

Sicherer Umgang mit der Motorsäge

DGUV Modul A

Niedersächsische Landesforsten
Niedersächsisches Ministerium für Inneres und Sport
Niedersächsiche Akademie für Brand- und Katastrophenschutz
FUK Feuerwehr-Unfallkasse Niedersachsen

DGUV Modul A

-Vorgaben (DGUV Information 214-059)-

- Pro Ausbilder dürfen i.d.R. im Praxisteil 4 Personen ausgebildet werden (in begründeten Einzelfällen 6 Personen)
- Die Gesamtstundenzahl beträgt 16 UE zu 45 Minuten, die über zwei zusammenhängende Lehrgangstage zu verteilen sind
- Eine personenbezogene Lernerfolgskontrolle der theoretischen und praktischen Ausbildung ist erforderlich

DGUV Modul A

-Inhalte (DGUV Information 214-059)-

Theorie (8 UE):

- Maschinen und Geräte
  - Motorsäge
  - Werkzeuge, Hilfsgeräte, Hilfsmittel
- Arbeitsschutz
  - Anforderungen aus Unfallverhütungsvorschriften und Regeln der Unfallversicherungsträger
  - Arbeitstechniken
- Wartung und Pflege der Motorsäge und Werkzeuge

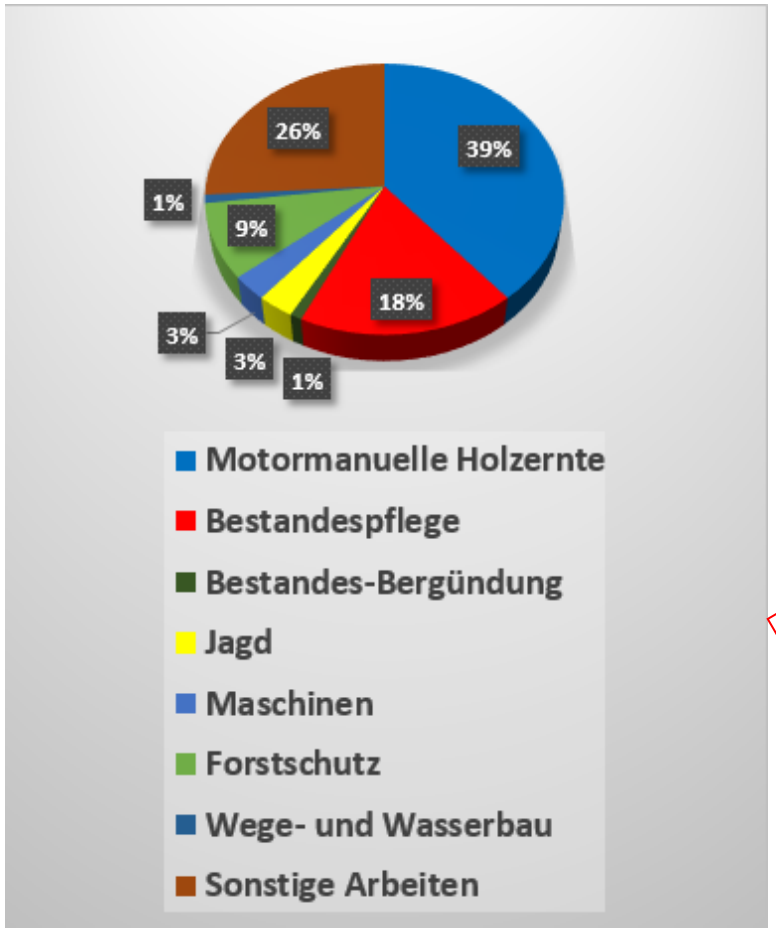
Praxis (8 UE):

- Motorsägeneinsatz in der Praxis
  - Arbeitsvorbereitung
  - Ermittlung der Einsatzbedingungen
- Schnittübungen am liegenden Holz und am stehenden Schwachholz
- Fällung von Schwachholz

