Hautschutz vor der Arbeit	Hautreinigung	Hautpflege
z.B. Öle, Fette	Hautschutzcreme XY (O/W-Basis)	Syndet XY	Pflegecreme (O/W-Basis)
bei direkter Haut- verschmutzung		Reiniger XX (Reibemittel)	Pflegecreme (O/W-Basis)

Hautschutzplan

## 7.7 Lagerung

Gefahrstoffe sind so aufzubewahren, dass Unbefugte keinen Zugriff haben. Sie sollten grundsätzlich im Originalgebinde verbleiben. Außerdem dürfen Gefahrstoffe nicht in solchen Behältern aufbewahrt werden, durch deren Form oder Bezeichnung der Inhalt mit Lebensmitteln verwechselt werden kann. Ferner dürfen Gefahrstoffe nur übersichtlich geordnet und nicht in unmittelbarer Nähe von Lebensmitteln aufbewahrt werden.

Ausgelaufene Gefahrstoffe müssen leicht erkennbar sein und leicht aufgenommen werden können.

### 7.7.1 Umfüllen

Gefahrstoffe sind nach Möglichkeit nur in Gebindegrößen zu beschaffen die ein Umfüllen nicht erforderlich machen. Ist ein Umfüllen nicht zu vermeiden, sind weitere Schutzmaßnahmen erforderlich (z.B. Explosionsschutz bei brennbaren Flüssigkeiten).

### 7.7.2 Lagerung brennbarer Flüssigkeiten (TRbF 20\*)

Die Lagerung entzündlicher, leicht- und hochentzündlicher Flüssigkeiten **ist unzulässig:**

- in Durchgängen und Durchfahrten,
- in Treppenträumen,
- in allgemein zugänglichen Fluren,
- auf Dächern von Wohnhäusern, Bürohäusern und ähnlichen Gebäuden sowie in deren Dachräumen,
- in Arbeitsräumen.

Dies gilt auch für entleerte Behälter, die noch Reste oder Dämpfe brennbarer Flüssigkeiten enthalten.

In Arbeitsräumen ist die Lagerung brennbarer Flüssigkeiten erlaubt, wenn sie in festgelegten Mengen in Sicherheitsschränken gemäß DIN EN 14 470-1 (bisher DIN 12 925-1) aufbewahrt werden.



Gefahrstoffschränk

\* Die TRbF 20 „Läger“ gibt ausführliche und umfangreiche Informationen zur Gestaltung und zum Betrieb von Lagern für brennbare Flüssigkeiten. Sie hat bis zum Inkrafttreten neuer Technischer Regeln nach BetrSichV weiterhin Bestand.



### Das ist zu beachten:

- Lagerräume über und unter Erdgleiche müssen von angrenzenden Räumen feuerbeständig getrennt sein.
- Zum Schutz vor gegenseitigen Brandeinwirkungen ist zwischen oberirdischen Behältern im Freien und Gebäuden ein Abstand von mindestens 10 Meter einzuhalten. Die Sicherheitsabstände können verringert werden, wenn bestimmte bauliche Voraussetzungen vorliegen.
- Lagerräume über und unter Erdgleiche und Läger für oberirdische Behälter im Freien, dürfen dem allgemeinen Verkehr nicht zugänglich sein.
- Das Betreten der Lagerräume und der Läger im Freien durch Unbefugte ist zu verbieten.
- Der Fußboden der Lagereinrichtungen muss so beschaffen sein, dass auslaufende brennbare Flüssigkeit erkannt und beseitigt werden kann. Er muss ausreichend fest und undurchlässig sein.
- Brennbare Flüssigkeiten müssen so gelagert werden, dass sie nicht auslaufen können oder dass auslaufende Flüssigkeit sich nicht unkontrolliert ausbreiten kann.
- Im Lagerraum dürfen sich keine Gruben und Kanäle bzw. Bodenabläufe befinden.
- Für einen sicheren Stand der Behälter und Einrichtungen ist zu sorgen.
- Lagerräume für brennbare Flüssigkeiten sollten nur für die vorgesehenen Lagergüter und nicht anderweitig genutzt werden.
- Brennbare Flüssigkeiten dürfen nicht mit sehr giftigen oder giftigen Stoffen (z.B. Pflanzenschutzmittel) – die nicht brennbar sind – zusammen gelagert werden. Es sei denn, diese Stoffe werden in einem Sicherheitsschrank gemäß DIN EN 14 470-1 aufbewahrt.
- Lagerräume für brennbare Flüssigkeiten müssen über Feuerlöscheinrichtungen verfügen und mit den Piktogrammen „Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten“ (P 02) und „Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre“ (W 21) gekennzeichnet sein.

(Fortsetzung)



### 7.7.3 Lagerung sehr giftiger und giftiger Stoffe (z.B. bestimmte Pflanzenschutzmittel)

Sehr giftige und giftige Stoffe sind in Schränken zu lagern, die folgendes aufweisen:

- Nicht brennbares Material (Metall)
- Ausreichend dimensionierte Auffangeinrichtung (Wanne, Blech)
- Be- und Entlüftung
- Gegen den Zugriff Unbefugter gesichert
- Betriebsanweisung und Gefahrstoffverzeichnis
- Außen angebrachtes Piktogramm „Warnung vor giftigen Stoffen“ (W 03)



### 7.7.4 Lagerung von Flüssiggas

Druckgasflaschen dürfen nicht in Räumen unter Erdgleiche, in Treppenhäusern, Haus- und Stockwerksfluren, engen Höfen sowie Durchgängen und Durchfahrten, in Garagen und in Arbeitsräumen, sowie in unmittelbarer Nähe zu Abläufen und Abgängen, Schächten, Gullys, Kanalisationseinrichtungen und ähnlichen Vertiefungen gelagert werden.



#### Das ist zu beachten:

- Die Absperreinrichtungen gelagerter Druckgasflaschen müssen fest verschlossen und mit den vorgesehenen Schutzeinrichtungen (z.B. Ventilschutzkappen) versehen sein.
- Flüssiggasflaschen dürfen nur stehend gelagert und angeschlossen werden.
- Gefüllte Flüssiggasflaschen müssen gegen Erwärmung über 40° C geschützt sein.
- Im Freien gelagerte Flüssiggasflaschen müssen gegen den Zugriff Unbefugter, z.B. durch abschließbare Flaschenschränke, gesichert sein.
- Flaschenschränke müssen oben und unten Lüftungsschlitze besitzen.
- Lagerräume müssen mit dem Warnhinweis „Warnung vor Gasflaschen“ (W 19) gekennzeichnet sein.



### 7.8 Transport

Auf Fahrzeugen werden regelmäßige Materialien über öffentliche Straßen transportiert. Wenn es sich dabei um Gefahrgüter handelt, gelten die Gefahrgutvorschriften; diese finden sich u.a. in der GGVSE (Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn) und im ADR (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße).

Das Nachfolgende ist einen Auszug aus dem sehr umfangreichen und häufigen Änderungen unterliegenden Vorschriftenwerk zum Gefahrguttransport. Verbindliche Auskünfte über die aktuell geltenden Vorschriften und zu Fragen der Auslegung erteilen die zuständigen Landesbehörden.

Im Gartenbau werden vor allem Treibstoffe wie Diesel und Benzin transportiert. Weitere Gefahrgüter können z.B. Pflanzenschutzmittel, Flüssiggase, Lacke, Farben und Spraydosen sein.

### 7.8.1 Die Behälter und ihre Kennzeichnung

Behälter, in denen Gefahrgüter transportiert werden, müssen folgende Kriterien erfüllen:

- Die Behälter müssen baumustergeprüft und für den zu transportierenden Stoff zugelassen sein. Zu erkennen ist dies an einer Prüfnummer, dem sog. UN-Code.



Kunststoffkanister für Sonderkraftstoff  
mit UN-Kodierung

- Behälter müssen den zu erwartenden Beanspruchungen genügen und beim Transport verschlossen sein.
- Kunststoffbehälter dürfen maximal 5 Jahre verwendet werden. Deshalb ist auf die Herstellungsprägung ist zu achten. Metallkanister können so lange benutzt werden, wie sie sicher und funktionstüchtig sind.

- Die Behälter müssen folgendermaßen gekennzeichnet sein:
  - Gefahrstoffkennzeichnung nach Gefahrstoffverordnung für die Verwendung von Gefahrstoffen.



Gefahrstoffkennzeichnung

- Gefahrzettel nach Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn für den Transport von entzündbaren flüssigen Stoffen,



Gefahrzettel

- Kennzeichnung der UN-Nummer (z.B. UN 1202 für Diesel oder UN 1203 für Sonderkraftstoff) für die Identifizierung von Gefahrgütern.



Kennzeichnung mit UN-Nummern

## 7.8.2 Transport kleiner Mengen (Kleinmengenregelung)

Im Gartenbau werden i.d.R. geringe Mengen von Gefahrgütern transportiert. Daher können die Regelungen in Anspruch genommen werden, die Transporte zu erleichterten Bedingungen ermöglichen.

Werden bei der Beförderung von Gefahrgütern festgelegte Höchstgrenzen nicht überschritten, ist eine Freistellung von bestimmten Gefahrgutvorschriften möglich.

Am weitreichendsten ist die Freistellung, die Betriebe beim Transport von Arbeitsmaterialien zum Einsatzort in Anspruch nehmen können. Beförderungen, die zur internen und externen Versorgung durchgeführt werden (z.B. der Einkauf beim Großhändler), fallen nicht unter diese Regelung.

Eine Freistellung kann in Anspruch genommen werden, wenn

- je Verpackung die Menge von 450 Liter und
- die Höchstmengen nach Abschnitt 1.1.3.6 ADR (1000-Punkte-Regel) eingehalten werden.

Die Höchstmengen sind in der nachfolgenden Tabelle auszugsweise wiedergegeben.

Gefahrgutbezeichnung	Stoff (UN) Nummer	Kategorie	Höchstmenge	Faktor
Benzin	UN 1203	2	333 Liter	3
Diesel, Heizöl	UN 1202	3	1 000 Liter	1
Propan/Butan (verflüssigt)	UN 1965	2	333 kg	3
Spraydosen (brennbar)	UN 1950	2	333 kg	3
Spraydosen (giftig)	UN 1950	1	20 kg	50
Gaskartuschen (brennbar)	UN 2037	2	333 kg	3
sehr giftige Stoffe	verschiedene	1	20 kg/Liter	50
giftige Stoffe	verschiedene	2	333 kg/Liter	3

Werden Stoffe verschiedener Kategorien gemeinsam transportiert, so wird die Menge mit den oben angegebenen Faktoren multipliziert, wobei die Höchstmengen und die 1 000 Punkte nicht überschritten werden dürfen.

### Beispiel 1

Es sollen transportiert werden: 100 Liter Benzin,  
600 Liter Diesel und eine Gaskartusche von 30 kg.

100 Liter Benzin	100 x Faktor 3 =	300 Punkte
600 Liter Diesel	600 x Faktor 1 =	600 Punkte
30 kg brennbares Gas	30 x Faktor 3 =	90 Punkte
	Summe:	<u>990 Punkte</u>

Da die Summe unter **1 000 Punkten** liegt, liegt hier ein Transport unter „**Kleinmengenbedingungen**“ vor.

In diesem Fall sind nur die folgenden Punkte zu beachten:

- Die Gefahrgüter müssen so gesichert sein, dass sie ihre Lage während der Beförderung nicht oder nur geringfügig verändern können (Ladungssicherung!).
- Das Rauchen ist verboten.

Werden die Höchstmengen nach ADR eingehalten, aber mehr als 450 Liter pro Verpackung transportiert oder ein Transport zur Versorgung durchgeführt, muss zusätzlich ein **Feuerlöscher** mit min. 2 kg Pulver mitgeführt werden. Der Feuerlöscher muss alle 2 Jahre überprüft werden.

Beförderungspapiere sind bei Einhaltung der Kleinmengenregelung nicht erforderlich.

### Beispiel 2

Es sollen transportiert werden: 150 Liter Benzin,  
600 Liter Diesel und eine Gaskartusche von 30 kg.

150 Liter Benzin	150 x Faktor 3 =	450 Punkte
600 Liter Diesel	600 x Faktor 1 =	600 Punkte
30 kg brennbares Gas	30 x Faktor 3 =	90 Punkte
	Summe:	<u>1140 Punkte</u>

Da die Summe **über 1 000 Punkten** liegt, liegt hier kein Transport unter „Kleinmengenbedingungen“, sondern ein **Gefahrguttransport** vor.

### **7.8.3 Transport von Druckgasflaschen**

Beim Transport von Druckgasflaschen sind nachfolgende Regelungen zu beachten:

- Druckminderer oder sonstige Armaturen müssen abgeschraubt werden, bevor die Druckgasflaschen in das Fahrzeug eingeladen werden.
- Zum Schutz der Flaschenventile dürfen die Druckgasflaschen nur mit aufgeschraubter Gaskappe transportiert werden.
- Beim Transport von Druckgasflaschen und -packungen (Kartuschen) in geschlossenen Fahrzeugen, muss für eine ausreichende Lüftung gesorgt werden.

### **7.8.4 Unterweisung**

Damit die Gefahrgutvorschriften beachtet werden, müssen ausreichende Kenntnisse darüber vorhanden sein. Daher müssen alle Personen, die an der Beförderung von gefährlichen Stoffen beteiligt sind, eine ihren Aufgaben und Verantwortlichkeiten entsprechende detaillierte Unterweisung über die Vorschriften erhalten. Ziel der Unterweisung muss es sein, den Mitarbeitern die sichere Handhabung und die Notfallmaßnahmen zu verdeutlichen.

