

Handbuch für Selbstwerber

# Baumfällung und Motorsäge

Mehr Sicherheit für Selbstwerber und Landwirte

Sicherheitshinweise und Arbeitshilfen auf Grundlage der GUV- 8624

Heiner Löchteken  
Leo Löchteken

**HEINER LÖCHTEKEN**  
Arborist B.Sc.  
Gärtnermeister Garten- und Landschaftsbau

Am Hagen 32  
46286 Dorsten-Lembeck

Auflage: © Januar 2012 Selbstdruck

---

## Vorwort

---

DER SICHERE UMGANG mit Motorsägen und Baumarbeiten ist in vielen Berufsgruppen stark reglementiert. Mit Schulungen und Lehrgängen werden die mit diesen Arbeiten beauftragten Arbeitergruppen laufend auf dem neuesten Stand gehalten und weitergebildet. Mit Blick auf die rückläufigen Unfallstatistiken darf man von einem Erfolg der Berufsgenossenschaften sprechen.

Die private Nutzung der Motorsäge scheint dagegen völlig aus dem Fokus gerückt zu sein. Gegenüber sich selbst sind nahezu keine Sicherheitsvorschriften einzuhalten und gegenüber anderen regelt der §276 BGB nur grundsätzliche Fragen der allgemeinen Sorgfaltspflichten. Dabei ist die Motorsäge in der Hand von Nichtprofis und einfachen Baumarbeitern nicht minder gefährlich als sie es bei erfahrenen Forstarbeitern und durchzuführenden Windbrucharbeiten ist.

Forstämter und öffentliche Waldbesitzer haben zum Teil reagiert, und schreiben einen Nachweis der Sachkunde bei Selbstwerbern vor.

Der erste Schritt zu mehr Sicherheit ist aber der, dass auch der Nichtprofi die Gefahr, seine eigene Kompetenz und seine technischen Möglichkeiten kennt, richtig einschätzt und entsprechend handelt (oder nicht handelt!). Der Selbstwerber oder private Nutzer von Motorsägen geht oft (11) Monate oder Jahrelang nicht in den Wald und steht dann wieder vor Aufgaben, die bei falscher Ausführung fatale Ereignisse nach sich ziehen können.

Dieses Handbuch soll dabei einerseits helfen, die notwendigen technischen Hintergründe für die sichere Baumarbeit wie mögliche Fäll-Techniken, Wartungsarbeiten an der Säge oder grundsätzliche Arbeitsplanungen zu finden. Andererseits ist es wichtig den Punkt zu erkennen, der Profiwissen fordert und weiterarbeiten für sich und andere lebensgefährlich werden lässt.

Somit wünsche ich Ihnen bei den anstehenden Arbeiten stets viel Geschick, das richtige Gefühl für die Situation und wünsche vor allem ein Unfallfreies Arbeiten

Heiner Löchteken

## Inhalt:

---

### Vorwort

#### 1. Sicherheit der Motorsägen Nutzung

- ⇒ Tauglichkeit des Motorsägen-Bedieners
  - Persönliche Tauglichkeit
  - Fachliche Tauglichkeit
  - Gesundheitliche Tauglichkeit
- ⇒ Verantwortung des Motorsägen-Bedieners
- ⇒ Persönliche Schutz-Ausrüstung
- ⇒ Technische Sicherheit

#### 2. Helfer bei Baumarbeiten

#### 3. Transport im Straßenverkehr

- ⇒ Ladungssicherheit
- ⇒ Holzgewichte

#### 4. Arbeitsplatz

- ⇒ Planung des Arbeitsplatzes
- ⇒ Fäll- und Fallbereich
- ⇒ Rücken und Holz

#### 5. Die Motorsäge

- ⇒ Pflege und Wartung
- ⇒ Richtiges Starten

#### 6. Baumfällung

#### 7. Zerlegen von gefällten Bäumen

#### 8. Werkzeugliste

### Literaturverzeichnis

## 1. Sicherheit der Motorsägen Nutzung

### Tauglichkeit des Motorsägen-Bedieners

Der Motorsägen-Bediener ist das entscheidende Element im Team der Baumarbeiten. Dem Motorsägenführer obliegt die alleinige Verantwortung, dass durch eine Fällung keine Schäden an Mensch, Material und sonstige Gegenständen passiert.

Es ist nur logisch, dass er damit auch die Entscheidungen ob, wie, mit welcher Technik und in welcher Form der Baum gefällt wird, oder die Arbeiten ausgeführt werden. Außer zu Ausbildungszwecken unterliegt der Motorsägen-Bediener keiner Weisung in Wahl der Fälltechnik. Im Zweifel werden die Arbeiten stillgelegt um die (möglicherweise sinnvolle) Weisung genau zu prüfen.

Um dieser Aufgabe gerecht zu werden, muss der Motorsägen-Bediener die folgenden Kriterien erfüllen:

Persönliche Tauglichkeit: Der verantwortliche Motorsägen-Bediener muss...

- ...volljährig sein.
- ...juristisch voll Geschäftsfähig sein.
- ...in der Lage sein, andere Einzuweisen

Fachliche Tauglichkeit: Der verantwortliche Motorsägen-Bediener muss...

- ...die durchzuführenden Arbeiten kennen.
- ...die zu nutzenden Werkzeuge kennen und einsetzen können.
- ...die Motorsäge bedienen können.
- ...die notwendigen Schnitttechniken beherrschen.
- ...Gefahren erkennen.
- ...ausreichende Kenntnisse der Unfallverhütung-Vorschriften (UVV) kennen.
- ...Erste Hilfe leisten können.

Gesundheitliche Tauglichkeit: Einschränkungen für die Motorsägenbedienung:

- Eingeschränktes räumliches Sehvermögen
- Stark eingeschränktes Sehvermögen
- Kreislaufprobleme
- Rücken und Knochenleiden
- Körperliche Belastbarkeit
- Alkohol und Rauschmittel
  - Bei Baumarbeiten gilt für alle:
    - absolutes Alkoholverbot!
    - absolutes Verbot anderer berauschender Mittel!
    - Verbot von Medikamenten, die die sinnliche Aufnahme einschränken

Verantwortung des Motorsägen Bedieners

Bei Schäden durch Baumarbeiten wird immer die Tauglichkeit und Verantwortung des Motorsägenführers vorausgesetzt und geprüft. Auch bei Schäden, die nicht direkt vom Motorsägenbediener ausgehen. Der Motorsägenführer muss sich seiner Verantwortung auch der Mitarbeiter deshalb stets bewusst sein.