649 Forstwirte

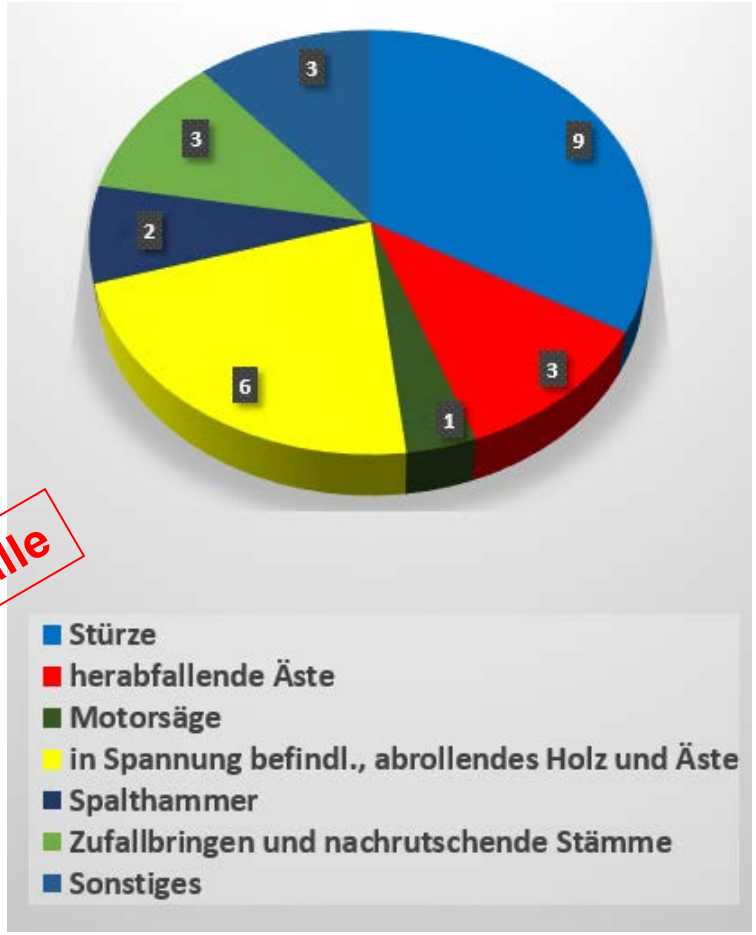
Unfallzahlen 2016 (Forstwirte und Auszubildende der NLF)