Die Schulung kann durch einen Gefahrgutbeauftragten oder den Vorgesetzten durchgeführt werden, sofern dieser die notwendigen Kenntnisse über die Gefahrgutvorschriften besitzt.

Über die Schulungen sind Bescheinigungen auszustellen, aus denen Zeitpunkt, Dauer und Inhalt der Schulung hervorgeht.

Unterweisungen sind auch dann erforderlich, wenn ausschließlich nach den Kleinmengenregelungen befördert wird. Sie sind in regelmäßigen Abständen zu wiederholen.

## **7.9 Tätigkeiten mit Pflanzenschutz- und Düngemitteln**

Der Unternehmer muss dafür sorgen, dass nur vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit zugelassene Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden.

Die Hinweise des Pflanzenschutz- bzw. Düngemittelherstellers zur Vermeidung von Gefährdungen – auch nach der Ausbringung der Mittel – sind zu beachten.

Beim Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln ist die persönliche Schutzausrüstung nach Angabe des Pflanzenschutzmittelherstellers zu tragen.

Der Unternehmer muss sicherstellen, dass Düngemittel, die bei Einwirkung von Nässe zu gefährlichen Reaktionen neigen (z.B. Branntkalk bei Einwirkung von Wasser), vor Witterungseinflüssen geschützt aufbewahrt und gelagert werden.

Die Vermischung von Düngemitteln untereinander sowie mit anderen Stoffen ist unzulässig, wenn gefährliche Reaktionen eintreten können.

# 8 Biologische Arbeitsstoffe

## 8.1 Was sind „biologische Arbeitsstoffe“?

Zu den biologischen Arbeitsstoffen gemäß Biostoffverordnung gehören unter anderem:

- Viren
- Bakterien
- Pilze
- Einzeller und Würmer

Sie können beim Menschen Infektionen, Vergiftungen und Allergien auslösen.

## 8.2 Allgemeine Anforderungen

Bei gärtnerischen Arbeiten ist naturgemäß ein ständiger nicht gezielter Umgang<sup>1</sup> mit den oben beschriebenen biologischen Arbeitsstoffen gegeben, der jedoch nur in wenigen Einzelfällen zu konkreten Gefahren für die Beschäftigten führt.

Um Gefährdungen zu vermeiden, muss der Unternehmer bei der Gefährdungsbeurteilung auch Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe ermitteln und entsprechende Maßnahmen festlegen.

Dabei hat er die Technische Regel für biologische Arbeitsstoffe „Allgemeine Hygienemaßnahmen: Mindestanforderungen“ (TRBA 500) zu berücksichtigen, z.B.:

- Die Mitarbeiter sind über mögliche biologische Gefährdungen informiert und unterwiesen.
- Die Bildung von Aerosolen, Stäuben und Dämpfen ist weitestgehend minimiert.

Erkenntnisse über Gefahren für Mensch und Umwelt aus der Gefährdungsbeurteilung, hieraus resultierende Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln sowie Maßnahmen zur Ersten Hilfe sind in Betriebsanweisungen zusammen zu fassen und den Beschäftigten zur Verfügung zu stellen. Die Betriebsanweisungen sind für die Unterweisung der Beschäftigten zu nutzen.

---

<sup>1</sup> Nicht nur das zielgerichtete Herstellen und Verwenden von biologischen Arbeitsstoffen („gezielte Tätigkeit“), sondern auch der berufliche Umgang mit Menschen, Tieren, Pflanzen und biologischen Materialien („nicht gezielte Tätigkeit“) kann in den Bereich der Biostoffverordnung fallen.

## 8.3 Spezielle Anforderungen

Im folgenden werden einige Tätigkeiten und die dabei auftretenden Gefährdungen sowie die entsprechenden Schutzmaßnahmen dargestellt:

### 8.3.1 Umgang mit Erden und Substraten

In Erden und Substraten sind immer bodenbürtige oder eingetragene Mikroorganismen enthalten. Hierunter befinden sich auch Erreger, die zu Erkrankungen beim Menschen führen können. Ein typisches Beispiel hierfür ist der Tetanuserreger (*Clostridium tetani*), der Wundstarrkrampf verursachen kann. Kleinste Verletzungen der Haut bilden Eintrittspforten für diesen gefährlichen Erreger. Bei nicht ausreichendem Impfschutz besteht die Gefahr, an Wundstarrkrampf zu erkranken. Die Krankheit kann zum Tode führen.



Der direkte Umgang mit Erde gehört zum gärtnerischen Alltag



### Mögliche Schutzmaßnahmen:

- Nur Mitarbeiter mit ausreichendem Impfschutz beschäftigen.
- Vermeidung von mechanischen Hautverletzungen.
- Nach Möglichkeit Verwendung geeigneter Schutzhandschuhe bei starker mechanischer Beanspruchung der Hände.
- Maßnahmen des Hautschutzes (Hautschutz vor der Arbeit, schonende Hautreinigung, gezielte Hautpflege nach der Arbeit).
- Wundversorgung auch nach Kleinverletzungen (Pflaster).

### 8.3.2 Grünpflege in öffentlichen Grünanlagen

Öffentliche Grünanlagen werden leider auch als Müllablageplatz oder Hundetoilette missbraucht. Bei Grünpflegearbeiten in derartigen Anlagen kommen Gärtner häufig unfreiwillig in Kontakt mit solchen Relikten (Fixerbesteck, Kondome, Hundekot usw.).

Durch Verletzungen an benutztem Fixerbesteck kann z.B. eine Hepatitisinfektion übertragen werden.

Durch Hundekot können zahlreiche Bakterien oder auch Würmer (z.B. Bandwürmer) übertragen werden.



Fixerbesteck in einer Grünanlage



### **Mögliche Schutzmaßnahmen:**

#### **Bei der Möglichkeit der Verletzung durch Fixerbesteck:**

- Benutzung von Hilfsmitteln (Greifzangen) zum Aufsammeln.
- Nach Verletzungen direkt in ärztliche Behandlung begeben.
- Verwendung von Arbeitshandschuhen mit hoher mechanischer Festigkeit in gefährdeten Bereichen.
- Spritzen, Kanülen usw. in durchstichsicheren Behältern (keine Plastikmüllsäcke) sammeln und sachgerecht entsorgen.

#### **Bei der Möglichkeit des Kontaktes zu Tierkot, insbesondere Hundekot:**

- In besonders belasteten Bereichen solche Arbeitsverfahren auswählen, die das Aufwirbeln oder Umherschleudern von Kot reduzieren oder vermeiden (möglichst nicht Laubbläser oder -sauger verwenden, bzw. Rasenmäher oder Freischneider mit Schutzkonstruktionen wie Prallschürzen o.ä. ausrüsten).

### **8.3.3 Arbeiten in Grünanlagen und anderen naturnahen Bereichen**

#### **8.3.3.1 Zecken**

Durch Wildtiere befinden sich in Grünanlagen und naturnahen Bereichen immer auch Zecken (Holzbock, Ixodes sp.) Sie halten sich in bis zu 1,5 m Höhe in Gras und Strauchwerk auf, insbesondere an Wildwechselwegen.

Zecken treten vermehrt in den Frühjahrs- und Spätsommer- bis Frühherbstmonaten auf. Sie sind unter Umständen in der Lage, Borreliose oder FSME (Früh-Sommer-Meningo-Enzephalitis) zu übertragen.

Während das Auftreten der FSME auf bestimmte Endemiegebiete (Verbreitung bevorzugt in süddeutschen Regionen) beschränkt ist, tritt die Borreliose bundesweit auf. Schutzimpfungen sind bisher jedoch nur gegen FSME möglich.

Bei gärtnerischen Tätigkeiten in Grünanlagen oder naturnahen Bereichen besteht die Gefahr, durch einen Zeckenbiss an Borreliose oder FSME zu erkranken.



voll gesogene Zecke



Wanderröte nach einem Zeckenbiss

### Mögliche Schutzmaßnahmen:

- Unterweisung der Beschäftigten über die von Zecken ausgehenden Gesundheitsgefahren und mögliche Krankheitssymptome sowie über die zu treffenden Schutzmaßnahmen.
- Geschlossene Kleidung (lange Hosen) tragen, gegebenenfalls Repellentien (Insektenschutzmittel) verwenden.
- Absuchen von Kleidung und Haut nach der Arbeit.
- Zecken nach einem Biss, z.B. mit einer Zeckenzange, entfernen. Erforderlichenfalls einen Arzt aufsuchen.
- Bei auftretenden Komplikationen nach einem Zeckenbiss (Wanderröte, Fieber, Schwellungen u.a.) umgehend einen Arzt aufsuchen.



### 8.3.3.2 Tollwut

Tollwut ist eine ansteckende, zumeist tödlich verlaufende Krankheit, die auch vom Tier auf den Menschen übertragen werden kann. Eine Impfung ist möglich.

Überträger der Tollwut sind zu 85 % Wildtiere und 15 % Haustiere. Dabei ist der Fuchs als Hauptüberträger anzusehen.

Bei direktem Kontakt (Tierhaltung) oder indirektem Kontakt (z.B. Tätigkeiten in natur-nahen Bereichen) zu Tieren besteht die Möglichkeit, sich mit Tollwut zu infizieren. Tollwut kann durch Speichel oder den Biss erkrankter Tiere, aber auch durch Einatmen von Fellstäuben, übertragen werden.



#### Mögliche Schutzmaßnahmen:

- Verdächtige Tierkadaver nicht berühren.
- Kontakt zu scheinbar zahmen Wildtieren meiden.
- Bei Bissverletzungen sofort Arzt aufsuchen.

### 8.3.3.3 Fuchsbandwurm

Bei Freischneider-, Rasenmäher- oder Laubbläserarbeiten können unter Umständen aufgewirbelte Bandwurmeier aufgenommen werden. Die sich aus den Eiern entwickelnden Finnen können insbesondere die Lunge oder die Leber des Menschen lebensbedrohlich schädigen. Auch der Verzehr von bodennahen Wildfrüchten kann zu einer Gesundheitsgefährdung durch die Aufnahme anhaftender Bandwurmeier führen.



#### Mögliche Schutzmaßnahmen:

- Nach Möglichkeit das Aufwirbeln von Stäuben vermeiden.
- Vor dem Essen, Trinken und Rauchen sind die Hände gründlich zu reinigen.
- Bodennahe Pflanzenteile vor dem Verzehr waschen.

#### 8.3.3.4 Hanta-Virus

Hanta-Viren werden in der Regel durch Ausscheidungen von Mäusen und Ratten übertragen. Ein Infektionsrisiko besteht bei Reinigungs- und Aufräumarbeiten (Laubberäumung, Bearbeiten von Komposthaufen usw.), da hier verstärkt mit dem Auftreten, bzw. mit Nestern von Nagern zu rechnen ist.

Insbesondere der Kot der Tiere stellt bei Staub- und Aerosolbildung über die Atmung einen wesentlichen Aufnahmepfad dar.

##### Mögliche Schutzmaßnahmen:

- Nach Möglichkeit das Aufwirbeln von Stäuben vermeiden.
- Bei Arbeiten in befallenen Bereichen partikelfiltrierende Atemschutzmaske (P2) tragen.
- Vor dem Essen, Trinken und Rauchen sind die Hände gründlich zu reinigen.



#### 8.3.4 Sonstige biologische Gefährdungen

Neben Biostoffen im Sinne der Biostoffverordnung können bei gärtnerischen Arbeiten auch andere biologische Gefährdungen durch Pflanzen und Tiere bestehen.

In den folgenden Abschnitten werden beispielhaft Gefährdungen durch Pflanzen und Insekten betrachtet.

##### 8.3.4.1 Herkulesstaude

Im Rahmen von Grünpflegearbeiten haben Gärtner u.a. Kontakt mit der Herkulesstaude.

Der Hautkontakt mit dem Saft der Pflanze kann unter Einwirkung des Sonnenlichts zu sogenannten phototoxischen Reaktionen, verbunden mit verbrennungsähnlichen Hauterscheinungen, führen.



Bildquelle: www.botanikus.de

Herkulesstaude



Bildquelle: GMN mbH, Mainz

Verbrennungsähnliche Hauterscheinungen



### Mögliche Schutzmaßnahmen:

- Der effektivste Schutz ist durch Körper bedeckende Arbeits- oder Schutzkleidung gegeben. Insbesondere sollte Augenschutz verwendet werden. Hautberührungen mit Pflanzenteilen und -saft sind zu vermeiden.
- Nicht erwünschte Pflanzen im Jugendstadium (kleine Wuchshöhe) bekämpfen. Dabei geeignete Werkzeuge und Geräte benutzen.
- Die Arbeiten nicht bei starker Sonneneinstrahlung durchführen.

### 8.3.4.2 Stechende Insekten

Stechende Insekten (z.B. Wespen, Bremsen, Bienen, Mücken) stellen bei gärtnerischen Tätigkeiten eine Gefahr dar, beispielsweise wenn aus Versehen ein Wespennest zerstört wird. Bei knapp 5 % der Bevölkerung können Insektenstiche zu allergischen Reaktionen führen. Ein dadurch ausgelöster anaphylaktischer<sup>2</sup> Schock kann lebensbedrohlich sein.



Wespe

<sup>2</sup> Ein anaphylaktischer Schock ist eine akute lebensbedrohliche Reaktion des Immunsystems auf chemische Reize.



### Mögliche Schutzmaßnahmen:

- Unterweisung über richtiges Verhalten im Umgang mit Insekten und nach Insektenstichen.
- Festlegung besonderer Maßnahmen bei gegen Insektenstiche allergisch reagierenden Beschäftigten.