Die Persönliche Schutzausrüstung

1. Handschuhe
2. Schnittschutz-Hose / Beinschutz
3. Sicherheits-Schuhe DIN EN ISO 17249
4. Kopfschutz (Helm) DIN EN 397 oder DIN EN 12492
5. Gesichtsschutz / Augenschutz DIN EN 166
6. Gehörschutz DIN EN 352



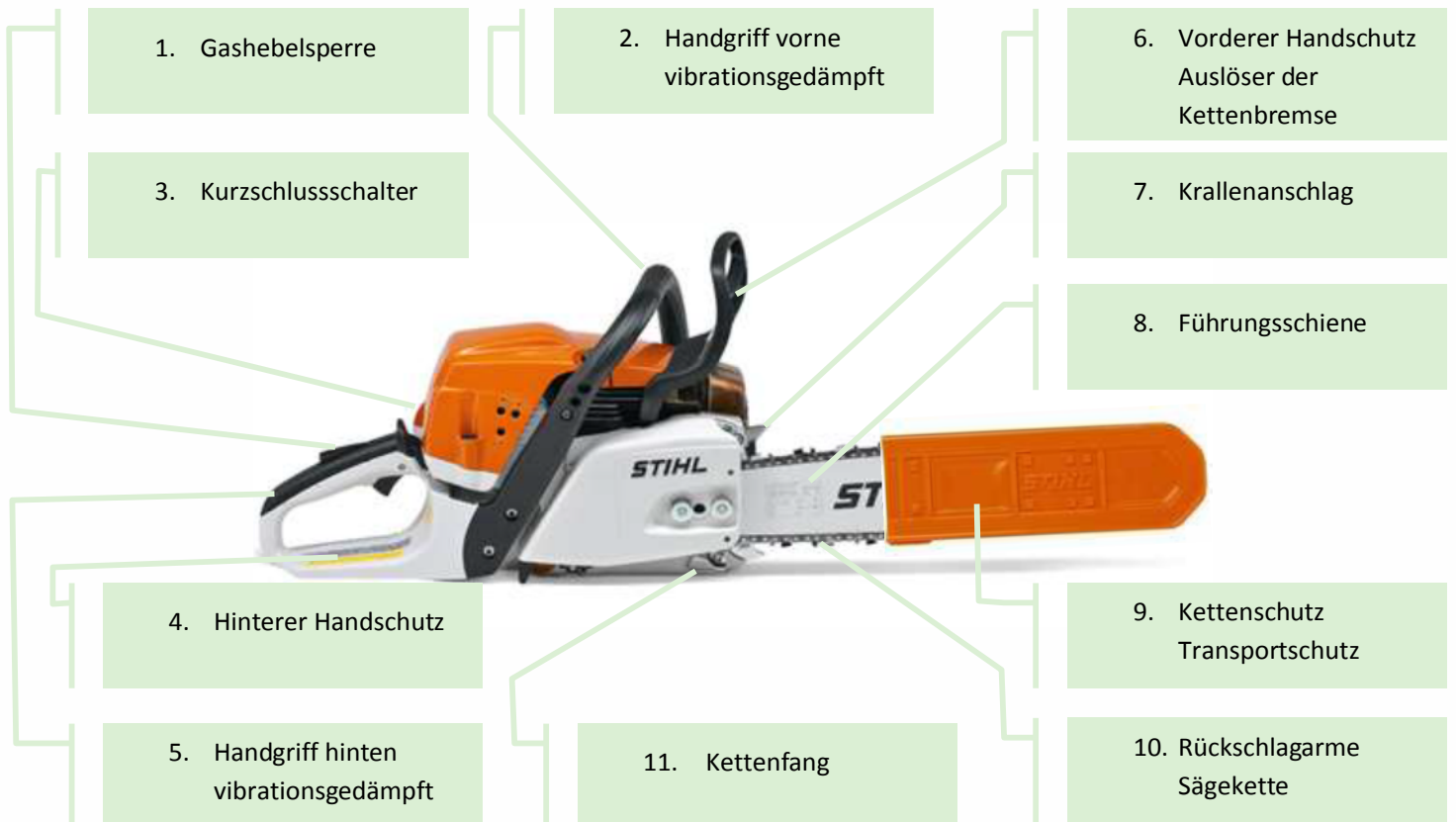
Mögliche Siegel zur Erkennung von Schnittschutz-Ausrüstungsteilen

7.1) Schnittschutz-Siegel für die persönliche Schutzausrüstung, GARTENBAU-BERUFGENOSSENSCHAFT



## Technische Sicherheit

Bei der Motorsäge sollten folgende sicherheitsdienliche Elemente vorhanden und voll funktionsfähig sein:



Weiter ist darauf zu achten, dass folgende Materialien und Werkzeuge ebenfalls funktionsfähig und Griffbereit an der Arbeitsstelle sind:

- Erste-Hilfe-Koffer
- Handy für den Notfall
- Motorsägen-Werkzeug
- Ausreichen Kraftstoff und Öl
- Keile und Spalt-Hammer

Bei Fällungen muss ebenfalls vorgehalten werden:

- Ersatz-Säge
- Fäll-Hilfsmittel wie Fäll-Heber, Gurte und Seile, Packzange



## 2. Helfer bei Baumarbeiten

Motorsägen-, Baum- und Fällarbeiten werden nie alleine durchgeführt. Zumindest eine Person, die sich in Rufweite aufhält und im Notfall Hilfe holen kann, hat die Arbeiten zu begleiten. Dabei sollte man darauf achten, dass diese Personen gerade in einem solchen Notfall nicht überfordert sind.

*Der 9-jährige Sohn ist auch mit eigenem Handy sicherlich die falsche Wahl!*

Vor allem aber Baum- und Fällarbeiten verlangen von den Helfern körperlich und geistig einiges ab. Helfer sollten aus Sicht des Motorsägefähers somit nach folgenden Gesichtspunkten ausgewählt werden:

- Ist der Helfer körperlich entsprechend belastbar?
- Nimmt der Helfer von mir Anweisungen an?
- Kann dem Helfer allgemeine Gefahr vermittelt werden?
- Für Notfälle: Ist der Helfer in der Lage, sinnvoll Hilfe zu holen oder sogar Erste Hilfe zu leisten?

Sind entsprechende Helfer gefunden, werden diese vom Motorsägenführer entsprechend der UVV eingewiesen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Helfer bei schweren Aufräum-, Pack- und Verladearbeiten auch auf allgemeine Vorgaben achten sollen. So z.B. hat der Helfer:

- Sicherheits-Schuhe (DIN EN ISO 20345) zu tragen
- Arbeits-Handschuhe zu tragen
- Gut sichtbare Kleidung zu tragen

Außerdem sollte der Helfer:

- Nicht in vorgegebene Gefahrenbereiche gehen
- Rückenschonend arbeiten

### 3. Transport im Straßenverkehr

Die sichere Arbeit hört nicht am Arbeitsplatz auf. Meistens folgt anschließend der Transport des Holzes zum vorgesehenen Punkt. Dabei ist vor allem auf Ladungssicherheit zu achten.

Ein-Meter-Stücke und Längeres Holz wird in der Regel als Stückgut gesehen. Das heißt, die Stämme müssen untereinander fest verzurrt sein und werden per Niederzurren auf den Boden der Ladefläche gezurrt. Die vorderen Schnittflächen der Stämme sollten dabei vor die vordere Bordwand stoßen, so dass ein Verrutschen nach vorne nicht möglich ist.

Für quer zur Fahrtrichtung zu transportierendes Lang-Holz gilt das gleiche. Hierbei wird in Abhängigkeit zum Gewicht mehrere Gurte in Längst-Richtung über das Holz gelegt und verzurrt.

Gespaltenes Holz in Scheit-Länge wird üblicherweise als grobes Schüttgut betrachtet. Hier ist eine sichere Pritsche mit Bordwänden in ausreichender Höhe wichtig. Die Ladefläche wird zusätzlich mit Netzen oder Planen abgedeckt

Werkzeug hat lose auf dem Anhänger nichts verloren. Hier empfiehlt sich mit festen Boxen oder Kisten zu arbeiten und diese festzuzurren. Bitte beachten Sie beim Transport von Werkzeugen im Fahrzeug, dass die Einzel Gewichte dieser Teile erheblich sein können. Bei einem möglichen Unfall würden diese wie gefährliche Geschosse durch Ihr Fahrzeug schleudern.