Unfallzahlen in den Arbeitsbereichen



Unfallursachen bei der m.m. Holzernte

69 Unfälle



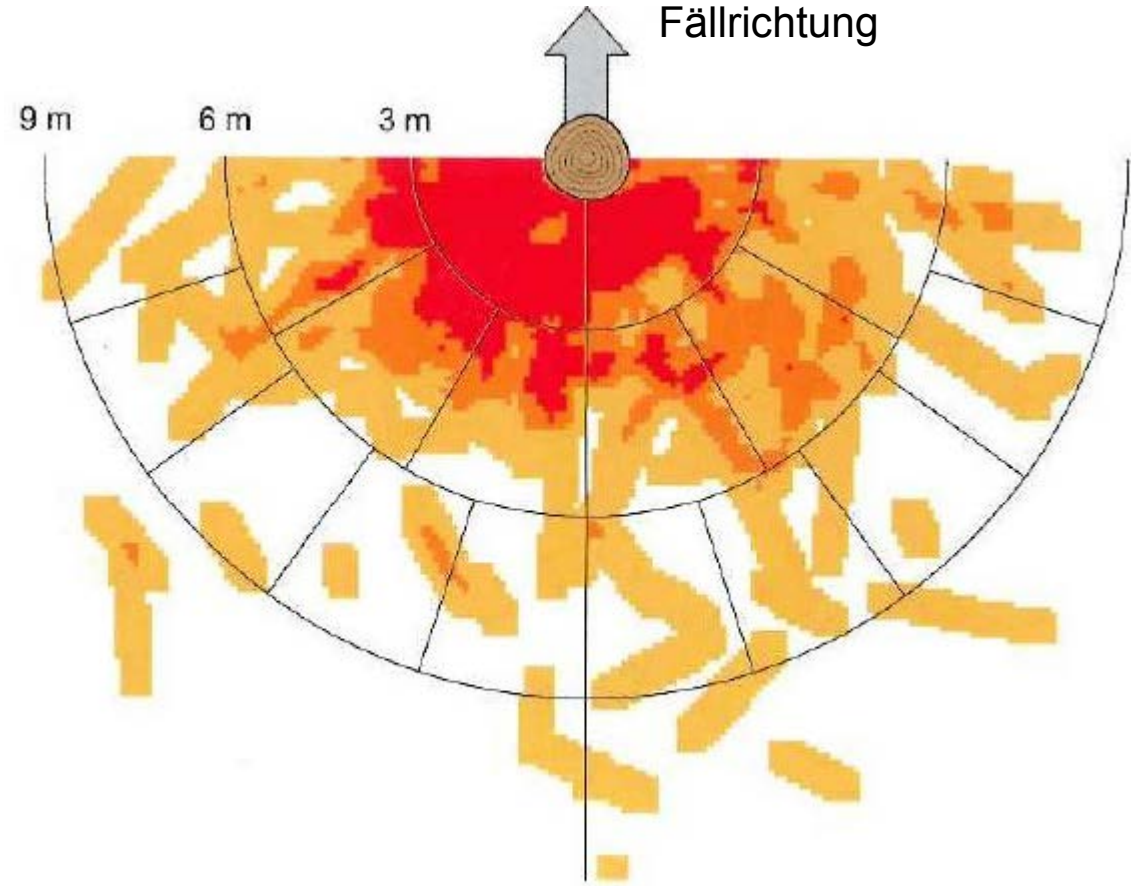
Quelle: NLF

Äußere Faktoren mit Einfluss auf die Arbeitssicherheit




Totholz und herabfallende Äste
= Unfallursache Nr. 1!
Lebensgefahr!
Lebensgefahr!

Neue Erkenntnisse zur „Rückweiche“: Herabfallende und zurückschleudernde Äste!



2400 Fällungen

SVLFG B10 Waldarbeit

Absperrungen



DGUV Regel 114-018









NFBz 2016

Wegabsperrung –aber richtig!



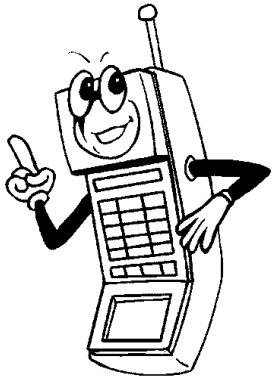
Rettungskette



Grundsätze:

- **Keine Alleinarbeit!**
- **Motorsägenarbeit = „gefährliche Arbeit“: mindestens „2-Mann-Arbeit“!**
- **Empfehlung für den professionellen Bereich: „3-Mann-Arbeit“!**