### 8.3.4.3 Prozessionsspinner

Nach besonders warmen Frühjahren vermehren sich in einigen Regionen die Prozessionsspinner sprunghaft. Sie fallen insbesondere durch ihre langen „Prozessionen“ und die Nestbildung der Raupen auf.

Gefährdend ist der Hautkontakt zu den Haaren der Raupen, der u.a. zu heftigen Hautreaktionen führen kann (Rötung, Schwellung, Blasenbildung). Die Raupenhaare reichern sich besonders im Unterholz sowie im Bodenbewuchs an. Dort bleiben sie etwa ein Jahr lang gefährlich.



Bildquelle: G. Lobinger, Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft Freising

Prozessionsspinner



Bildquelle: Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Waldschutz

Heftige Hautreaktionen nach Kontakt zu den Haaren der Raupen



Bildquelle: Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Waldschutz

Professionelle Bekämpfung in Schutzkleidung



### Mögliche Schutzmaßnahmen:

- Befallene Bereiche meiden.
- Nach ungewolltem Kontakt mit Raupenhaaren ohne Schutzanzug intensiv duschen. Kontaminierte Kleidung wechseln und waschen.

# 9 Baumarbeiten

**Baumarbeiten sind mit einem erheblichen Unfallrisiko verbunden!**

## **Besondere Gefahren bestehen durch:**

- fallende Äste, Stammteile und Bäume
- das Einreißen, Aufplatzen und Zurückschleudern von Stämmen und Ästen
- Rutsch- und Sturzgefahren durch Hindernisse, schwieriges Gelände, Nässe und Glätte
- gefährliche Werkzeuge und Maschinen
- den fließenden Verkehr im Straßenbereich
- bauliche Anlagen, wie z.B. elektrische Freileitungen
- Witterungseinflüsse wie Hitze, Kälte, Regen, Schnee, Wind

Für die sichere Durchführung von Baumarbeiten müssen die Beschäftigten über die erforderliche Fachkunde verfügen. Die Fachkunde kann nur über eine Aus- und Fortbildung erworben werden.

Informationen über den Mindestumfang der Ausbildung enthält die **GUV-Information „Ausbildung – Arbeiten mit der Motorsäge“ (GUV-I 8624)**.

## **9.1 Persönliche Schutzausrüstung**

Bei der Durchführung von Baumarbeiten mit der Motorsäge ist folgende persönliche Schutzausrüstung zu benutzen:

- **Schutzhelmkombination** mit Gehör- und Gesichtsschutz
- **Schutzhandschuhe**
- **Schnittschutzhose**
- **Schutzschuhe** mit Schnittschutzeinlagen
- gegebenenfalls Wetterschutzkleidung
- gegebenenfalls Warnkleidung nach DIN EN 471 (bei Arbeiten im Verkehrsraum)



Persönliche Schutzausrüstung für Motorsägenarbeit

**Persönliche Schutzausrüstung hat in der Regel nur eine begrenzte Schutzwirkung. Sie kann fachkundiges und sicheres Arbeiten nicht ersetzen.**

### 9.1.1 Schutzhelmkombination



#### Das ist zu beachten:

- Nur **geprüfte Helme** verwenden (Prüfzeichen und Herstellungsdatum befinden sich auf der Unterseite des Helmschirms).
- Die Helmkombination ist regelmäßig auf **Beschädigungen zu prüfen**, schadhafte Teile sind auszutauschen.
- Der Helm ist nach einer starken Schlagbeanspruchung **sofort austauschen**, auch wenn äußerlich keine Schäden erkennbar sind.
- Zulässige Verwendungsdauer des Helms beachten (siehe Herstellerangaben).
- Der Gehörschutz muss über die erforderliche **Dämmwirkung** verfügen.
- Dichtkissen des Gehörschutzes müssen elastisch sein und **gut anliegen**.

Bei Baumarbeiten mit Motorsägen (hoher Lärmpegel) oder Einsatz von Hubsteigern ist die notwendige Verständigung unter den Beschäftigten zur Koordination von Arbeitsschritten nicht immer gewährleistet. Helmfunkverbindungen bringen mehr Sicherheit für alle Beteiligten.



Schutzhelmkombination mit  
Gehör- und Gesichtsschutz

### 9.1.2 Handschutz

Arbeitshandschuhe schützen vor Verletzungen, Schmutz, Kälte und Nässe!

Für die Arbeit mit der Motorsäge, für Arbeiten mit Drahtseil oder Arbeiten an dornigen oder stacheligen Sträuchern gibt es verschiedene Ausführungen von Schutzhandschuhen. Für die meisten Arbeiten ist ein Universal-Lederhandschuh mit Textilrücken und Pulschutz – der vor mechanischen Gefährdungen schützt – ausreichend. Bei der Anschaffung ist auf die richtige Größe, auf gute Verarbeitung und Schadstofffreiheit zu achten.



Universal-Lederhandschuhe



Tragefreundlicher und griffsicherer Textilhandschuh  
für Motorsägearbeit

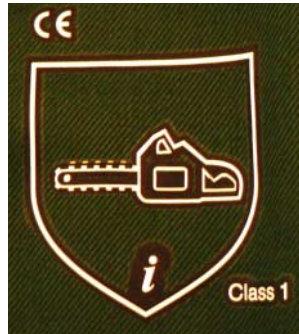
### 9.1.3 Sicherheitsschuhe und -stiefel

Für Baumarbeiten allgemeiner Art ist immer Fußschutz erforderlich. Für die Arbeit mit der Motorsäge trägt der Motorsägenführer Sicherheitsschuhe oder -stiefel mit Schnittschutzeinlage. Sie sind mit einem Kettensägen-Piktogramm gekennzeichnet.

Sicherheitsschuhe verfügen u.a. über eine Zehenschutzkappe, Schnittschutzeinlage und eine profilierte Sohle.



Sicherheitsschuhe



Schnittschutzsymbol

### 9.1.4 Körperschutz gegen Schnittverletzungen

Schnittschutzhosen verfügen über Schnittschutzeinlagen, die den gefährdeten Bereich vom Spann bis zum Becken abdecken. Für Sägearbeiten geringen Umfangs können auch Schnittschutzbeinlinge mit Rundumschutz getragen werden. Beim Waschen und bei notwendigen Reparaturen sind die Herstellerangaben zu beachten.



Schnittschutzeinlage

## 9.2 Werkzeugauswahl

### 9.2.1 Handwerkzeuge

Es muss nicht immer die Motorsäge sein! Handsägen, Teleskopsägen und Astscheren in vielen Ausführungen stehen dem Baumpfleger zur Verfügung.



Handwerkzeuge zur Baumpflege

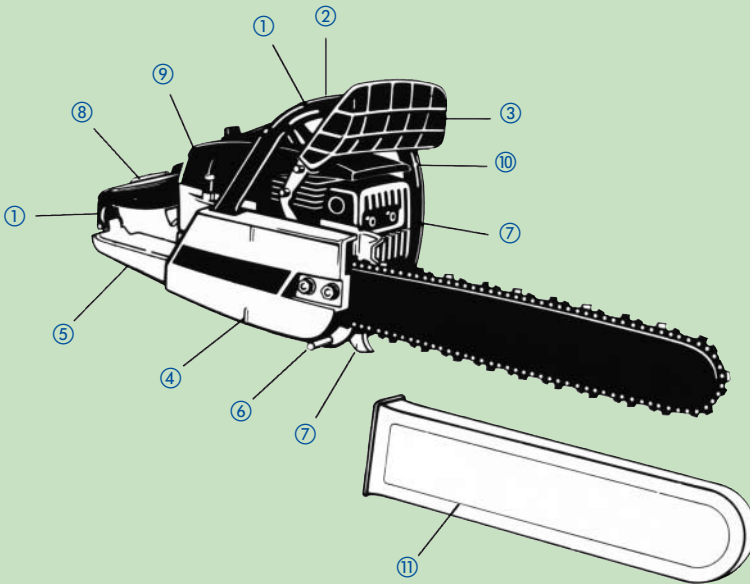


Entasten mit der handgeführten Teleskopsäge

### 9.2.2 Motorsäge

Der Motorsägeneinsatz ist heute zu einem unverzichtbaren Bestandteil der Baumpflege geworden. Für den professionellen Einsatz kann der Baumpfleger aus einer umfangreichen Modellpalette verschiedener Hersteller die für den jeweiligen Einsatzzweck passende Maschine auswählen. Das Angebot reicht von speziellen „Baumpflegesägen“ für den Einsatz in der Baumkrone bis hin zur schweren Fällsäge. Allen gemeinsam sind folgende Sicherheitseinrichtungen:

So sieht eine Motorsäge mit allen sicherheitstechnischen Einrichtungen aus:



- |   |   |  |
|---|---|--|
| ① | <b>Vibrationsgedämpfte Griffe</b>                 | gegen Durchblutungsstörungen                       |
| ② | <b>Griffheizung</b>                               | gegen Durchblutungsstörungen                       |
| ③ | <b>Handschutz</b>                                 | zugleich Auslösung der Kettenbremse                |
| ④ | <b>Kettenbremse</b>                               | setzt Kette schlagartig still                      |
| ⑤ | <b>Handschutz im Bereich des hinteren Griffes</b> | gegen Verletzungen beim Kettenriss                 |
| ⑥ | <b>Kettenfang</b>                                 | gegen Verletzungen beim Kettenriss                 |
| ⑦ | <b>Krallenanschlag</b>                            | zur sicheren Führung bei Fäll- und Ablängschnitten |
| ⑧ | <b>Gashebelsperre</b>                             | verhindert unbeabsichtigtes Anlaufen der Sägekette |
| ⑨ | <b>Kurzschlusschalter</b>                         | setzt den Motor still                              |
| ⑩ | <b>Auspuffabschirmung</b>                         | gegen Verbrennungen                                |
| ⑪ | <b>Kettenschutz</b>                               | Schutz bei Transport                               |

Der Sicherheits-Einfüllstutzen öffnet erst im Motorsägentank und schließt automatisch beim Erreichen der Tankfüllmenge. Daher kein Überfüllen und Verschütten von Kraftstoffen.



Betanken mit Sicherheits-Einfüllstutzen

**Der Einsatz von elektrisch angetriebenen Maschinen reduziert den Lärmpegel, das zu haltende Maschinengewicht, und es entfällt die Abgasbelastung.**

#### Das ist zu beachten:

- Vor Arbeitsbeginn täglich
  - die Gängigkeit von Gashebelsperre und Kettenbremse,
  - die Schärfe der Kette,
  - die Spannung und den Zustand der Kette; defekte Ketten sofort austauschen,
  - die LeerlaufEinstellung; die Kette muss bei Leerlaufdrehzahl des Motors zum Stillstand kommen,
  - den Luftfilterüberprüfen.
- Vor dem Starten die Kettenbremse einlegen.
- Bei Arbeitsunterbrechung die Kettenbremse einlegen und den Motor ausstellen.
- Im Gefahrenbereich der Sägeschiene darf sich niemand aufhalten.
- Die Säge ist mit **beiden** Händen fest und sicher zu halten.
- Es ist auf einen sicheren Stand zu achten.





(Fortsetzung)

- Nie über Schulterhöhe sägen.
- Den Krallenanschlag benutzen.
- Beim Transport den Kettenschutz verwenden.
- Das Arbeiten mit der Schienenspitze ist zu vermeiden. **Achtung: Rückschlag der Motorsäge!** Beim Ansetzen von Stechschnitten nicht mit der Oberseite der Umlenkung schneiden.



- Beim Betrieb von Motorsägen werden gesundheitsgefährliche Stoffe freigesetzt, deshalb
  - **Schadstoffarme Motorsägen** verwenden
  - Motorsägen mit **Katalysator** senken insbesondere den CO-Ausstoß,
  - **Luftfilter** sauber halten,
  - **Sonderkraftstoffe** einsetzen,
  - die Säge **nicht unnötig laufen lassen**,
  - darauf achten, dass **Abgase** frei abziehen können.

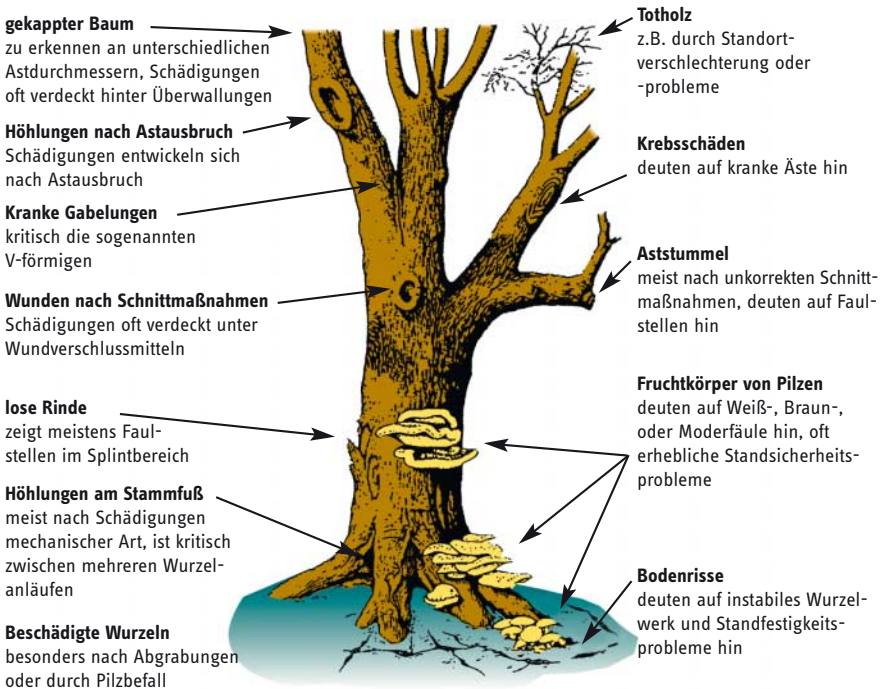
### 9.3 Fällen von Bäumen

Zur fachgerechten und sicheren Durchführung von Baumfällarbeiten gehört die Beachtung folgender Grundsätze:

#### 9.3.1 Baumbeurteilung

Dazu sind insbesondere folgende Fragen zu beantworten:

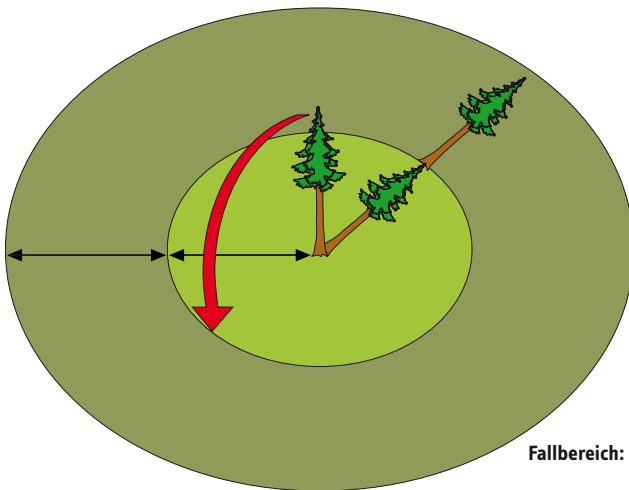
- In welche Richtung hängt der Baum?
- Wie hoch ist der Baum?
- Wie ist seine Krone ausgebildet?
- Gibt es lose oder trockene Äste im Kronenbereich, die herunterfallen können?
- Ist der Baum faul?
- Wie sieht das Baumumfeld aus?