Die Motorsäge mit Kettenschutz hat fest auf dem Boden stehend mit leichten Gurten vor verrutschen gesichert zu sein. Jeweils zwei Motorsägen lassen sich oft günstig und platzsparend ineinander schieben und so besser sichern.

Der Kraftstoff- und Ölbehälter ist stets gesondert zu sichern. Der Behälter ist mit geeignetem Aufkleber zu versehen.

Bei Fragen zur Ladungssicherung hilft Ihnen die örtliche Fahrschule gerne weiter

## Holzgewichte

<b>Raumgewichte in kg bei 22% Restfeuchte</b>			
Holzart:	Festmeter	Raummeter	Schüttraummeter
Ahorn	670	480	340
Apfel/Birne	780	560	400
Birke	660	470	335
Buche	760	550	390
Douglasie	520	370	265
Eiche	720	520	370
Erle	580	420	300
Esche	680	490	350
Fichte / Tanne	510	365	260
Kiefer	560	400	285
Kirsche	620	440	315
Nussbaum	720	510	365
Lärche	610	440	315
Pappel	480	340	245
Weide	460	325	230

<b>Raumgewicht von Buchenholz in Abhängigkeit der Restfeuchte</b>	
Wasseranteil in %	Raumgewicht in kg/ Raummeter
0 %	485
10 %	512
20 %	540
30 %	567
40 %	595
50 %	623
60 %	651

#### 4. Arbeitsplatz

Die Planung des Arbeitsplatzes hilft dem Selbstwerber und seiner Mannschaft, effektiv zu sein, unnötige Wege zu vermeiden und ganz nebenbei auch noch sicher zu arbeiten. Es kann unmöglich eine „Patent-Strategie“ herhalten, um alle Arbeiten im Wald effektiv abarbeiten zu können. Bei Baumfällarbeiten verdeutlicht aber ein Idealfall, wie geplant werden könnte.

Im Idealfall stehen die zu fällenden Bäume in Wege- oder Rückepfad-Nähe. Das Fahrzeug (z.B. PKW mit 1,5to-Anhänger) sollte so geparkt werden, dass der volle Anhänger nicht rangiert werden muss (z.B. in Weg-Fahr-Richtung). Da die Bäume im Idealfall nah am Weg stehen, muss dabei auf den Fall-Bereich der Bäume geachtet werden. Während die Helfer den Weg absichern (doppelte Baumlänge) wird zunächst der Weg-Nächste Baum vom Weg wegzeigend gefällt. Diese Richtung erleichtert den Abtransport. Der Baum wird nun zerlegt, und während die Helfer das Holz laden, kann der Motorsägenführer bereits die Fällung des nächsten Baumes einleiten. Dabei ist selbstverständlich darauf zu achten, dass der Fällschnitt erst begonnen wird, wenn die Mannschaft sich aus dem Fallbereich zurückgezogen hat und wieder den Weg sichert.

Für Werkzeug, Material und Kraftstoffe sollte man einen Platz suchen, der innerhalb des Fallbereiches liegen kann, aber z.B. durch andere Bäume von der Fällung abgeschirmt ist.

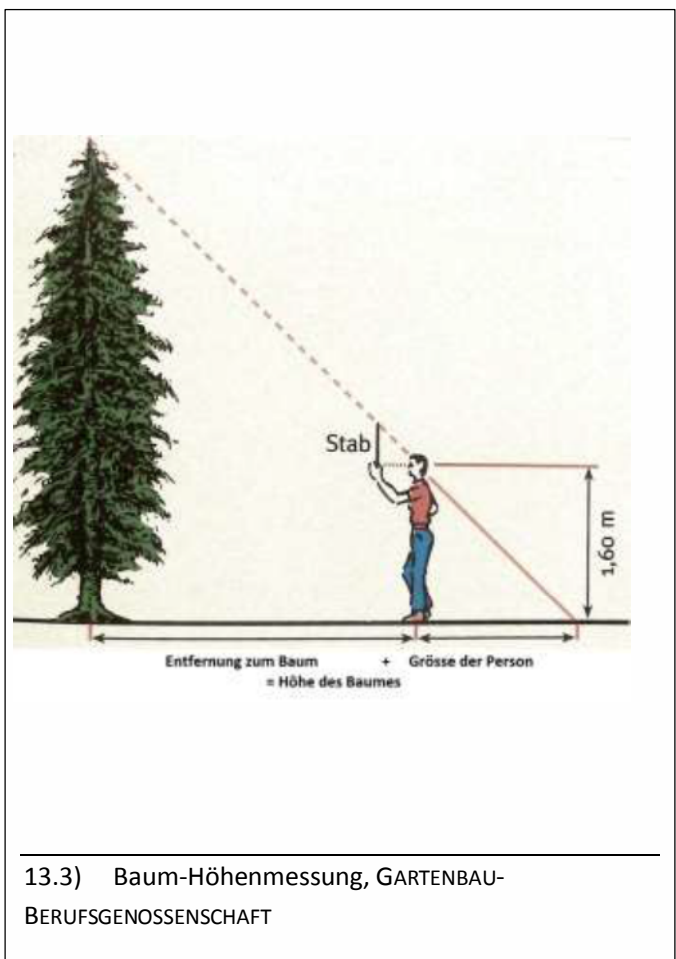
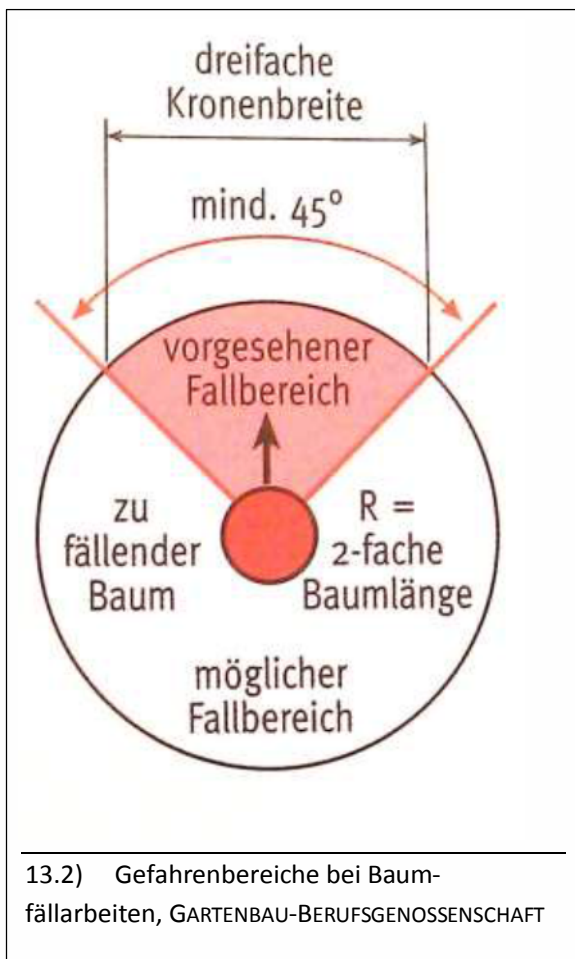
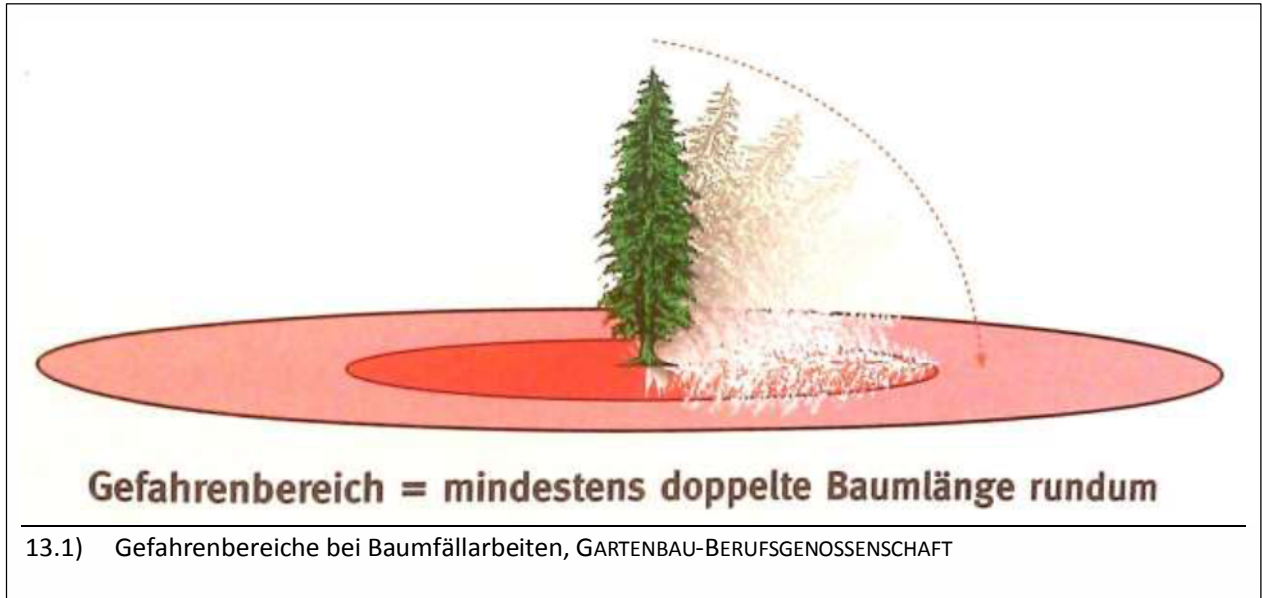
Der Fäll- und Fallbereich bezeichnet die Gefahren-Bereiche, auf die der Motorsägenführer und seine Helfer besonders achten müssen.