Einfache Alarmierung im Notfall

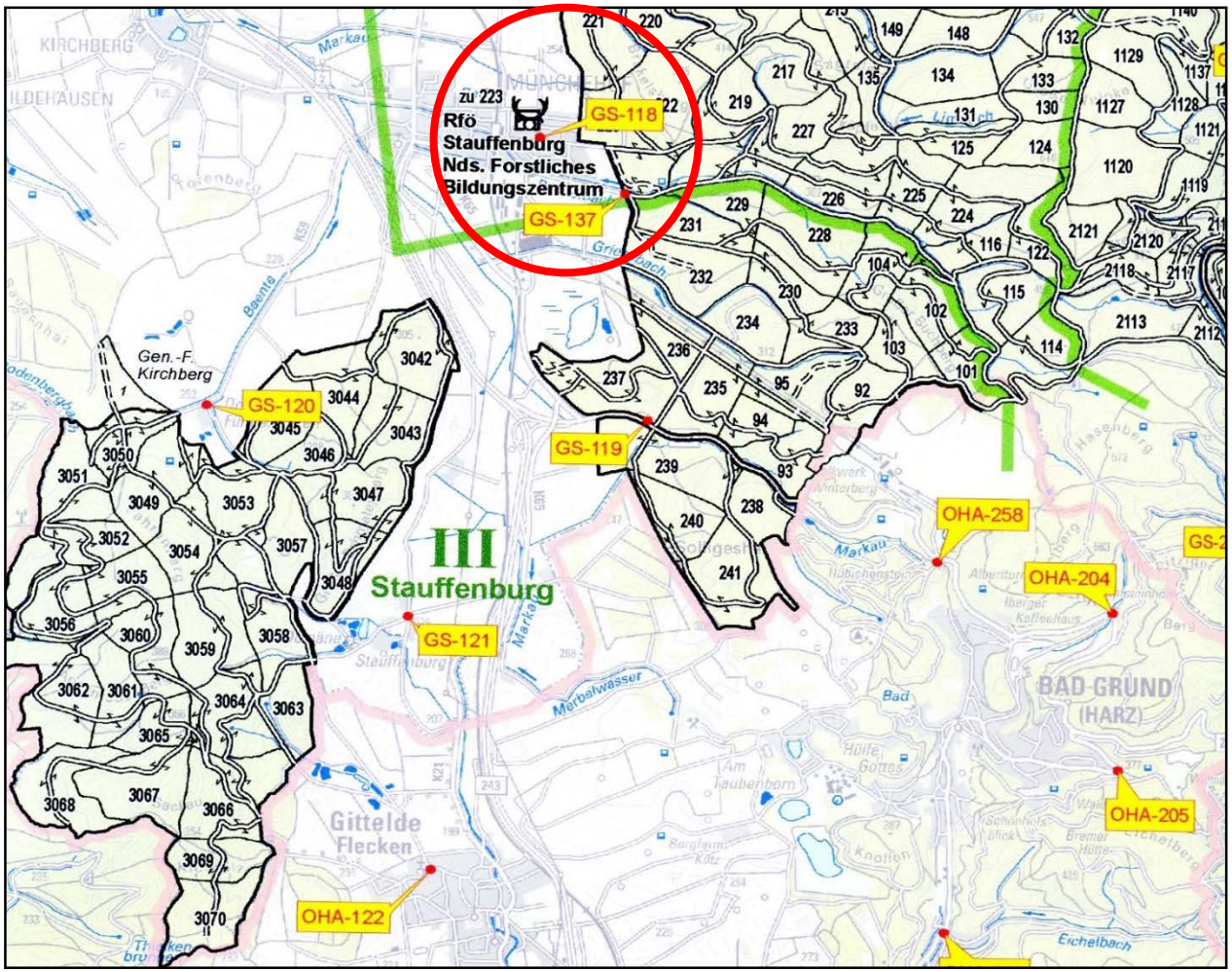


- 112 wählen
- Notfall (Unfall) im Wald
- Rettungspunkt GS-118

Rettungsleitstelle:

- nimmt Anruf auf
- gibt Hinweise zum Verhalten
- beendet das Gespräch

Rettungskarte



Rettungspunkt



Auch als App für`s Smartphone!

Persönliche Schutzausrüstung (PSA)



Prüfzeichen für PSA



Wirkungsweise der Schnittschutzeinlage



NFBz 2016

Video 9

Schutzhelm mit Gehör- und Gesichtsschutz



Tragepflicht für Gehörschutz ab 85 dB!
(Motorsäge = über 110 dB)

Maximale Tragedauer der Helmschale ab Herstellungsdatum (Datumsprägung):

- **5 Jahre**
- **3 Jahre im professionellen Bereich**

..Vorgaben des jeweils zuständigen Unfallversicherungsträgers beachten!

Ladungssicherung & Gefahrstofftransport







Grundsatz:

Kraftstofftransport nur..