Bildquelle: Sozialversicherungsträger für den Gartenbau

### 9.3.2 Fallbereich

Fallende Bäume können andere Bäume mitreißen. Deshalb wird als Fallbereich die doppelte Baumlänge angenommen. Hier dürfen sich nur die mit dem Fällen des Baumes Beschäftigten aufhalten.



Fallbereich: doppelte Baumlänge rundum

**Handelt es sich um einen einzeln stehenden Baum, kann der Fallbereich auf die einfache Baumlänge reduziert werden.**

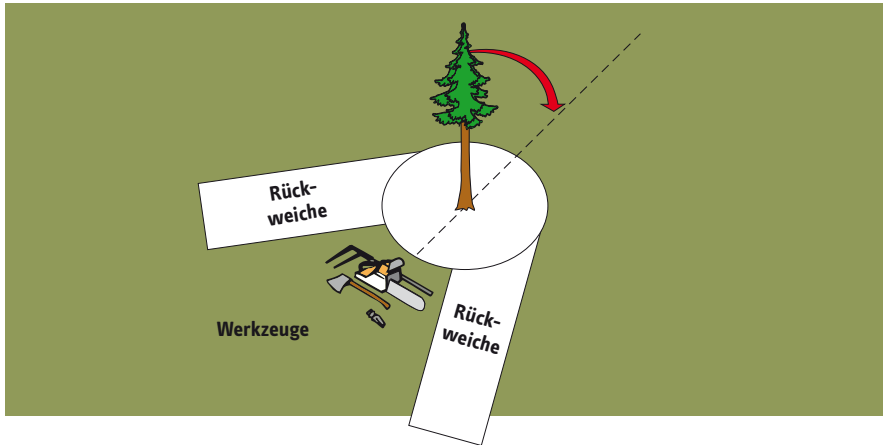
### 9.3.3 Fällrichtung

Die Richtung, in die der Baum fallen soll, bestimmt die anzuwendende Fälltechnik.

### 9.3.4 Fluchtmöglichkeit

Es ist eine hindernisfreie Rückweiche zu schaffen (z.B. Reisig, Steine beseitigen) oder festzulegen.

Die Werkzeuge werden in greifbarer Entfernung – entgegen der Fällrichtung – abgelegt.



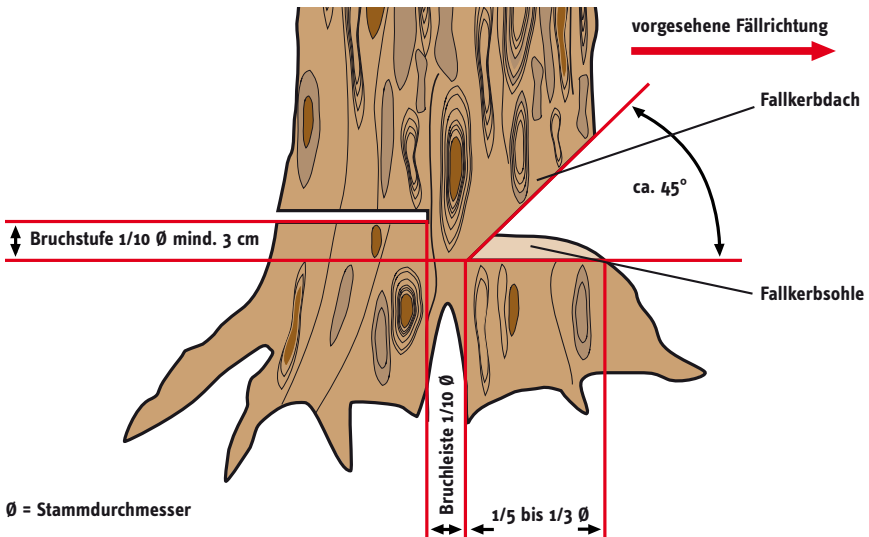
### 9.3.5 Fälltechnik

Der Stammfuß ist von Ästen, Steinen, Bodenbewuchs usw. freizumachen. Entscheiden Sie sich für eine sichere und zweckmäßige Fäll- und Schneidetechnik.

#### 9.3.5.1 Standardfälltechnik für gerade Bäume

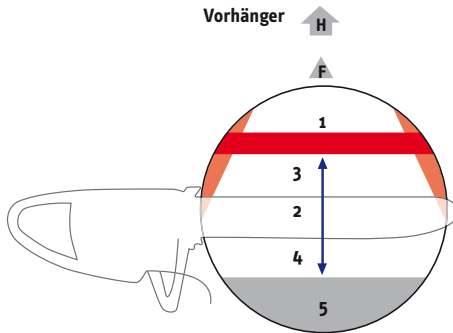
- **Wurzelanläufe** gegebenenfalls beischneiden.  
Achtung: Faule Stämme niemals beischneiden und keine Splintschnitte anlegen.
- **Fallkerb** anlegen.  
Wichtig: Dach und Sohlenschnitt müssen sich in einer Linie treffen.
- **Fällrichtung** überprüfen.  
Wenn Sie den Fallkerb korrigieren müssen, stets auf ganzer Breite nachschneiden.
- **Splintschnitte** anlegen.  
Bei langfaserigen Holzarten (z.B. Pappel, Weide) können Splintschnitte auf Fällschnitthöhe zweckmäßig sein, um ein Aufreißen des Stammes zu verhindern.
- **Fallbereich** nochmals **kontrollieren**.  
Vergewissern Sie sich, dass der Fallbereich wirklich frei ist.  
Warnruf geben: „Achtung, Baum fällt!“
- Erst jetzt: **Fällschnitt** führen.  
Er wird höher als die Fallkerbsohle angelegt. Rechtzeitig Keile setzen.

- Aber: **Bruchleiste** belassen.  
Sie wirkt wie ein Scharnier. Wenn Sie die Bruchleiste durchtrennen, fällt der Baum unkontrolliert.
- Baum **umkeilen**, nicht umsägen.
- Wenn der Baum fällt: rechtzeitig **zurücktreten**.  
Kronenraum und umstehende Bäume beobachten. Ausschwingen der Kronen abwarten. Nicht unter hängen gebliebenen Ästen weiterarbeiten.



### 9.3.5.2 Fälltechnik Vorhänger (auch für gerade Bäume)

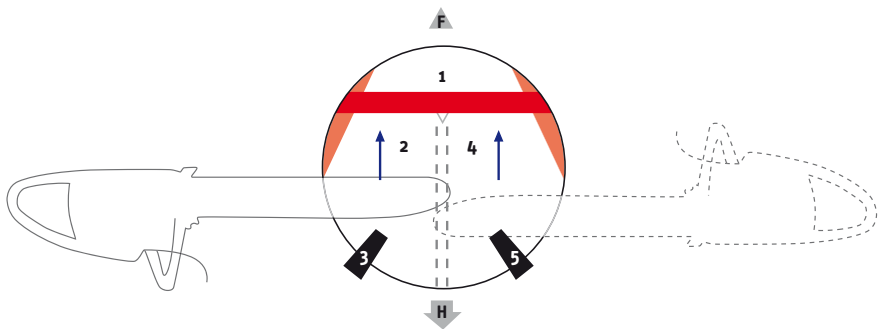
Der Baum neigt sich schon durch Beastung oder Wuchs in die Fällrichtung. Auf Grund starker Spannungen im Stamm besteht bei Anwendung der Standardfälltechnik Lebensgefahr durch plötzlich aufreißen des Stammes. Das Halteband nimmt die Zugspannung auf. Mit dem Durchtrennen des Haltebandes wird der Zeitpunkt des Fallens eindeutig bestimmt.



- 1 = Fallkerbanlage
- 2 = Stechschnitt seitlich
- 3 = Fällschnitt bis zur Bruchleiste vor ziehen
- 4 = Fällschnitt bis Halteband erweitern
- 5 = Halteband mit gestreckten Armen von außen her zügig durchtrennen
- H = Hangrichtung des Baumes
- F = gewählte Fällrichtung

### 9.3.5.3 Fälltechnik leichter Rückhänger

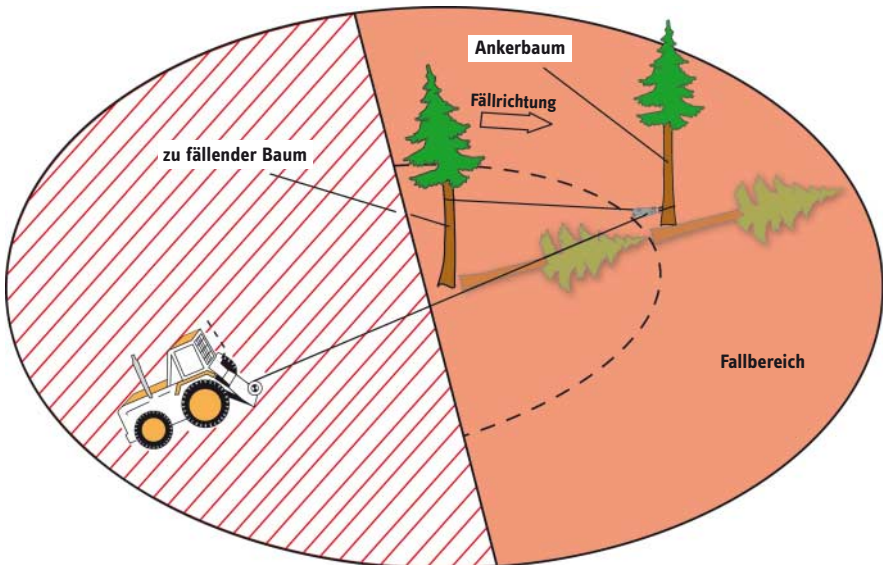
Der Baum neigt sich durch Beastung oder Wuchs leicht entgegen der Fällrichtung.



- 1 = Anlage eines kleinen Fallkerbs
- 2 = Fällschnitt zur Hälfte bis Bruchleiste führen
- 3 = Keile setzen
- 4 = Die zweite Hälfte des Fällschnittes schneiden
- 5 = Evtl. weitere Keile setzen
- H = Hangrichtung des Baumes
- F = gewählte Fällrichtung

### 9.3.5.4 Fälltechnik starker Rückhänger mit Seilwindenunterstützung (auch für gezielte Fällung gerader Bäume)

Der Baum neigt sich durch Wuchs oder Kronenausformung entgegen der vorgesehenen Fällrichtung. Um den Baum sicher in die gewünschte Richtung zu fällen, kann die seilunterstützte Fällung angewandt werden. Sie bietet neben der sicheren Einhaltung der Fällrichtung auch ergonomische Vorteile und sollte auch bei Schwierigkeitsfällungen in bebautem Gebiet angewandt werden.

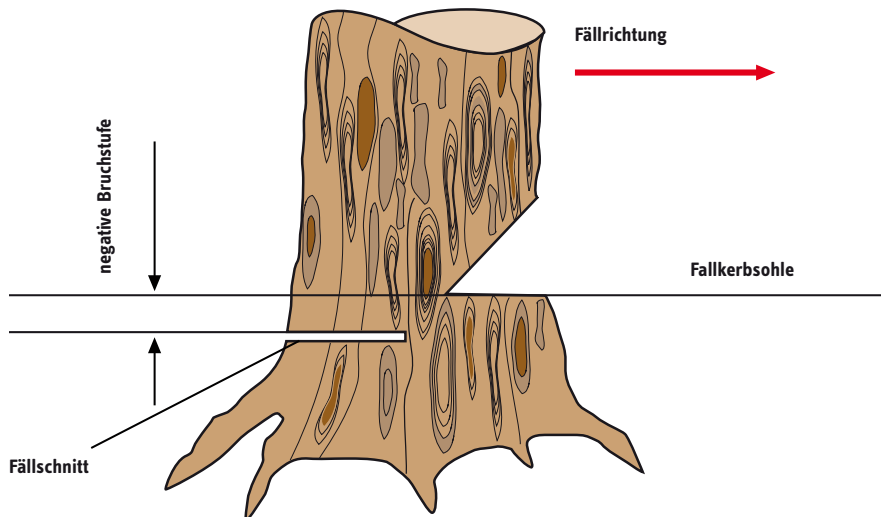


#### Anbringung des Seiles

- Das Seil ist vor der Fällung möglichst hoch am zum fällenden Baum anzubringen.
- Zum Anbringen des Seiles nur sichere Aufstiegsmittel, z.B. Leitern, Steigeisen, Hebebühnen oder Hilfsmittel, wie eine Schubstange benutzen.
- Zum Schutz vor herabfallenden Teilen ist ein Kopfschutz zu tragen.