Der gesamte Gefahrenbereich ist der Fallbereich und misst sich als doppelte Baumlänge um den gesamten Stamm. (also in **alle** Richtungen, s. Skizze 13.1!). In diesem Gefahrenbereich dürfen sich nur die mit der Fällung beschäftigten Personen aufhalten. (s. Skizze 13.3)

Der Fällbereich beschreibt den Bereich, in den der Baum gefällt werden soll. Der sogenannte vorgesehene Fallbereich beträgt mindestens die dreifache

Kronenbreite und mindestens den 45 ° - Bereich in Richtung der geplanten Fällung (s. Skizze 13.2).

Der Aufenthalt in diesem Fällbereich ist grundsätzlich lebensgefährlich und ist zu unterbleiben. **Dies gilt auch für Seil-Unterstützte Fällungen!**



## Rücken und Holz

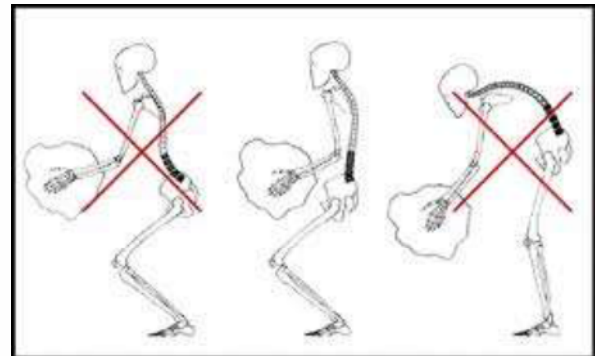
Dieser Zusammenhang besteht in zweierlei Weise. Zum einen wird das gefällte und Zerlegte Holz von Waldarbeitern mittels verschiedener maschineller Hilfe gerückt, d.h. von der Fäll-Stelle über Rückewege zum Hauptweg geschleppt, gezogen oder gefahren. Hiermit hat der Selbstwerber wenig zu tun.

Vielmehr ist die Regel, dass der Selbstwerber das geschlagene Holz vor Ort auf handgerechte und tragbare Stammgrößen schneidet und abtransportiert. Hier haben wir es mit unserem „Rücken“ zu tun, denn eben diesem wird bei den Aufräumarbeiten oft nur allzu wenig Beachtung geschenkt.

Wer nimmt es schon ernst, dass ständig gehobene Gewichte (z.B. beim Wegräumen von Stämmen) bei Männern 30kg nicht überschreiten sollten. Dass bedeutet bei einem 1m

langen, frisch geschlagenem Stammholz einen Durchmesser von deutlich <10cm! Bei schwereren Lasten (bis 50kg), die während der Aufräumarbeiten auch (mal) getragen werden dürfen, können Hebezangen gute Dienste leisten. Vor allem, wenn Einzelstämme zu zweit getragen werden müssen, ist die Rückenschonende Bewegung mit Packzange wesentlich einfacher.

Der Motorsägenführer sollte vor allem darauf achten, dass er die Motorsäge möglichst immer mit Hilfe der Krallenanschläge durch das Holz führt.



14.1) Rückenschonend heben, [WWW.SCHMERZ-TIPPS.DE](http://WWW.SCHMERZ-TIPPS.DE) (JANUAR 2012)

## 5. Die Motorsäge

Für den sicheren Umgang mit der Motorsäge ist auch die Pflege und Wartung unerlässlich. Hier sind einige wichtige Pflege- und Wartungshinweise aufgeführt. Bei einer Kettensäge empfiehlt es sich immer, die Herstellerangaben ebenfalls gut durchzulesen und einzuhalten.