1. **fest verschlossen,**
2. **gegen Umkippen/Umfallen gesichert,**
3. **im Originalgebinde oder**
4. **in zugelassenen Behältern und**
5. **zweifelsfrei gekennzeichnet!**

➢ **5 Jahre**

Kennzeichnung zugelassener Behälter



- **Kunststoffbehälter max. 5 Jahre**
- **UN-Codierung**
- **BAM-Nummer**





Alkylat-Benzin



Vorteile Sonderkraftstoff:

1. schadstoffarm, gebrauchsfertig
2. benzolfrei und schwefelarm
3. saubere Verbrennung
4. verbrauchssenkend
5. Ca. > 1 Jahr sicher gegen Entmischung

Nachteil:

1. Preis (~ 4,00€/L)

Bioketten-Haftöl



Vorteile:

1. biologisch abbaubar
2. große Haftfähigkeit
3. praxiserprobt bei allen Temperaturen
4. gute Alterungsstabilität

Nachteil:

1. Preis (~ 3,00€/L)

Niedersächsische Landesforsten

Betriebsanweisung
gem. § 14 GefStoffV

Forstamt:
Datum:
Unterschrift:

Arbeitsbereich

Einsatz von Sonder-Kraftstoff

Gefahrstoff

Sonder-Kraftstoff
(Alkylatbenzin)

Gefahren für Mensch und Umwelt






- Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.
- Verursacht Hautreizungen.
- Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
- Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Gefahr

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln






- Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- Von Zündquellen fernhalten.
- Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.
- Dämpfe nicht einatmen.
- Berührung mit der Haut vermeiden.
- Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe tragen.
- Beim Umfüllen dicht schließende Schutzbrille tragen.
- Nie zu Reinigungszwecken verwenden.

Verhalten im Gefahrfall — **Feuer: 112**




- Nicht in den Boden, Gewässer und Kanalisation gelangen lassen.
- Auslaufenden Kraftstoff mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen und getränktes Material vorschriftsmäßig beseitigen. Bei größerer Mengen Feuerwehr und Vorgesetzten informieren.
- Löschmittel: Schaum, Trockenlöschmittel, Kohlendioxid (CO_2).

Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe — **Notruf: 112**




- NACH EINATMEN: Frischluft; bei Atemstillstand Arzt zu Rate ziehen.
- NACH HAUTKONTAKT: Gründliche Reinigung mit Wasser und Seife
- NACH AUGENKONTAKT: Gründlich mit Wasser ausspülen. Sofort Arzt aufsuchen
- NACH VERSCHLUCKEN: Mund mit reichlich Wasser ausspülen. Auf keinen Fall Erbrechen hervorrufen. Sofort Arzt aufsuchen.

Sachgerechte Entsorgung



- Darf nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden.
- Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- Kraftstoffgetränkte Bindemittel in verschließbarem Behälter aufbewahren und der Schadstoffsammlung zuführen

Folgen bei Nichtbeachtung

- Verletzungen, Erkrankungen und Sachschäden
- Bei Nichtbeachtung sind arbeitsrechtliche Konsequenzen möglich

Durch die oben geleistete Unterschrift wird die Anpassung der BA auf die arbeitsplatzspezifischen Bedingungen und ortsbefindlichen Bedienungsanleitungen bestätigt!

Niedersächsische Landesforsten

Betriebsanweisung
gem. Betriebssicherheitsverordnung

Forstamt:
Datum:
Unterschrift:

Anwendungsbereich

Motorsäge

Gefahren für Mensch und Umwelt



- Gefahr durch Abtrennen von Körperteilen.
- Gefahr durch Splitter und Späne.
- Gefahr durch Zurückschlagen der Sägeschiene.
- Gefahr durch Lärm.
- Gefahren durch Vibrationseinwirkungen.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln








- Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.
- Vor Gebrauch Sicht- und Funktionsprüfung durchführen.
- Vollständige PSA tragen: eng anliegende Kleidung, Schutzhelm mit Gehör- und Gesichtsschutz, Schutzhandschuhe, Schnittschutzhose und Sicherheitsschuhe mit Schnittschutz.
- Benutzung nur durch unterwiesene und beauftragte Personen.
- Vorhandene Schutzeinrichtungen nicht entfernen.
- Gefahrbereich der Motorkettensäge von Personen frei halten.
- Beim Starten ist die Motorkettensäge sicher abzustützen, die Kettenbremse muss festgestellt sein.
- Rückschlagarme Schneidgarnituren verwenden.
- Zug- und Druckverhältnisse im Holz beachten.
- Bei Transport der Motorkettensäge die Sägeschiene mit dem Transportschutz sichern.
- Zum Tanken einen Sicherheitseinfüllstutzen verwenden. Beim Tanken nicht rauchen.