## Fällung

- Die Seilwinde muss über eine ausreichende Zugkraft verfügen.
- Seile, Befestigungsmittel, Umlenkrollen und Anschlagmittel müssen die auftretenden Kräfte sicher aufnehmen können.
- Die Seilbewegung muss sich exakt steuern lassen, ein Nachlaufen des Seiles muss verhindert werden.
- Die Winde muss standsicher außerhalb des Fallbereichs aufgestellt sein.
- Motorsägenführer und Seilwindenbediener müssen sich untereinander abstimmen können, z.B. durch eine Sprechfunkverbindung.
- Der Aufenthalt im Innenwinkel des Seils (nur bei umgelenktem Zug) ist lebensgefährlich und daher verboten.
- Anwendung geeigneter Schnitttechniken, z.B. Ausführung einer negativen Bruchstufe.



### 9.3.5.5 Fälltechnik Schwachholz

Bei der Fällung von Schwachholz kann in der Regel wegen des geringen Stammdurchmessers der Baum nicht umgekehrt werden. Zum Fällen von Bäumen bis etwa 12 cm Brusthöhendurchmesser empfiehlt sich der **Schrägschnitt**.



Anwendung des Schrägschnittes

- Fällschnitt unter  $30-45^\circ$ .
- Der Stamm gleitet von der Motorsägenschiene ab.
- Nach dem Schnitt dem Baum ausweichen, zur Seite treten.
- Hängende Bäume mit der Schulter oder mit dem Packhaken abtragen.
- An steilen Hängen von der Seite her schneiden.

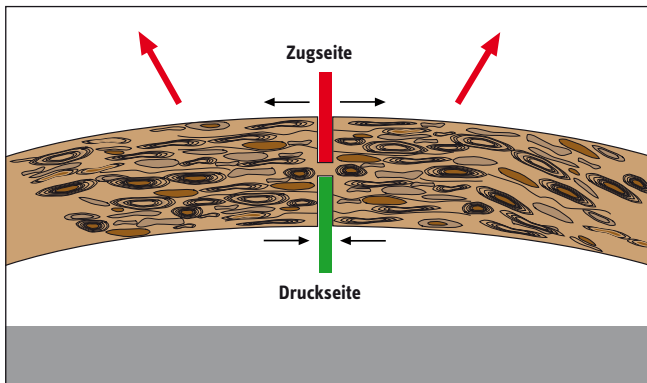
#### 9.4 Aufarbeitung von liegendem Holz

Die im liegenden Holz vorhandenen Spannungen können beim Aufarbeiten zum Aufreißen oder Splintern des Holzes führen oder die Schneidgarnitur einklemmen. Ebenso können ungewollte Bewegungen des Schnittgutes durch Herumschlagen, Ab- oder Wegrollen usw. den Motorsägenführer gefährden.

Bei der Aufarbeitung von Ast- und Schnittholz sind die Spannungsverhältnisse vor der Durchführung der Schnitte zu beurteilen und die Schnittführung darauf abzustellen.

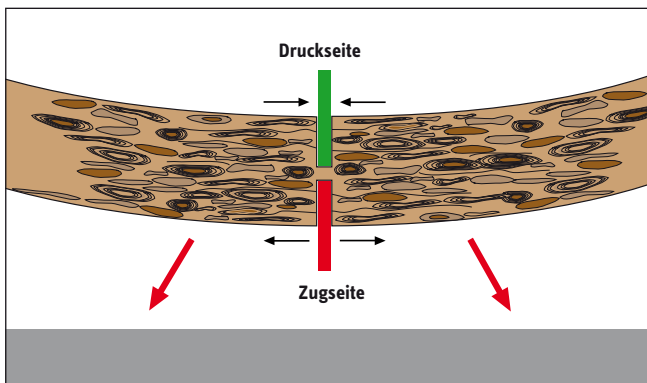
Für alle gespannten Hölzer gilt:

- Immer zuerst in die Druckseite sägen, aber Vorsicht: Klemmgefahr.
- Dann gefühlvoll in die Zugseite sägen.
- Bei starken Stämmen mit starker Spannung Schnitt seitlich versetzen.
- Bei seitlicher Spannung immer auf der Druckseite stehen.



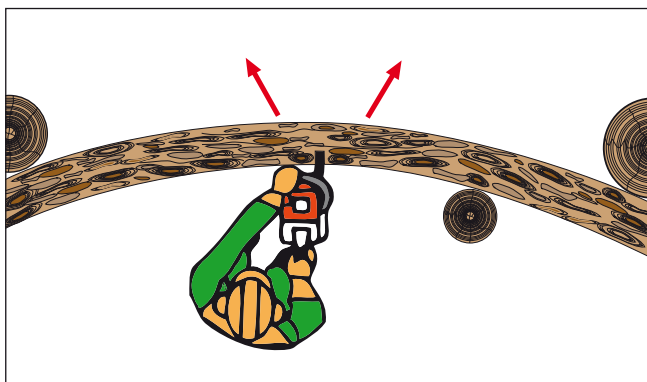
Stamm auf **Oberseite**  
in **Zuspannung**

**Gefahr:**  
Baum schlägt hoch



Stamm auf **Unterseite**  
in **Zugspannung**

**Gefahr:**  
Baum schlägt nach unten



Stamm **seitlich gespannt**

**Gefahr:**  
Baum schlägt nach  
der Seite aus

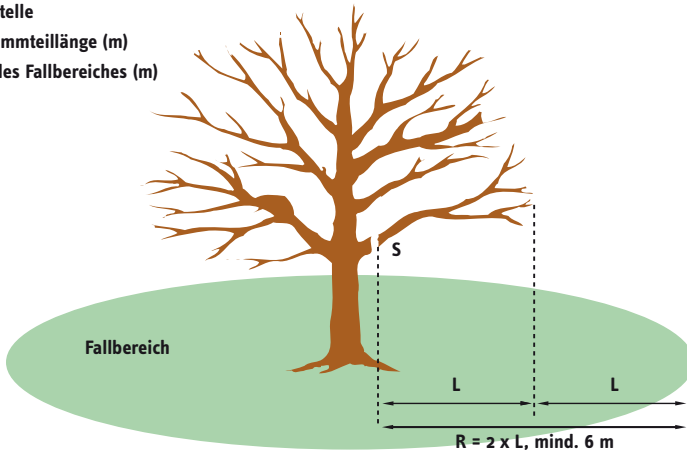
## 9.5 Baumschnittarbeiten

Zu den typischen gärtnerischen Baumarbeiten gehören alle Schnitтарbeiten in der Baumkrone. In der Praxis kommt es immer wieder zu schweren Unfällen durch unkontrolliert herabfallende Ast- oder Stammteile. Daher darf sich im Fallbereich nur die mit dem Schneidevorgang beschäftigte Person aufhalten. Da fallende Äste beim Aufschlagen auf den Boden hochschlagen können, wird als **Fallbereich die doppelte Astlänge** angenommen. **Der Fallbereich muss freigehalten werden.**

S = Schnittstelle

L = Ast-/Stammteillänge (m)

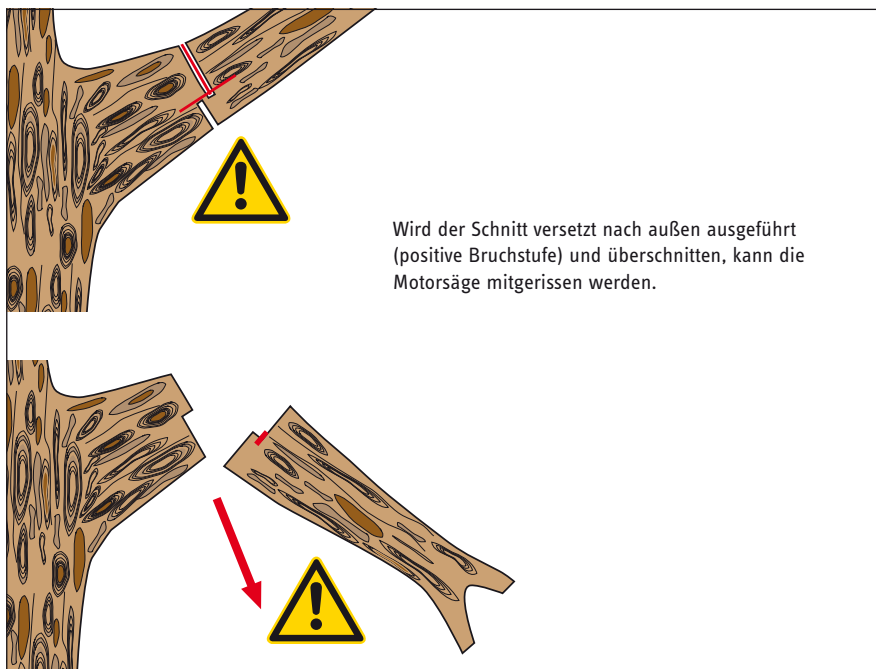
R = Radius des Fallbereiches (m)



Häufig werden diese Arbeiten im Bereich des öffentlichen Straßenverkehrs oder unter beengten Verhältnissen, z.B. in Parkanlagen oder bebauten Grundstücken, durchgeführt. Ast- und Stammteile müssen dann so geschnitten und zu Boden gebracht werden, dass keine Schäden an Gebäuden, Freileitungen usw. entstehen. Hierfür sind oft spezielle Schnitt- und Abseiltechniken notwendig, die eine umfangreiche Ausbildung und Erfahrung voraussetzen.

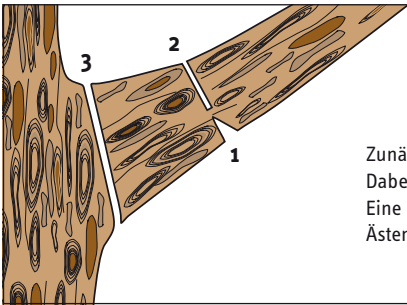
### 9.5.1 Stufenschnitt

Das Aststück fällt kontrolliert ohne abzukippen nach unten.



### 9.5.2 Kerbschnitt

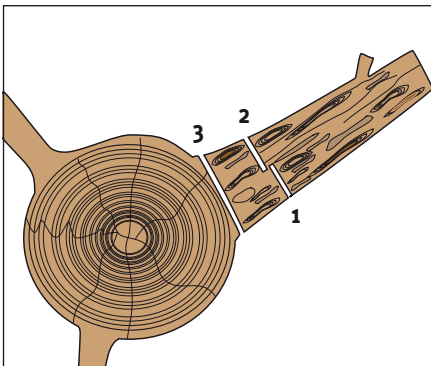
Bei stark kopplastigen Ästen findet der Kerbschnitt seine Anwendung. Mit Hilfe dieser Schnitttechnik ist ein kontrolliert geführtes Abkippen von Ästen möglich. Fallkerb und Bruchleiste geben dem Aststück Führung, bis sich der Kerb schließt.



Zunächst wird am Ast das Fallkerbdach gesägt. Dabei ist der Öffnungswinkel abhängig vom Astgewicht. Eine Bruchstufe ist nur bei nahezu aufrecht stehenden Ästen sinnvoll.

### 9.5.3 Gegenschnitt

Zum kontrollierten Abnehmen und Abwerfen von Aststücken wird der Gegenschnitt eingesetzt.



Die Schnitte 1 und 2 werden überlappend im 90°-Winkel zur Hangrichtung geführt. Schnitt 1 erfolgt an der vom Sägenführer abgewandten Seite. Die Schnitttiefe und der Abstand der beiden Schnitte bestimmen die Resthaltekraft. Die erforderliche Resthaltekraft ist u.a. abhängig von Baumart, Astlänge usw.. Anschließend wird der angesägte Ast abgebrochen und gezielt abgeworfen.

#### 9.5.4 Abseiltechnik

Abseiltechniken kommen dann zum Einsatz, wenn Äste und Stammteile nicht frei fallen dürfen oder „handliche Stücke“ für kontrolliertes Abwerfen nicht möglich sind. Dazu sind zum Beispiel Kenntnisse über Knotentechnik, Umlenkrollen, Seilbremsen usw. notwendig. Diese Arbeiten erfordern ein erfahrenes Team mit spezieller Ausbildung.

#### 9.6 Arbeitsstellenabsicherung

Baumarbeiten werden häufig an oder auf öffentlichen Verkehrsflächen durchgeführt.