Wartung und Betriebsmittel:

Wartung	Beschreibung		Profi
Komplette Maschine	Sichtprüfung (Zustand, Dichtheit) reinigen	tägl.	
Bedienhebel	Gashebel, Gashebelsperre, Kombischalthebel: Funktionsprüfung	tägl.	
Kettenbremse	Funktionsprüfung	tägl.	
	Reinigen und Prüfen	1x/Saison	X
Kraftstofftank	Reinigen	1x/Saison	X
Schmieröltank	Reinigen	1x/Saison	X
Kettenschmierung	Überprüfen	Vor Start	
Sägekette	Überprüfen und Schärfezustand prüfen, Kettenspannung kontrollieren, Nach-Schärfen	Ständig	
Sägekette	Schärfen	Tägl.	X
Führungsschiene	Überprüfen, reinigen und wenden	Tägl.	
	Entgraten		X
Kettenrad	Überprüfen	2x/Saison	X
Luftfilter	Reinigen	Bei Störung	X
Luft-Ansaugschlitze	Reinigen	Arbeitsende	
Zylinderrippen	Reinigen	2x/Saison	
Vergaser	Leerlauf kontrollieren – Kette darf nicht mitlaufen	Ständig	
	Einstellen	Bei Fehler	X
Gummipuffer	Überprüfen		

Betriebsmittel	Beschreibung	
Sägekette	Im Handbuch nachlesen, welche Sägekette verwendet werden kann. Immer Rückschlagarme Ketten bevorzugen!	
Kraftstoff	Nicht selber mischen, auch wenn die Kosten niedriger sind! ➤ Alkylat-Benzin verwenden	
Schmier-Öl	Beim Kraftstofftanken immer auch Ketten-Haftöl auffüllen	

### Richtiges Starten

Die Frage, ob es auch falsches Starten gibt, wenn die Motorsäge danach läuft, darf man klar mit „Ja“ antworten. Häufig beobachtet man Motorsägenführer, die das Gewicht der Säge nutzen wollen und „mit Schwung“ diese etliche Male wegzuwerfen scheinen. Der Fachmann erkennt in dieser Technik sofort den „Nicht-Fachmann“. Eine gut eingestellte Säge sollte beim ersten oder zweiten Zug mit fest stehender Maschine anspringen. Wie das funktioniert ist nachfolgend kurz beschrieben.

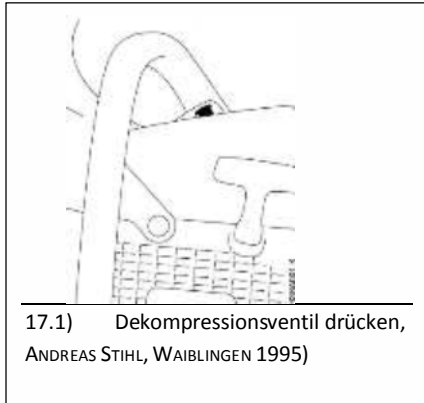
Vorab sollte vor jedem ersten Start eine Kurz-Checkliste abgearbeitet sein. Bei einem Warm-Start kann diese Liste entsprechend der Markierungen gekürzt werden.

Startvorgang	Beschreibung	
Gesamtzustand	Sichtprüfung	K
Kraftstoff und Öl	Tank füllen, Ablagerungen?	K
Schnittgarnitur	Kettenschutz ab, Verschleiß, Spannung und Schärfe	
Kettenbremse vorderer Handschutz	Rastet ein?	K
Sicherer Stand	Kettensäge vorzugsweise auf dem Boden stehend anstellen. Mit rechtem Fuß auf hinterem Handschutz stellen, linke Hand an den vorderen Griff.	
Kettenbremse	Lösen	
Gashebel	Mit Gashebelsperre feststellen	
Choke	Stellung: Geschlossen (im warmen Zustand halb geschlossen)	
Dekompressionsventil	(wenn vorhanden): Knopf drücken, Ventil ist offen	
Vorpumpen	Anwurf Seil langsam anziehen, bis erste Zündung stattfindet	
Choke	Stellung eine Stufe öffnen (i.d.R. lässt sich der Hebel nicht weiter öffnen)	
Starten	Anwurf Seil zügig, kräftig aber nicht hektisch oder ruckartig durchziehen Die Säge muss beim 1., spätestens aber beim 2. bis 3. Zug anspringen.	
Sobald Motor läuft	Gashebel einmal antippen, der Kombihebel springt in Normalstellung	

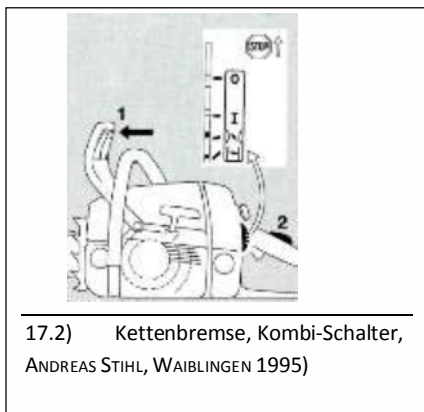
Vor Arbeitsbeginn		
Leerlaufdrehzahl	Überprüfen, Kette darf sich bei stehender Motorsäge nicht drehen	
Kettenschmierung	Schwert vor hellem Gegenstand (Stamm) mit ca. 20cm Abstand halten und bis Arbeitsdrehzahl Gas geben. Zeigt sich eine zunehmende Ölspur, arbeitet die Kettenschmierung einwandfrei.	



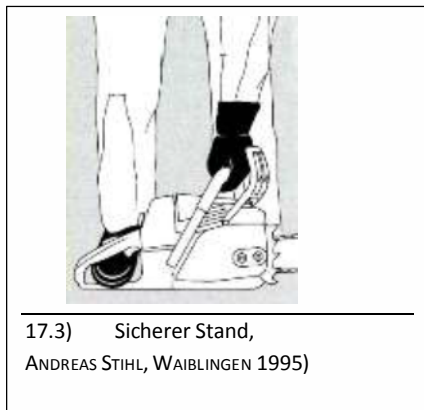
## Starten als Kurzbeschreibung



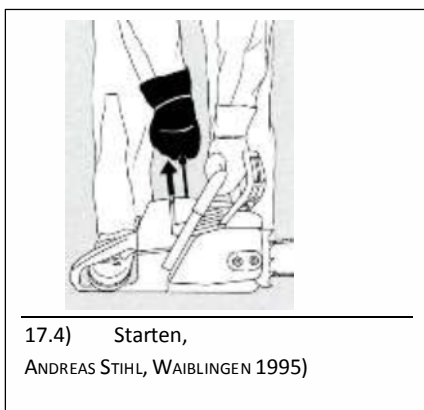
- Sichtprüfung
- Kraftstoffe und Schnittgarnitur
- Kettenschutz ab
- Dekompressionsknopf drücken



- Kettenbremse lösen
- Gashebel mit Gashebelsperre feststellen
- Kombi-Schalter auf richtige Choke-Stelle

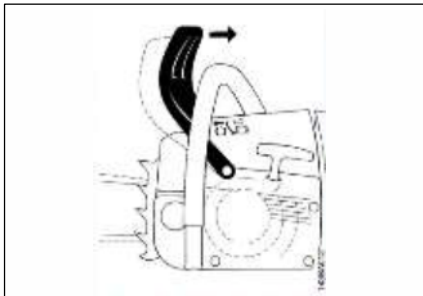


- Mit linker Hand am vorderen Griff
- Fuß in hinterem Handschutz

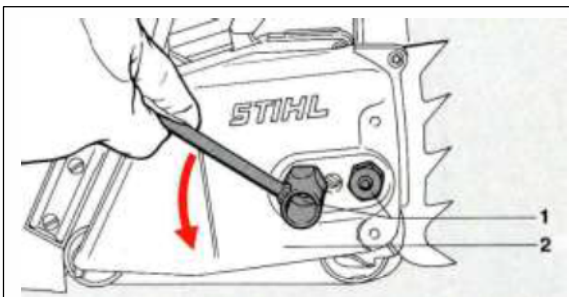


- Erst langsam Anziehen bis Zündung
  - o Dekompression geht zurück
- Choke umstellen auf halb
- Kräftig anziehen
- Gashebel kurz antippen