Verhalten im Störfall — **Feuer: 112**



- Bei Störung Maschine sofort stillsetzen und Störung im Stillstand beseitigen.
- Defektes Gerät nicht weiter verwenden. Reparatur veranlassen.
- Schäden oder Störungen dem Vorgesetzten melden.

Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe — **Notruf: 112**




- Erste Hilfe leisten.
- Ggf. Rettungsdienst rufen.
- Unternehmer/Vorgesetzten informieren.

Instandhaltung und Entsorgung



- Die Angaben in der Bedienungsanleitung des Herstellers beachten und befolgen.
- Maschine zum Arbeitsende reinigen.
- Reparaturen nur von befähigten Personen durchführen lassen.
- Gerät entsprechend der Recycling-Verordnungen entsorgen.

Folgen bei Nichtbeachtung

- Verletzungen, Erkrankungen und Sachschäden
- Bei Nichtbeachtung sind arbeitsrechtliche Konsequenzen möglich

Durch die oben geleistete Unterschrift wird die Anpassung der BA auf die arbeitsplatzspezifischen Bedingungen und ortsbefindlichen Bedienungsanleitungen bestätigt!

Rechtliche Grundlagen







www.dguv.de

Einsatzbereiche der Motorsäge

Stärkeklasse	Masse	Leistung		Hubraum	Schnittlängen	Überwiegende Anwendungsberiche
	[Kg]	[Kw]	[PS]	[cm³]	[cm]	
Leicht	bis etwa 5,0	bis etwa 3,0	bis etwa 4,0	bis etwa 50	bis etwa 40	Jungbestandspflege, Fällung von schwachen Bäumen, Entastung von schwachem Laub- und Nadelholz, Entastung von mittlerem Nadelholz
Mittel	etwa 5,0 bis 6,5	etwa 3,0 bis 4,0	etwa 4,0 bis 5,5	etwa 50 bis 75	bis etwa 50	Fällen von schwachen bis mittelstarken Bäumen, Entastung von mittelstarkem und starkem laub- und Nadelholz, Einschneiden von Schichtholz
Schwer	über 6,5 bis etwa 10	über 4,0 bis etwa 6,5	über 5,5 bis etwa 9,0	über 80	Standard: 50 bis 65 auch länger	Fällen und Trennen von starken und sehr starken Bäumen und Stämmen

Eine Universalsäge, die in allen Arbeitsbereichen ideal ist, gibt es nicht!

Sicherheitseinrichtungen einer Motorsäge



..nicht zu vergessen: der Kettenschutz beim Transport!