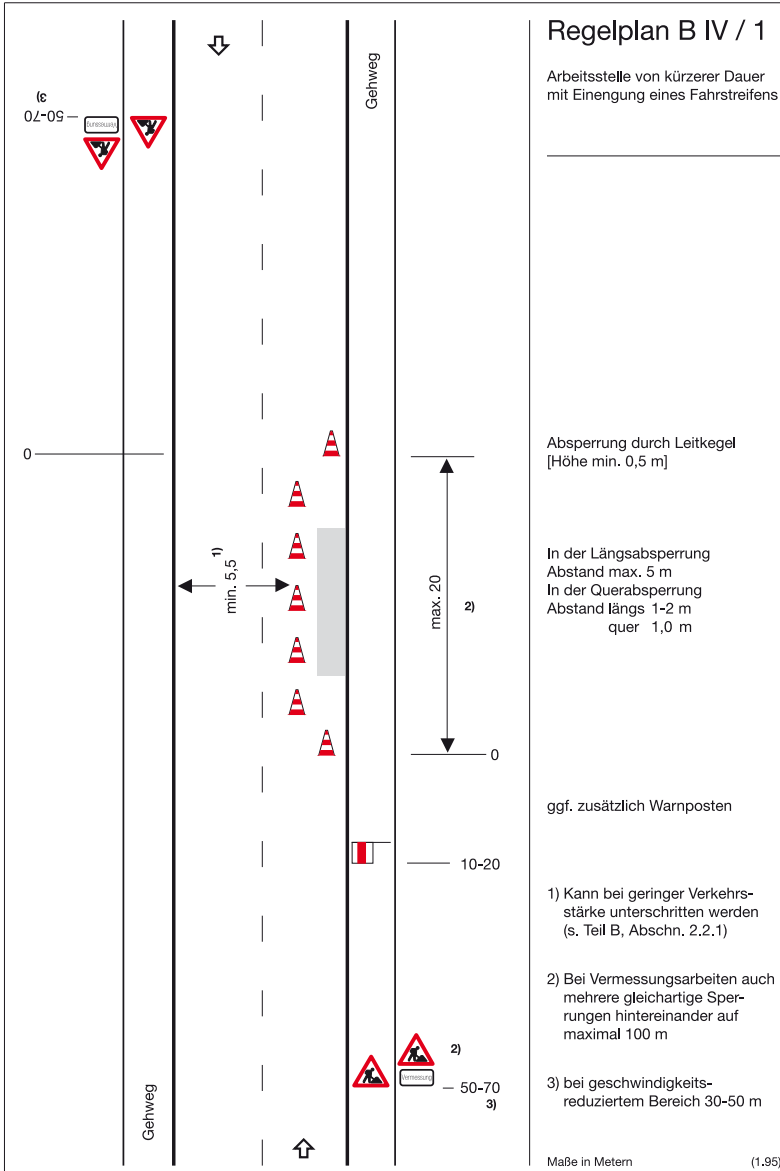
Eine Arbeitsstellenabsicherung ist notwendig:

- Zum Schutz der Beschäftigten.
- Zum Schutz der Verkehrsteilnehmer vor den Gefahren der Arbeitsstelle.

**Beim Arbeiten im Verkehrsraum ist Warnkleidung nach DIN EN 471 zu tragen.**

Die Verkehrssicherungspflicht obliegt demjenigen, der im öffentlichen Straßenraum Arbeiten ausführt oder ausführen lässt.

Der Unternehmer ist verpflichtet, vorgesehene Arbeiten im öffentlichen Verkehrsraum den jeweiligen Straßenverkehrsbehörden anzuzeigen. Diese geben beispielsweise einen Verkehrszeichenplan vor oder verweisen auf Regelpläne der „Richtlinien für Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen“ (RSA). Diese Richtlinien enthalten für unterschiedliche Arbeitsstellen eine Reihe von Regelplänen.



Die „Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen“ (RSA) zu beziehen beim Verkehrsblatt-Verlag, Hohe Straße 39, 44139 Dortmund, eingeführt durch das Bundesministerium für Verkehr, weisen in übersichtlicherer Form auf die geltenden gesetzlichen Einzelvorschriften hin; sie geben Beispiele für vorschriftsmäßige Sicherungsmaßnahmen.

Vor Beginn der Arbeiten sind alle notwendigen Absperrgeräte und Verkehrszeichen aufzustellen.

# Anhang

## Betriebsanweisungen

Die Betriebsanweisungen müssen auf die betrieblichen Gegebenheiten abgestimmt sein und ganz konkret auf die dort vorhandenen Gefahren, Schutzmaßnahmen und Verhaltensweisen eingehen. Es ist deshalb die Aufgabe des Unternehmers eine entsprechende Betriebsanweisung zu erstellen.

Die Betriebsanweisung selbst muss so konkret abgefasst sein, dass sie in praktisches Verhalten oder Handeln umgesetzt werden kann. Dies bedeutet, dass Arbeitsmittel, persönliche Schutzausrüstungen, Stoffe usw. genau bezeichnet sind und unbestimmte Begriffe, wie regelmäßig, ausreichend, erforderlichenfalls, eventuell, angemessen, gelegentlich, weitgehend, geeignet, normal, möglichst, üblich nicht verwendet werden. Darüber hinaus ist die Betriebsanweisung in verständlicher Form und Sprache der Beschäftigten abzufassen, d.h. unnötige Fremdwörter sind zu vermeiden. Der Umfang einer Betriebsanweisung ist so zu wählen, dass sie für die betriebliche Praxis – also für den Anwender – überschaubar bleibt. Dabei sollen ein oder zwei DIN A4-Seiten nicht überschritten werden. Form und Gestaltung sollten der BG-Information „Sicherheit durch Betriebsanweisungen“ (BGI 578) entsprechen.

### **Hinweis:**

Bei den nachfolgenden Betriebsanweisungen handelt es sich um Muster-Betriebsanweisungen. Diese sind den konkreten betrieblichen Verhältnissen entsprechend anzupassen, d.h. dass nicht zutreffende Aussagen zu streichen, andererseits notwendige Ergänzungen vorzunehmen sind.

Betrieb:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Betriebsanweisung (Muster)

### Rasenmäher

Datum/Unterschrift:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### Anwendungsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt für den Schutz vor Unfall- und Gesundheitsgefahren bei der Arbeit mit handgeführten Rasenmähern.

#### Gefahren für Mensch und Umwelt

- Gefahren durch Wegschleudern erfasster Fremdkörper.
- Gefahren durch scharfe Werkzeuge.
- Gefahren durch Lärm.
- Gefahren durch Abgase.
- Gefahren durch elektrischen Strom.

#### Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



Geräte dürfen nur von unterwiesenen Personen bedient werden.  
Die GUV-Regel „Gärtnerische Arbeiten“ (GUV-R 2109) sowie die Betriebsanleitung des Herstellers sind zu beachten.



Sicherheitsschuhe und Gehörschutz tragen.  
Benzolfreien Sonderkraftstoff und zum Betanken einen Sicherheitseinfüllstutzen verwenden.  
Beim Betanken nicht rauchen.



Beim Arbeiten ist ein Sicherheitsabstand zu anderen Personen einzuhalten.  
Beim Fahren außerhalb der Pflegeflächen ist das Mähwerk abzuschalten.  
Mähgeräte dürfen nur transportiert werden, wenn der Motor abgestellt und das Schneidwerkzeug zum Stillstand gekommen ist.  
Vor dem Verlassen des Mähers ist der Motor still zu setzen.  
Vor Arbeitsbeginn sind Sicherheits- und Schutzeinrichtungen sowie das Schneidwerkzeug auf den ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.  
Der Betrieb des Rasenmähers ohne Grasfangkorb bzw. ohne Prallschutz ist unzulässig.  
An Böschungen quer zum Hang mähen. Bei Mäharbeiten am Hang geeignete Mäher auswählen bzw. geeignete Hilfsmittel verwenden.

#### Verhalten bei Störungen

- Bei Gefahr sofort Motor stillsetzen.
- Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur bei stillstehendem Schneidwerkzeug durchführen.  
Stillstand nachlaufender Teile abwarten.
- Vor Arbeiten am Schneidwerkzeug ist der Zündkerzenstecker, bei elektrisch betriebenen Rasenmähern der Netzstecker zu ziehen.

#### Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe



Sämtliche Verletzungen behandeln lassen.  
Erste-Hilfe-Leistungen im Verbandsbuch eintragen. Das Verbandsbuch befindet sich \_\_\_\_\_

Ersthelfer: \_\_\_\_\_ Verbandskasten: \_\_\_\_\_

Arzt: \_\_\_\_\_ Rettungsleitstelle: \_\_\_\_\_

Betriebsleitung informieren.

#### Instandhaltung, Entsorgung

- Die Angaben in der Bedienungsanleitung des Herstellers beachten und befolgen.
- Reparaturen dürfen nur von befähigten Personen durchgeführt werden.
- Schadhafte Mähwerkzeuge durch Originalteile ersetzen.

#### Folgen bei Nichtbeachtung

Verletzungen, Erkrankungen und Sachschäden.

Dieser Entwurf muss noch durch arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogene Angaben ergänzt werden.

Betrieb:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Betriebsanweisung (Muster)

Freischneider

Datum/Unterschrift:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Anwendungsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt für den Schutz vor Unfall- und Gesundheitsgefahren bei der Arbeit mit Freischneidern.

### Gefahren für Mensch und Umwelt

Lärm, Vibrationen, Abgase.

Wegfliegende Fremdkörper, scharfe Werkzeuge.

Rückschlag der Maschine bei falschem Ansetzen des Werkzeuges oder Auftreffen auf ein Hindernis.

### Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



Freischneider dürfen nur von unterwiesenen Personen bedient werden.

Die GUV-Regel „Gärtnerische Arbeiten“ (GUV-R 2109) sowie die Betriebsanleitung des Herstellers sind zu beachten.



Beim Umgang mit Freischneidern ist geeigneter Gesichts-, Augen-, Gehör- und Handschutz sowie festes Schuhwerk zu tragen.



Beim Transport ist das Schneidwerkzeug gegen Berührung zu sichern.

Vor Arbeitsbeginn sind die Sicherheits- und Schutzeinrichtungen sowie das Schneidwerkzeug auf den ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.

Die Schutzeinrichtung ist so einzurichten, dass sie die Werkzeugkreisbahn nach unten übergreifend (mindestens 3 mm) abdeckt.

Haltegriffe und Tragegurte sind auf die Körpergröße einzustellen.

Betrieb nur mit benzolfreiem Sonderkraftstoff. Zum Betanken einen Sicherheitseinfüllstutzen verwenden.

Beim Betanken kein offenes Feuer und nicht rauchen.

Beim Starten die Berührung von Ästen, Steinen u.ä. durch das Arbeitswerkzeug vermeiden. Beim Arbeiten erforderlichen Sicherheitsabstand zu anderen Personen einhalten (Herstellerangabe beachten).

Bei Gefahr sofort Motor stillsetzen.

Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur bei stillgesetztem Motor durchführen.

### Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe



Sämtliche Verletzungen behandeln lassen.

Erste-Hilfe-Leistungen im Verbandsbuch eintragen. Das Verbandsbuch befindet sich \_\_\_\_\_

Ersthelfer: \_\_\_\_\_ Verbandskasten: \_\_\_\_\_

Arzt: \_\_\_\_\_ Rettungsleitstelle: \_\_\_\_\_

Betriebsleitung informieren.

### Instandhaltung, Entsorgung

Regelmäßig die Funktionen und Vollständigkeit der Sicherheits- und Schutzeinrichtungen überprüfen.

Erforderliche Instandsetzungen, Wartungen bzw. Reparaturen sind fachgerecht auszuführen.

Bei der Wartung und Instandhaltung ist die Betriebsanleitung des Herstellers zu beachten.

### Folgen bei Nichtbeachtung

Verletzungen, Erkrankungen und Sachschäden.

Dieser Entwurf muss noch durch arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogene Angaben ergänzt werden.

Betrieb:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Betriebsanweisung (Muster)

### Heckenscheren mit Benzin- oder Elektromotor

Datum/Unterschrift:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### Anwendungsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt für den Schutz vor Unfall- und Gesundheitsgefahren bei der Arbeit mit Heckenscheren.

#### Gefahren für Mensch und Umwelt

- Gefahren durch scharfe Werkzeuge.
- Gefahren durch Lärm.
- Gefahren durch Vibration.
- Gefahren durch Abgase.
- Gefahren durch elektrischen Strom.

#### Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



Geräte dürfen nur von unterwiesenen Personen bedient werden.

Die GUV-Regel „Gärtnerische Arbeiten“ (GUV-R 2109) sowie die Betriebsanleitung des Herstellers sind zu beachten.  
Schutzbrille, Handschuhe und Gehörschutz tragen.



Benzolfreien Sonderkraftstoff und zum Betanken einen Sicherheitseinfüllstutzen verwenden.  
Beim Betanken nicht rauchen.

Vor Arbeitsbeginn die Funktionsfähigkeit von Sicherheits- und Schutzeinrichtungen überprüfen.  
Beim Arbeiten ist ein Sicherheitsabstand zu anderen Personen einzuhalten.  
Beim Transport ist das Schneidwerkzeug mit einem Schutz zu versehen.  
Heckenscheren sind mit beiden Händen zu führen.  
Verwendete Hilfsmittel sind (z.B. Leitern, Gerüste) standsicher aufzustellen.  
Elektrische Heckenscheren nicht bei nasser Witterung einsetzen.  
Kabel sind so zu führen, dass sie nicht beschädigt werden.  
Mit Fehlerstromschutzschalter abgesicherte Anschlüsse verwenden.

#### Verhalten bei Störungen

Bei Gefahr sofort Motor stillsetzen.  
Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur bei stillstehendem Schneidwerkzeug und abgezogenem Kerzenstecker bzw. Netzstecker durchführen.

#### Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe



Sämtliche Verletzungen behandeln lassen.  
Erste-Hilfe-Leistungen im Verbandsbuch eintragen. Das Verbandsbuch befindet sich \_\_\_\_\_

Ersthelfer: \_\_\_\_\_ Verbandskasten: \_\_\_\_\_

Arzt: \_\_\_\_\_ Rettungsleitstelle: \_\_\_\_\_

Betriebsleitung informieren.