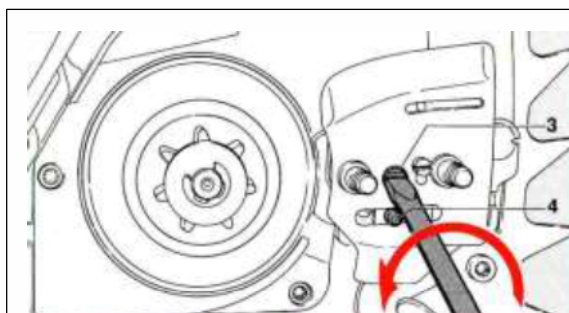
## Schnellbeschreibung: Kette wechseln und spannen



18.1) Kettenbremse lösen,  
(ANDREAS STIHL, WAIBLINGEN 1995)



18.2) Abmontieren des Kettenraddeckels  
(ANDREAS STIHL, WAIBLINGEN 1995)



18.3) Ketten-Spannschraube zurückdrehen  
(ANDREAS STIHL, WAIBLINGEN 1995)

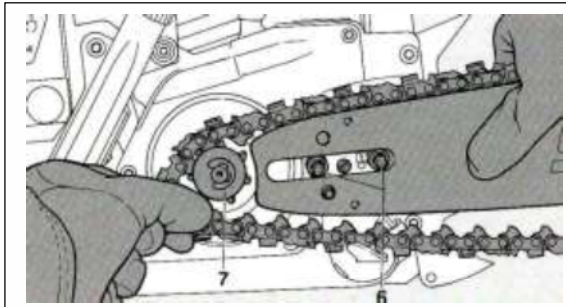
Bevor die Kette aufgezogen werden kann sollte die Kettenbremse gelöst sein (18.1).

Beide Sechskantmutter des Kettenraddeckels werden nun vollständig gelöst. Den Deckel kann man danach abziehen (18.2).

Beim Wechseln der Kette wird nun das Schwert samt Kette mit einem leichten Zug nach hinten von der Säge gezogen. Dabei sollte man Acht geben, dass sowohl Kette, vor allem aber das Schwert keinen Bodenkontakt haben (Schmutz und Sand).

Im nächsten Arbeitsschritt wird die Spannschraube (18.3) gegen den Uhrzeigersinn gelöst, so dass sich die Schwert-Aufnahmebolzen nach hinten verschieben.

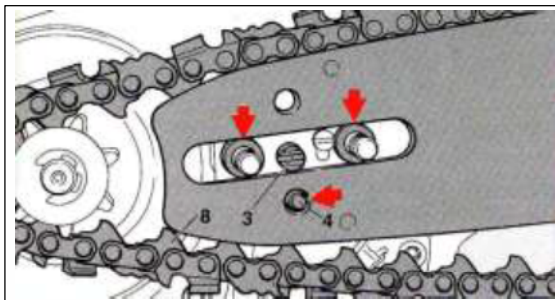
Bei einigen Kettensägen befindet sich die Spannschraube frontal, innenliegend zwischen Schwert und Krallenanschlag, wieder andere Kettensägen verfügen über eine Schnellspanneinrichtung. Im Zweifel ist das Entspannen der Kette der Bedienungsanleitung zu entnehmen



19.1) Kette auf Ritzel ziehen  
(ANDREAS STIHL, WAIBLINGEN 1995)

Die Sägekette wird auf die Kettenschiene gezogen. Dabei ist darauf zu achten, dass die obere Kettenschiene die auslaufende Seite ist.

Jetzt kann der hintere Teil der Kette über das Kettenritzel gezogen werden (19.1).

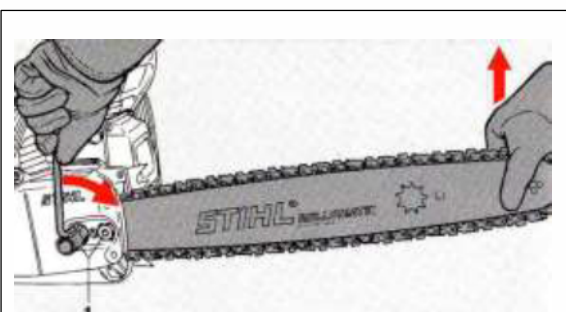


19.2) Schwert auf die Spannbolzen auflegen  
(ANDREAS STIHL, WAIBLINGEN 1995)

Das untere Loch der Schiene wird nun auf den Spannbolzen gedrückt. Dabei dienen die Deckelschrauben im Sockelbereich als Führungshilfen (19.1). Die Schiene sollte nun bei gerade stehender Motorsäge hängenbleiben, sodass man den Kettenraddeckel wieder aufsetzen kann.

Die Sechskantmutter werden jetzt handfest aufgeschraubt.

Je nach Spannvorrichtung wird nun seitlich oder von vorne das Schwert über die Spannschraube (18.3) nach vorne bewegt. Die Kette spannt sich.



19.3) Schwert befestigen, Deckel anschrauben  
(ANDREAS STIHL, WAIBLINGEN 1995)

Die Kette sollte sich nach der Spannung nur noch wenige Millimeter (je nach Schwertlänge) aus der Führungsschiene heben, aber noch gut von Hand durch die Schiene ziehen lassen.

Beim Anziehen der Sechskantmutter ist darauf zu achten, dass die Sägespitze nach oben gezogen wird.

## 6. Baumfällung

Vor einer Baumfällung steht an Erster Stelle die Entscheidung, ob der Baum mit dem vorhandenen Werkzeug, Maschinen und Gerätschaften sicher fällen lässt. Auch die Kenntnisse und die Erfahrung des Motorsägenführers spielt bei der Einschätzung eine wesentliche Rolle.

Beim Ausbildungsstand nach einer Grundunterweisung Motorsägen für Selbstwerber sind folgende Voraussetzungen einzuhalten:

- Der Baum hat einen max.  $\emptyset$  = 0,9-fache Schwertlänge
- Die Baumsicherheit ist kalkulierbar
  - Keine stärkeren trockenen Äste oder Kronenteile
  - Keine Losen Äste im Baum
  - Der Baum ist Voll-Stämmig, d.h. er ist nicht hohl
- Der Baum hat keine Starke Neigung
- Der Fällbereich ist ausreichend groß
- Der Baum ist gut erreichbar, keine Hang- oder Böschungslage
- Witterungsverhältnisse sind ausreichend
  - Wenig Wind
  - Sichtverhältnisse ausreichend
  - Kein starker Niederschlag

Sollte einer der vorgenannten Voraussetzungen nicht vorhanden oder unklar sein, so ist es in jedem Fall anzuraten einen Fachmann herbeizuholen.