Sicherheitskette



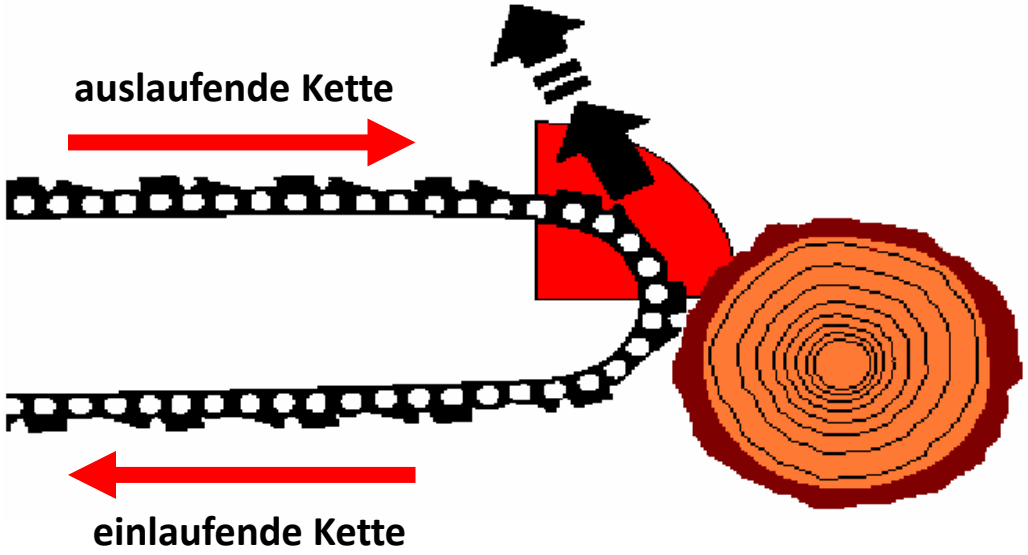
Normale Kette



Der „Kickback-Effekt“



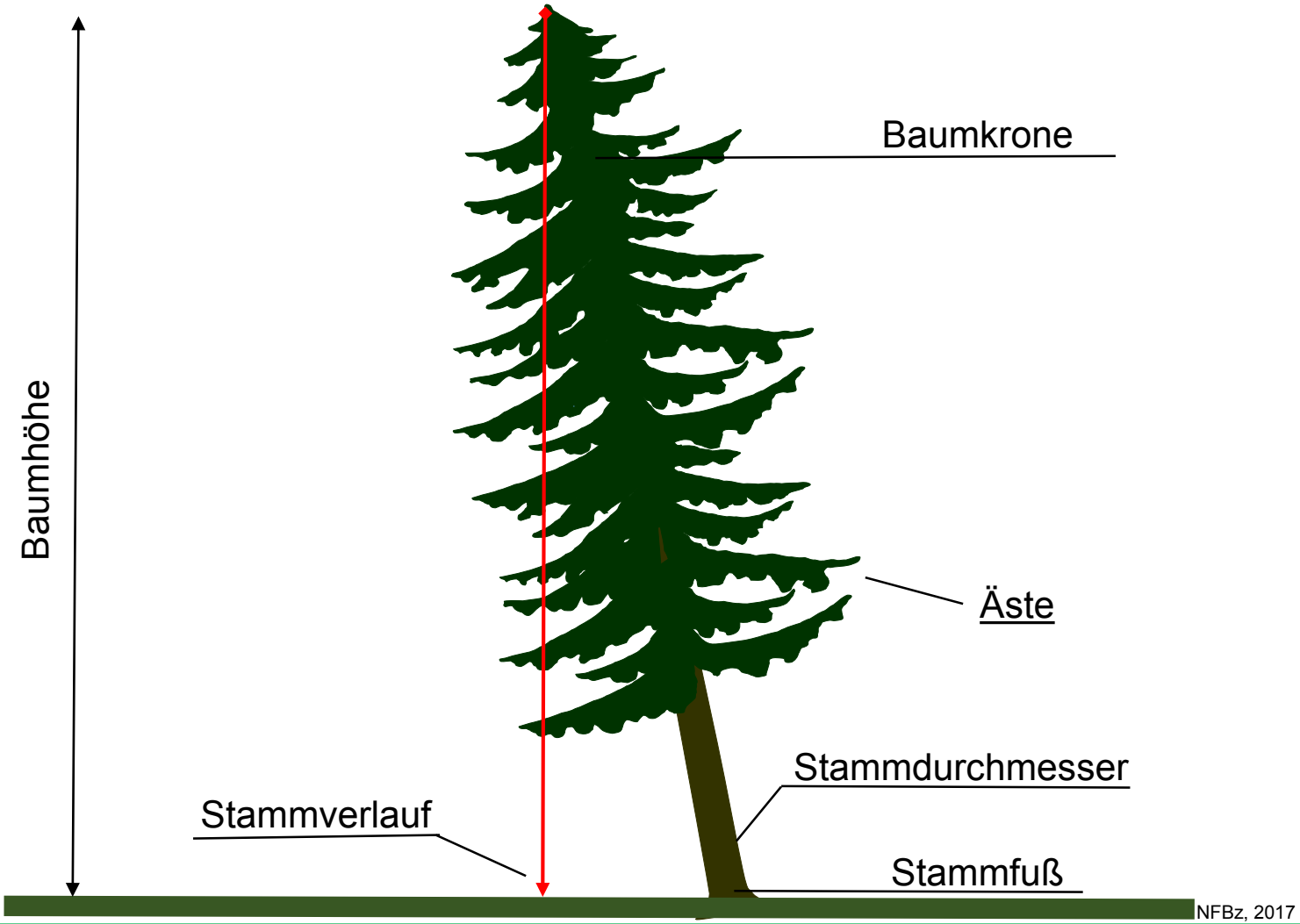