#### Instandhaltung, Entsorgung

Die Angaben in der Bedienungsanleitung des Herstellers beachten und befolgen.  
Reparaturen dürfen nur von nur von befähigten Personen durchgeführt werden.

#### Folgen bei Nichtbeachtung

Verletzungen, Erkrankungen und Sachschäden.

Dieser Entwurf muss noch durch arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogene Angaben ergänzt werden.

Betrieb:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Betriebsanweisung (Muster)

Buschholzhacker

Datum/Unterschrift:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Anwendungsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt für den Schutz vor Unfall- und Gesundheitsgefahren bei der Arbeit mit Buschholzhackern.

### Gefahren für Mensch und Umwelt

- Gefahr des Einzugs von Gliedmaßen bei der Beschickung.
- Gefahren durch herumschlagende Äste im Aufgabetrichter.
- Gefahren durch ausgeworfenes Häckselgut.
- Gefahren bei der Störungsbeseitigung und Instandsetzung.
- Gefahren durch Lärm.

### Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



Geräte dürfen nur von unterwiesenen Personen bedient werden. Keine Alleinarbeit.

Die GUV-Regel „Gärtnerische Arbeiten“ (GUV-R 2109) sowie die Betriebsanleitung des Herstellers sind zu beachten.



Schutzhelm mit Gesichtsschutz und Gehörschutz, Schutzschuhe sowie Schutzhandschuhe tragen.

Enganliegende Kleidung tragen.

Vor Arbeitsbeginn die Funktionsfähigkeit von Sicherheits- und Schutzeinrichtungen überprüfen.

Kein unnötiger Aufenthalt im Aufgabebereich.

Kein Aufenthalt im Auswurfbereich.



Während des Betriebs nicht in den Aufgabetrichter hineinlehnen, hineintreten und hineingreifen.

Zum Nachschieben von kurzem Astwerk hölzernen Hilfsmitteln (Schiebestock) verwenden.

Zulässige Abmessungen des zu zerkleinernden Gutes beachten. Fremdkörper (Steine oder Metallteile) aussortieren.

### Verhalten bei Störungen

Störungsbeseitigung nur bei abgestelltem Antrieb (Motor ausgeschaltet) durchführen.

Stillstand nachlaufender Teile abwarten.

Geeignete Werkzeuge benutzen. Hochgehobene Teile gegen Herunterfallen sichern.

Bei Gefahr den Schaltbügel sofort auf „STOP“ oder „ZURÜCK“ schalten.

Antrieb abschalten.

### Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe



Sämtliche Verletzungen behandeln lassen.

Erste-Hilfe-Leistungen im Verbandsbuch eintragen. Das Verbandsbuch befindet sich \_\_\_\_\_

Ersthelfer: \_\_\_\_\_ Verbandskasten: \_\_\_\_\_

Arzt: \_\_\_\_\_ Rettungsleitstelle: \_\_\_\_\_

Betriebsleitung informieren.

### Instandhaltung, Entsorgung

Die Angaben in der Bedienungsanleitung des Herstellers beachten und befolgen.

Reparaturen dürfen nur von befähigten Personen durchgeführt werden.

### Folgen bei Nichtbeachtung

Verletzungen, Erkrankungen und Sachschäden.

Dieser Entwurf muss noch durch arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogene Angaben ergänzt werden.

Betrieb:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Betriebsanweisung (Muster)

### Laubblasegerät

Datum/Unterschrift:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### Anwendungsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt für den Schutz vor Unfall- und Gesundheitsgefahren bei der Arbeit mit Laubblasegeräten.

#### Gefahren für Mensch und Umwelt

- Gefahren durch wegfliegende Gegenstände.
- Gefahren durch Lärm.
- Gefahren durch Vibration.
- Gefahren durch Abgase.

#### Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



Geräte dürfen nur von unterwiesenen Personen bedient werden.



Sicherheitsschuhe und Gehörschutz tragen.

Benzolfreien Sonderkraftstoff und zum Betanken einen Sicherheitseinfüllstutzen verwenden.

Beim Betanken nicht rauchen.



Vor Arbeitsbeginn die Funktionsfähigkeit von Sicherheits- und Schutzeinrichtungen überprüfen.

Im Gefahrenbereich ist der Aufenthalt anderer Personen nicht zulässig.



Vor dem Verlassen des Geräts ist der Motor still zu setzen.

#### Verhalten bei Störungen

- Bei Gefahr sofort Motor stillsetzen.
- Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur bei stillstehendem Motor und stillstehendem Werkzeug durchführen.

#### Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe



Sämtliche Verletzungen behandeln lassen.

Erste-Hilfe-Leistungen im Verbandsbuch eintragen. Das Verbandsbuch befindet sich \_\_\_\_\_

Ersthelfer: \_\_\_\_\_ Verbandskasten: \_\_\_\_\_

Arzt: \_\_\_\_\_ Rettungsleitstelle: \_\_\_\_\_

Betriebsleitung informieren.

#### Instandhaltung, Entsorgung

Die Angaben in der Bedienungsanleitung des Herstellers beachten und befolgen.  
Reparaturen dürfen nur von nur von befähigten Personen durchgeführt werden.

#### Folgen bei Nichtbeachtung

Verletzungen, Erkrankungen und Sachschäden.

Dieser Entwurf muss noch durch arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogene Angaben ergänzt werden.

Betrieb:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Betriebsanweisung (Muster)

### Motorsäge

Datum/Unterschrift:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Anwendungsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt für den Schutz vor Unfall- und Gesundheitsgefahren bei der Arbeit mit Motorsägen.

### Gefahren für Mensch und Umwelt

Schnittverletzungen, fallende Bäume oder Äste, Spannungen im zu sägenden Holz, Abgase, Vibrationen, Lärm.  
Gefährdungen für die Umwelt durch austretende Öle und Kraftstoffe.

### Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



Die GUV-Regel „Gärtnerische Arbeiten“ (GUV-R 2109) und die Bedienungsanleitung des Herstellers werden beachtet.

Mit der Motorsäge dürfen nur hierfür ausgebildete Beschäftigte arbeiten.

**Persönliche Schutzausrüstung ist zu tragen:**

- Schutzhelm mit Gehör-, Gesichts- und Augenschutz,
- Schutzhandschuhe,
- Schnittschutzhose,
- Sicherheitsschuhe mit Schnittschutzeinlage.



Vor Arbeitsbeginn ist die Motorsäge auf betriebs sicheren Zustand zu prüfen (Sicht- und Funktionsprüfung).



Im Gefahrenbereich der Motorsäge, bei Baumarbeiten auch im Fallbereich von Bäumen und Ästen, dürfen sich keine Personen aufhalten.

Beim Betanken keinen Kraftstoff verschütten (Sicherheitseinfüllstutzen verwenden), nicht rauchen.

Nur benzolfreie Sonderkraftstoffe und biologisch abbaubare Kettenöle verwenden.



**Beim Starten der Motorsäge:**

Kettenbremse einlegen und Säge sicher abstützen.

**Beim Führen der Motorsäge:**

- für einen sicheren Stand sorgen, die Arbeit mit Motorsägen auf Leitern ist verboten,
- Motorsäge mit beiden Händen führen,
- nicht über Schulterhöhe sägen,
- geeignete Fäll- und Schnitttechniken anwenden.

Beim Transport ist die Sägeschiene mit einem Transportschutz zu versehen.

Bei Gefahr sofort Motor stillsetzen und Kettenbremse einlegen.

### Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe



Sämtliche Verletzungen behandeln lassen.

Erste-Hilfe-Leistungen im Verbandsbuch eintragen. Das Verbandsbuch befindet sich \_\_\_\_\_

Ersthelfer: \_\_\_\_\_ Verbandskasten: \_\_\_\_\_

Arzt: \_\_\_\_\_ Rettungsleitstelle: \_\_\_\_\_

Betriebsleitung informieren.

### Instandhaltung, Entsorgung

Die Angaben in der Bedienungsanleitung des Herstellers beachten und befolgen.

Reparaturen dürfen nur von ausreichend qualifizierten Personen durchgeführt werden.

Sägeketten sind nach Herstellerangaben zu schärfen, beschädigte Sägeketten sind auszutauschen.

Luftfilter sind regelmäßig zu reinigen.

### Folgen bei Nichtbeachtung

Verletzungen, Erkrankungen und Sachschäden.

Dieser Entwurf muss noch durch arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogene Angaben ergänzt werden.

Betrieb:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Betriebsanweisung (Muster)

### Hubarbeitsbühne

Datum/Unterschrift:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### Anwendungsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt für den Schutz vor Unfall- und Gesundheitsgefahren bei der Arbeit mit Hubarbeitsbühnen.

#### Gefahren für Mensch und Umwelt

Umsturz der Hubarbeitsbühne.

Quetschungen an bewegten Teilen sowie dem Arbeitskorb und anderen Gegenständen.

Absturz.

Stromschlag bei Berührung stromführender Leitungen oder Annäherung an Freileitungen.

Herabfallende Gegenstände.

#### Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

Die BGR/GUV-R 500 „Betreiben von Arbeitsmitteln“, Abschnitt 2.10 „Hebebühnen“ und die Bedienungsanleitung des Herstellers ist einzuhalten.

Hubarbeitsbühnen dürfen nur von ausgewiesenen Beschäftigten bedient werden, die ihre Befähigung zur Bedienung der Hubarbeitsbühne nachgewiesen haben.

Bedienpersonen müssen mindestens 18 Jahre alt und vom Unternehmer schriftlich mit der Bedienung beauftragt sein.

Die Bedienungsanleitung des Herstellers sowie das Prüfbuch der Hubarbeitsbühne müssen am Einsatzort vorliegen.

Bei entliehenen Geräten werden die Bedienpersonen vom Verleiher unterwiesen. Über die Unterweisung ist ein schriftlicher Nachweis zu führen.

Vor Arbeitsbeginn sind Sicherheits- und Schutzeinrichtungen auf ordnungsgemäßen Zustand und Funktionsfähigkeit zu prüfen (Sicht- und Funktionskontrolle).

Eine zweite Person, die in die Bedienung der Hubarbeitsbühne, insbesondere des Notablasses eingewiesen ist, muss sich in Rufweite befinden.

Hubarbeitsbühnen sind nach Herstellerangaben sicher aufzustellen, Boden- und Windverhältnisse sind zu beachten.

Bei Aufstellung im Verkehrsraum sind Maßnahmen gegen die Gefahren des Verkehrs zu treffen.

Im Gefahrenbereich der Hubarbeitsbühne dürfen sich keine weiteren Personen aufhalten.

Die zulässige Belastung der Hubarbeitsbühne darf nicht überschritten werden.

Bei Arbeiten in der Nähe von stromführenden Leitungen:

- Stromführende Leitung durch den Energieversorger freischalten lassen oder
- der Sicherheitsabstand zu stromführenden Leitungen ist einzuhalten (bei unbekannter Spannung mind. 5 m).

#### Verhalten bei Störungen

Gegebenenfalls Notablass betätigen.

Bei Fehlfunktionen oder nicht ordnungsgemäßen Zustand der Hubarbeitsbühne sind die Arbeiten einzustellen und die Hubarbeitsbühne nicht weiter zu verwenden.

Festgestellte Mängel sind sofort dem Vorgesetzten (gegebenenfalls dem Verleiher) zu melden.

#### Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe



Sämtliche Verletzungen behandeln lassen.

Erste-Hilfe-Leistungen im Verbandsbuch eintragen. Das Verbandsbuch befindet sich \_\_\_\_\_

Ersthelfer: \_\_\_\_\_ Verbandskasten: \_\_\_\_\_

Arzt: \_\_\_\_\_ Rettungsleitstelle: \_\_\_\_\_

Betriebsleitung informieren.

#### Instandhaltung, Entsorgung

Die Angaben in der Bedienungsanleitung des Herstellers beachten und befolgen.

Prüfungen sind fristgerecht durchzuführen und in einem Prüfbuch zu dokumentieren, dabei sind die Herstellerangaben zu beachten.

Reparaturen an der Hubarbeitsbühne werden nur von befähigten Personen durchgeführt.

Bei Instandsetzungsarbeiten sind die Bauteile gegen unbeabsichtigtes Absinken zu sichern.

Hydraulikschläuche sind mindestens einmal jährlich auf Schäden zu prüfen.

#### Folgen bei Nichtbeachtung

Verletzungen, Erkrankungen und Sachschäden.

Dieser Entwurf muss noch durch arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogene Angaben ergänzt werden.

Betrieb:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Betriebsanweisung (Muster)

### Kleingerüste und fahrbare Arbeitsbühnen

Datum/Unterschrift:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### Anwendungsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt für den Schutz vor Unfall- und Gesundheitsgefahren bei der Arbeit mit Kleingerüsten und fahrbaren Arbeitsbühnen.

#### Gefahren für Mensch und Umwelt

Umsturz des Kleingerüstes oder der fahrbaren Arbeitsbühne.  
Absturz von der Belagfläche.  
Stromschlag bei Berührung stromführender Leitungen oder Annäherung an Freileitungen.  
Herabfallende Gegenstände.

#### Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

##### Allgemeine Hinweise:

Nur nach Gebrauchs- bzw. Verwendungsanleitung des Herstellers errichten.  
Zulässige Belastung einhalten.  
Bei mehr als 2,00 m Belaghöhe muss ein dreiteiliger Seitenschutz vorhanden, Fahrrollen müssen unverlierbar befestigt sein.  
Nur langsam auf ebenem, tragfähigem und hindernisfreien Untergrund verfahren, dabei jeglichen Anprall vermeiden.  
Nur in Längsrichtung oder über Eck verfahren, vor dem Verfahren lose Teile gegen Herabfallen sichern, nach dem Verfahren Fahrrollen durch Bremshebel festsetzen.  
Nicht auf Belagflächen springen.  
Bei Arbeiten in der Nähe von stromführenden Leitungen, die nicht gegen direktes Berühren geschützt sind:  
- Stromführende Leitung durch den Energieversorger Freischalten lassen oder  
- Sicherheitsabstand zu stromführenden Leitungen einhalten (bei unbekannter Spannung mindestens 5,00 m).