## Die Baumfällung als Übersicht

### Fällschnitt

Mit 2 bekannten Schnitttechniken  
 Um 1/10 Stamm- $\emptyset$  höher als  
 Fallkerbsohle  
 Ist die Hinterkante der Bruchleiste  
 Immer waagrecht  
 Frühzeitig Keile setzen  
 = „*Point of no Return*“

### Fallkerb

Immer waagrecht  
 45 ° bis 60 ° Dachneigung  
 1/5 bis 1/3 des Stamm  $\emptyset$   
 Fallkerbsohle und Fallkerbdach  
**müssen** exakt aufeinandertreffen

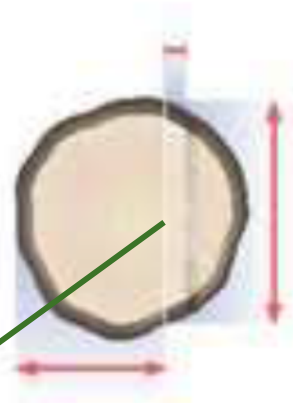
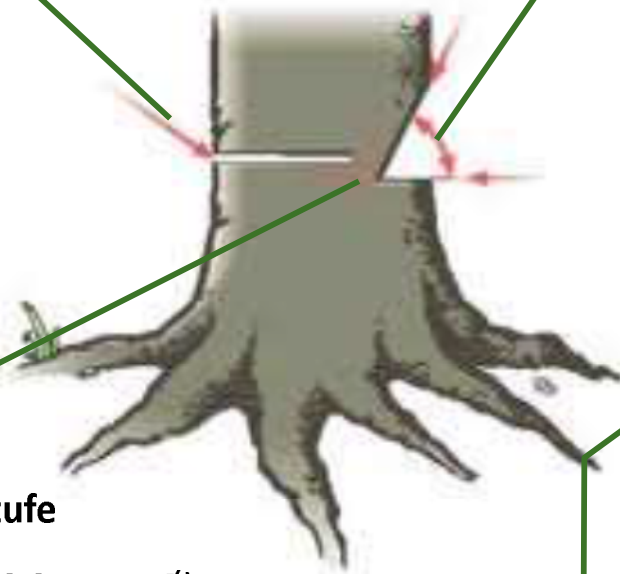
### Bruchstufe

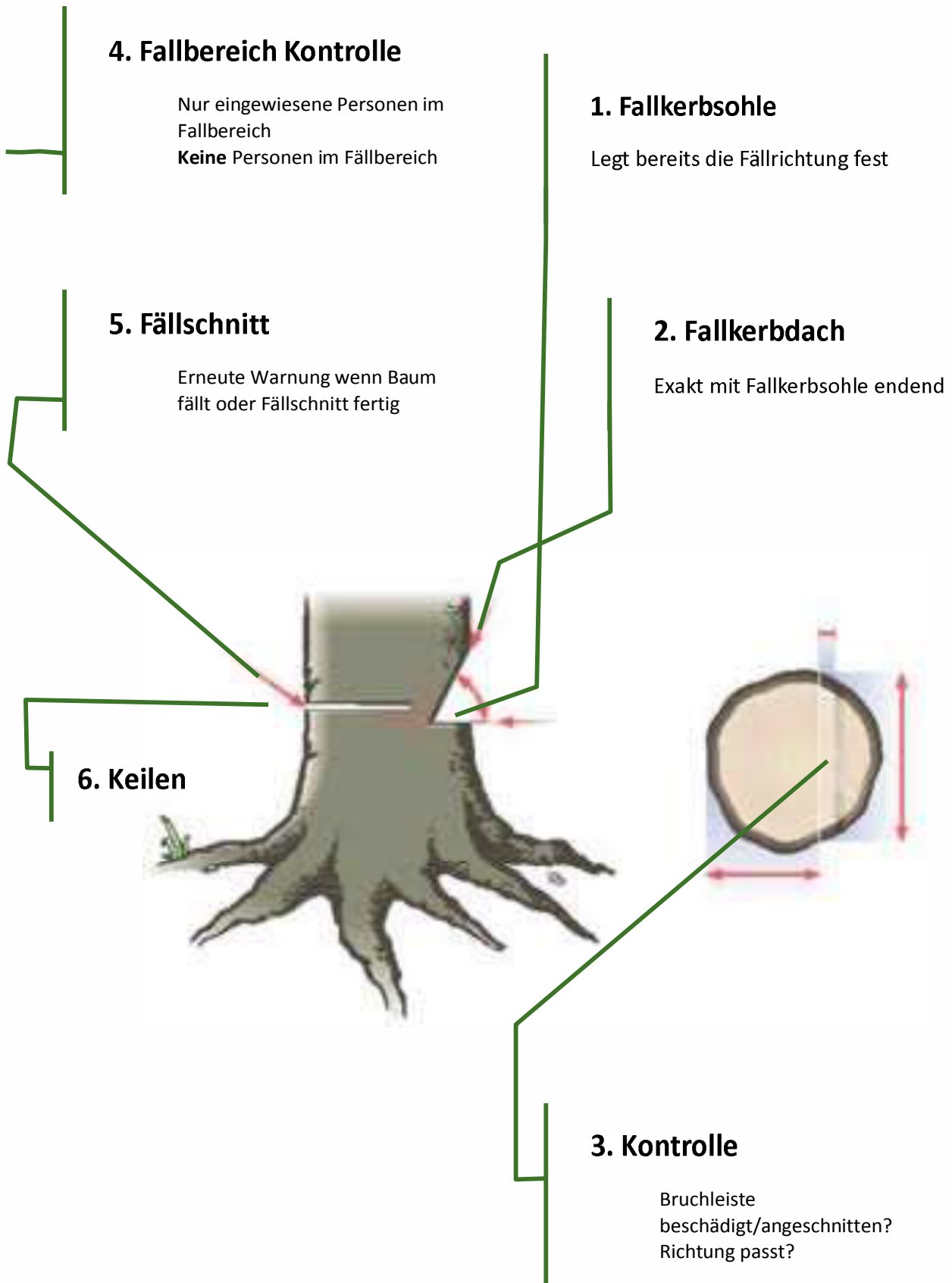
(ca. 1/10 Stamm- $\emptyset$ )

### Bruchleiste

(min. 1/10 Stamm- $\emptyset$ )

Ist das Richtungsweisende  
 „Scharnier“ der Fällung  
 Vorderkante = Fallkerb  
 Hinterkante = Fällschnitt



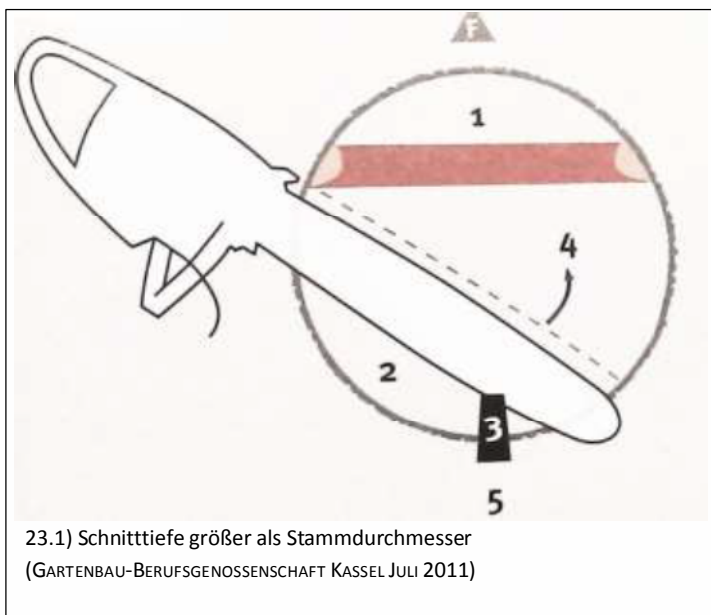


## Verschiedene Schnitttechniken

Bei der Planung der Baumfällung ist das Verhältnis der möglichen Schnitttiefe zum Stammdurchmesser einer der wichtigsten, vorher zu ermittelnden Größen. Die Schnitttiefe wird in dieser Lektüre vereinfachend als Schwertlänge bezeichnet, wobei die Angaben der Hersteller je nach Hersteller teilweise auch die Gesamtlänge des Schwertes bezeichnen. Im Zweifel hat der Motorsägenführer dieses Maß vor Arbeitsbeginn zu ermitteln.