##### Zusätzliche Hinweise für fahrbare Kleingerüste:

Ab 1,00 m Belaghöhe muss ein Aufstieg vorhanden sein. Die maximale Belaghöhe darf 2,00 m nicht überschreiten.  
Die Gerüstbelagbreite muss mindestens 0,50 m betragen.

##### Zusätzliche Hinweise für fahrbare Arbeitsbühnen:

Die maximale Belaghöhe darf - in Gebäuden bis 12,00 m,  
- außerhalb von Gebäuden bis 8,00 m betragen.

Es müssen die konstruktiv vorgesehenen Innenaufstiege zum Besteigen genutzt werden.

Der Aufenthalt von Personen während des Verfahrens ist verboten.

Bei aufkommendem Sturm (ab Windstärke 6) und nach Beendigung der Arbeiten sind fahrbare Arbeitsbühnen gegen Umsturz zu sichern.

Überbrückungen zwischen fahrbaren Arbeitsbühnen und Gebäuden u.ä. sind unzulässig.

Kein Anbringen von Hebezeugen an der fahrbaren Arbeitsbühne.

#### Verhalten bei Störungen

Mangelhafte Kleingerüste und fahrbare Arbeitsbühnen nicht benutzen, festgestellte Mängel sind dem Vorgesetzten zu melden.  
Bei nicht tragfähigem, nachgiebigem Untergrund Kleingerüste und fahrbare Arbeitsbühnen nicht besteigen.

#### Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe



Sämtliche Verletzungen behandeln lassen.

Erste-Hilfe-Leistungen im Verbandsbuch eintragen. Das Verbandsbuch befindet sich \_\_\_\_\_

Ersthelfer: \_\_\_\_\_ Verbandskasten: \_\_\_\_\_

Arzt: \_\_\_\_\_ Rettungsleitstelle: \_\_\_\_\_

Betriebsleitung informieren.

#### Instandhaltung, Entsorgung

Die Angaben in der Bedienungsanleitung des Herstellers beachten und befolgen.  
Prüfungen fristgerecht durchführen, dabei die Herstellerangaben beachten.  
Reparaturen werden nur von befähigten Personen durchgeführt.

#### Folgen bei Nichtbeachtung

Verletzungen, Erkrankungen und Sachschäden.

Dieser Entwurf muss noch durch arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogene Angaben ergänzt werden.

Betrieb:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Betriebsanweisung (Muster)

Leitern

Datum/Unterschrift:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Anwendungsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt für den Schutz vor Unfall- und Gesundheitsgefahren bei der Arbeit mit Leitern.

### Gefahren für Mensch und Umwelt

Verletzungsgefahr beim Sturz von der Leiter.

### Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

Die Bedienungsanleitung des Herstellers wird beachtet.

Leitern sind vor jeder Benutzung auf ihren betriebssicheren Zustand zu prüfen.

Schadhafte Leitern dürfen nicht benutzt werden und sind der Nutzung zu entziehen.

Die Verwendung unsachgemäß reparierter Leitern ist verboten!

Leitern sind nur bestimmungsgemäß zu verwenden, Stehleitern dürfen nicht als Anlegeleiter benutzt werden.

Leitern sind standsicher aufzustellen:

- Bei Anlegeleitern ist ein Anstellwinkel von 65° bis 75° einzuhalten.
- Anlegeleitern nur an sichere Stützpunkte anlegen.
- Dem jeweiligen Untergrund angepasste Leitern mit geeigneten Leiterfüßen einsetzen, um ein Abrutschen zu verhindern.
- Leitern, die an oder auf Verkehrswegen aufgestellt sind, müssen gegen Umstoßen gesichert sein.

Die obersten vier Sprossen von Anlegeleitern dürfen nicht betreten werden.

Stehleitern dürfen nur mit wirksamer Spreizsicherung benutzt werden. Das Übersteigen auf andere hochgelegene Arbeitsplätze von Stehleitern aus ist verboten.

Mehrteilige Leitern dürfen nur bis zu der vom Hersteller angegebenen Länge ausgezogen werden. Die Feststelleinrichtungen müssen sicher einrasten.

Zulässige Annäherungsabstände an elektrische Freileitungen dürfen nicht unterschritten werden.

### Verhalten bei Störungen

Bei festgestellten Mängeln sicherstellen, dass die Leiter nicht benutzt wird.

### Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe



Sämtliche Verletzungen behandeln lassen.

Erste-Hilfe-Leistungen im Verbandsbuch eintragen. Das Verbandsbuch befindet sich \_\_\_\_\_

Ersthelfer: \_\_\_\_\_ Verbandskasten: \_\_\_\_\_

Arzt: \_\_\_\_\_ Rettungsleitstelle: \_\_\_\_\_

Betriebsleitung informieren.

### Instandhaltung, Entsorgung

Unsachgemäße Reparaturen an Leitern sind verboten.

### Folgen bei Nichtbeachtung

Verletzungen, Erkrankungen und Sachschäden.

Dieser Entwurf muss noch durch arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogene Angaben ergänzt werden.

Betrieb:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Betriebsanweisung (Muster)

nach § 14 GefStoffV

Datum/Unterschrift:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Sonderkraftstoff

ist eine sich leicht verflüchtigende, durchscheinende Flüssigkeit.

#### Gefahren für Mensch und Umwelt



Leichtentzündlich.

Gesundheitsschädlich beim Einatmen.

Reizt die Haut.

Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.

Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.



Bei Gebrauch ist die Bildung explosiver/leichtentzündlicher Dampf-Luftgemische möglich.

Verdampftes Produkt ist schwerer als Luft und verbreitet sich daher auf dem Boden.

#### Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

Bei der Arbeit nicht rauchen, essen, trinken, schnupfen.

Vorsicht bei statischer Aufladung.

Von Heizquellen, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten.

Nie zu Reinigungszwecken verwenden.

Behälterfest verschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Nur zugelassene Behälter verwenden.

**Augenschutz:** Bei Spritzgefahr Schutzbrille tragen.

**Handschutz:** Schutzhandschuhe aus PVC oder Nitril tragen.

**Hautschutz:** Hautkontakt vermeiden. Hautschutz nach Hautschutzplan durchführen.

#### Verhalten im Gefahrfall

Brandgase nicht einatmen. Kein Löschwasser benutzen.

**Brand:** Einsatz von Pulver-, CO<sub>2</sub>- oder Schaumlöcher.

**Auslaufen:** Aufsaugmittel (kein Sägemehl) benutzen.

#### Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe

**Augenkontakt:** 10-15 Minuten mit viel Wasser spülen. Augenarzt aufsuchen.

**Hautkontakt:** Haut mit Wasser und Seife reinigen. Hautschutzmittel benutzen.

**Kleiderkontakt:** Benetzte oder durchtränkte Kleidung sofort ausziehen.

**Einatmen:** Frischluft. Atemwege freihalten. Gegebenenfalls stabile Seitenlage. Gegebenenfalls künstlich beatmen. Sofort Arzt rufen.

**Verschlucken:** Kein Erbrechen herbeiführen. Bei Bewusstlosigkeit in stabiler Seitenlage lagern. Arzt rufen.



Ersthelfer: \_\_\_\_\_ Verbandskasten: \_\_\_\_\_

Arzt: \_\_\_\_\_ Rettungsleitstelle: \_\_\_\_\_

Betriebsleitung informieren.

#### Instandhaltung, Entsorgung

Nicht in Abfluss oder Mülltonne schütten!

Nicht mit anderen Kraftstoffen und Ölen vermischen!

#### Folgen bei Nichtbeachtung

Verletzungen, Erkrankungen und Sachschäden.

Dieser Entwurf muss noch durch arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogene Angaben ergänzt werden.

Betrieb:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Betriebsanweisung (Muster)

nach § 14 GefStoffV

Datum/Unterschrift:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Dieseldieselkraftstoff

ist eine mit Wasser nicht mischbare Flüssigkeit, die aus verschiedenen Kohlenwasserstoffen unterschiedlicher Kettenlänge und Verzweigung besteht.

### Gefahren für Mensch und Umwelt



Dieseldieselkraftstoff ist eine brennbare und wassergefährdende Flüssigkeit. Verdampftes Produkt ist schwerer als Luft und verbreitet sich daher auf dem Boden. Auch entfernte Zündquellen können eine Gefahr darstellen. Irreversibler Schaden durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken möglich.

### Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



Arbeiten nur bei Frischluftzufuhr, vor allem im Bodenbereich!  
Nicht erwärmen, da sonst mit Luft explosionsfähige Gemische entstehen können!  
Vorsicht bei statischer Aufladung.  
Von Heizquellen, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten.  
Gefäße nicht offen stehen lassen! Behälter festverschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Nur zugelassene Behälter verwenden.

Hautkontakt vermeiden.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

**Augenschutz:** Bei Spritzgefahr Schutzbrille tragen.

**Handschutz:** Schutzhandschuhe aus PVC oder Nitril tragen.

**Hautschutz:** Für alle unbedeckten Körperteile fettfreie oder fettarme Hautschutzsalbe verwenden.

### Verhalten im Gefahrfall

Brandbekämpfung nur mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät und Schutzkleidung.

Brand:

Geeignete Löschmittel: Kohlendioxid, Löschpulver, Schaum und Wasser im Sprühstrahl (kein Vollstrahl).

Auslaufen: Aufsaugmittel (kein Sägemehl) benutzen.

### Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe

**Augenkontakt:** 10-15 Minuten mit viel Wasser spülen. Augenarzt sofort aufsuchen.

**Hautkontakt:** Haut mit Wasser und Seife reinigen. Hautschutzmittel benutzen.

**Kleiderkontakt:** Mit Dieseldieselkraftstoff verschmutzte Kleidung sofort wechseln.

**Einatmen:** Frischluft. Aus dem Gefahrenbereich bringen.

**Verschlucken:** Kein Erbrechen herbeiführen. Bei Atmung und Bewusstlosigkeit in stabiler Seitenlage lagern. Arzt rufen.



Ersthelfer: \_\_\_\_\_ Verbandskasten: \_\_\_\_\_

Arzt: \_\_\_\_\_ Rettungsleitstelle: \_\_\_\_\_

Betriebsleitung informieren.

### Instandhaltung, Entsorgung

Benutztes Aufsaugmittel nicht in Ausguss oder Mülltonne schütten!

Nicht mit anderen Kraftstoffen und Ölen vermischen und getrennt lagern!

### Folgen bei Nichtbeachtung

Verletzungen, Erkrankungen und Sachschäden.

Dieser Entwurf muss noch durch arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogene Angaben ergänzt werden.

Betrieb:

\_\_\_\_\_

## Betriebsanweisung (Muster)

### Biologische Gefährdungen

Datum/Unterschrift:

\_\_\_\_\_

#### Anwendungsbereich, Gefahrenbezeichnung

Diese Betriebsanweisung gilt für den Schutz vor Gesundheitsgefahren bei der Durchführung gärtnerischer Arbeiten.

#### Gefahren für Mensch und Umwelt



Gesundheitliche Gefährdung durch:

- ungezielten Umgang mit biologischen Stoffen, die beim Menschen Infektionen, Allergien oder toxische Wirkungen hervorrufen können, wie z.B. Tetanuserreger bei Hautkontakt zu Erde oder Totholz.
- von Tieren auf den Menschen übertragbare Krankheiten, wie z.B.
  - Borreliose,
  - Früh-Sommer-Meningo-Encephalitis,
  - Parasitosen (z.B. Fuchsbandwurm).
- Insektenstiche oder Kontakt zu Insekten.
- Kontakt mit Fäkalien (z.B. Hunde- oder Katzenkot).

Aufnahmepfade:

- mit der Atemluft (Infektionserreger, Stäube, Aerosole),
- über die Haut, Haut insbesondere bei Riss- oder Schnittverletzungen sowie bei vorgeschädigter Haut,
- über den Mund (z.B. beim Essen).

#### Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



Es ist auf besondere Hygiene zu achten.

Vor Arbeitspausen und bei Schichtende gründliche Reinigung der Hände und des Gesichts. Hautpflege nach Hautschutzplan durchführen.

Keine bodennah wachsenden Früchte ungewaschen essen.

Körperbedeckende Kleidung tragen. Zecken umgehend mit einer Pinzette oder Zange entfernen.

Arbeitskleidung regelmäßig reinigen oder wechseln.

Bei Bedarf Durchführung arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen nach dem berufsgenossenschaftlichen Grundsatz G 42 und gemäß Biostoffverordnung.

In FSME-Endemiegebieten Schutzimpfung durchführen.

#### Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe



Sämtliche Verletzungen behandeln lassen.

Erste-Hilfe-Leistungen im Verbandsbuch eintragen.

Ersthelfer: \_\_\_\_\_ Verbandskasten: \_\_\_\_\_

Arzt: \_\_\_\_\_ Rettungsleitstelle: \_\_\_\_\_

Betriebsleitung informieren.

Dieser Entwurf muss noch durch arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogene Angaben ergänzt werden.



**Deutsche Gesetzliche  
Unfallversicherung (DGUV)**

Mittelstraße 51  
10117 Berlin  
Tel.: 030 288763800  
Fax: 030 288763808  
E-Mail: [info@dguv.de](mailto:info@dguv.de)  
Internet: [www.dguv.de](http://www.dguv.de)