Für den Selbstwerber kommen grundsätzlich zwei Fällschnitt Varianten zum Einsatz.

Zum einen gibt es den Fällschnitt, bei dem das Schwert länger ist, als der Stammdurchmesser (s.S. 23.1). Hierbei wird zunächst der Fallkerb (1)



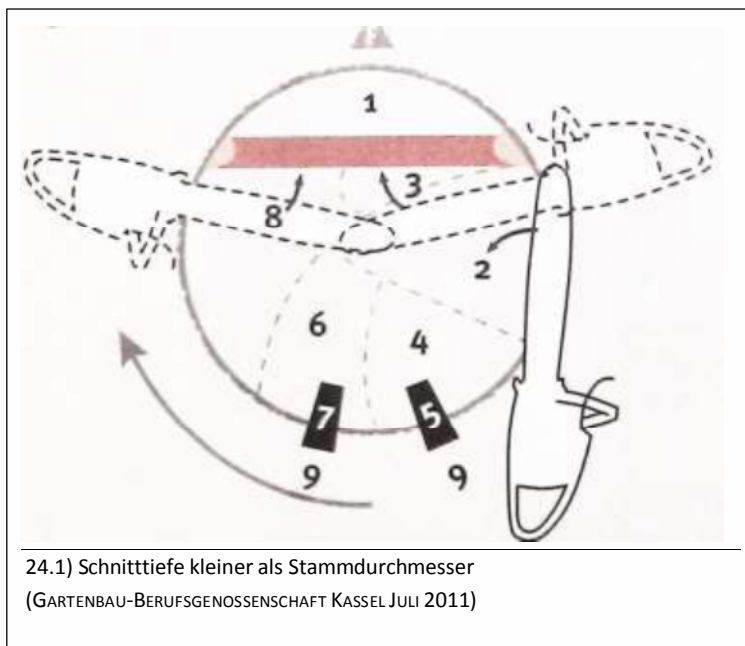
angelegt. Der Fällschnitt wird mit einlaufender Kette (2) angesetzt. Wenn die Säge ausreichend tief in den Stamm eingedrungen ist, wird der Keil (3) gesetzt, damit der zurückdrückende Stamm nicht das Schwert einklemmt und ein Weiterarbeiten unmöglich macht. Im folgenden Schritt wird der Fällschnitt weitergeführt bis zur Bruchleiste (4). Die Säge wird

nun aus dem Stamm gezogen und der Baum wird mittels Keil zu Fall gebracht.



Bei einem Stammdurchmesser, der größer als das Schwert ist, kann diese Technik nicht angewendet werden.

Zunächst wird auch hier der Fällkeil (1) fertiggestellt. Mit einlaufender Schwertseite wird danach linksseitig des Baumes wie im Bild (Skizze 24.1) dargestellt, in den Stamm eingetaucht (2). Die Säge wird dann mittels Krallenanschlag an der Hinterkante der Bruchleiste angesetzt, und mittels auslaufender Kette wird der Schnitt bis zur Bruchleiste abgeschlossen (3). Dabei ist bereits jetzt darauf zu achten, dass die Rückseite der Bruchleiste exakt parallel zur Vorderkante verläuft, da die Fällrichtung ansonsten beeinflusst wird. Als Nächstes wird wiederum über die einlaufende Kette die Säge (4) um



den Baum herumgeführt. Hier ist darauf zu achten, dass die Schwertspitze nicht in die Bruchleiste schneidet. Nachdem ein Keil (5) gesetzt wird, führt der Motorsägenbediener die Säge über die einlaufende Schwertseite weiter (6) und setzt einen weiteren Keil (7). Jetzt kann die Säge abermals mit dem Krallenanschlag hinter die Bruchleiste

positioniert werden (8) und der Schnitt wird bis zur Parallelen zu Ende geführt. Nachdem die Säge aus dem Schnitt gezogen wird, kann der Baum mittels Keilen (9) zu Fall gebracht werden.

Wichtig ist bei beiden Schnitten, dass die Hintere Kante der Bruchleiste exakt parallel zur Vorderkante geführt wird.

Außerdem:

Die Säge ist für Fällkeilsole und Fällschnitt immer waagrecht zu führen.

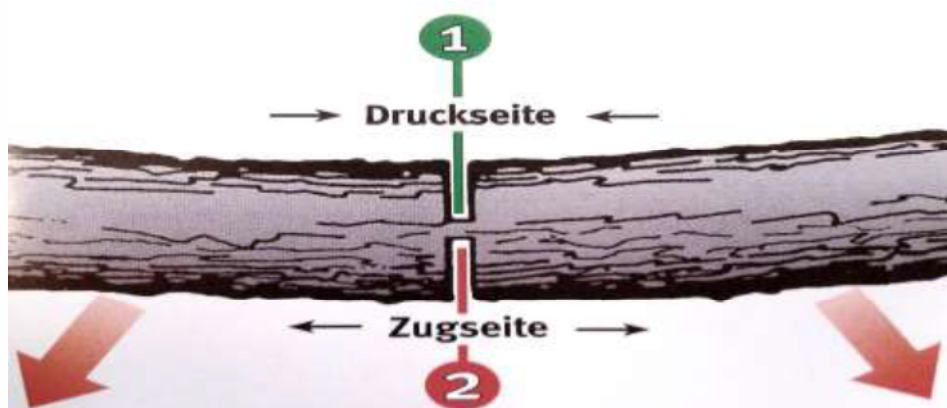


## 7. Zerlegen von gefälltten Bäumen

Achtung! Die im liegenden Holz vorhandenen Faserspannungen können beim Aufarbeiten zu Aufreißen oder Splintern des Holzes führen oder die Schneidgarnitur einklemmen. Ebenso können ungewollte Bewegungen des Schnittgutes durch Herumschlagen, Ab- und Wegrollen etc. den Sägenführer gefährden.

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

- Bei unter Spannung stehenden Stamm- und Astteilen muss zuerst auf der Druckseite eingesägt werden. Danach erfolgt der Trennschnitt von der Zugseite.
- Immer einen sicheren Standplatz einnehmen. Vorsicht bei Bäumen mit seitlicher Spannung. Standplatz immer auf der Druckseite!
- Bei Aufarbeitung am Hang, grundsätzlich von der Bergseite aus arbeiten (Abrollgefahr)
- Holzberührung mit der Schienenspitze vermeiden: Rückschlaggefahr! Vorsicht: Körperteile in der Schnittebene vermeiden.
- Motorsäge abgestützt führen und fest halten.





## Literaturverzeichnis:

---

GARTENBAU-BERUFGENOSSENSCHAFT Dezernat Prävention (Juli 2011)

[WWW.WALDBEKLEIDUNG.DE](http://WWW.WALDBEKLEIDUNG.DE) (Februar 2012)

ANDREAS STIHL, WAIBLINGEN (1995)

HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFT UND KUNST (HAWK)  
FAKULTÄT RESSOURCENMANAGEMENT, GÖTTINGEN (2006)

Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V. (kwf)