DGUV 214-046



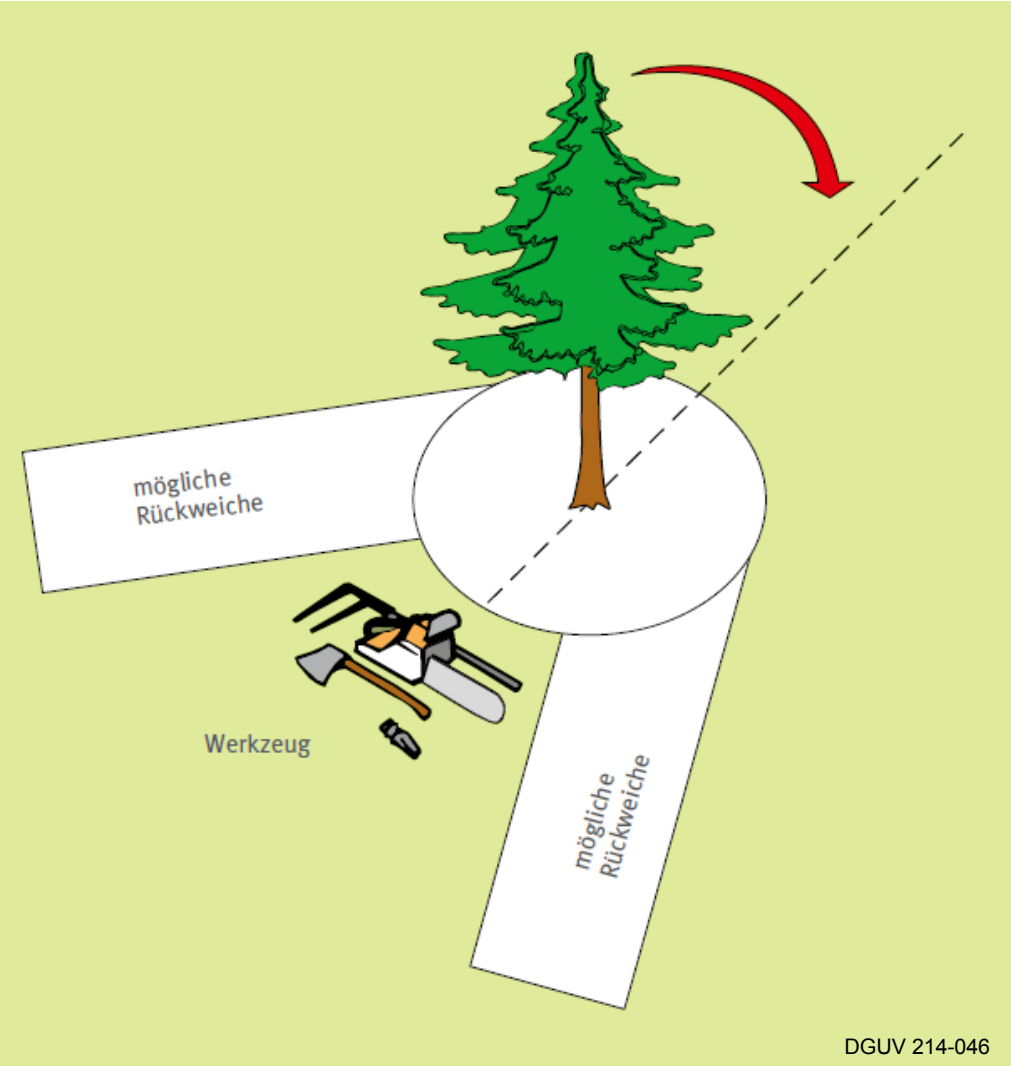
Die Haltekräfte betragen bis zu 1800 N (180Kg)

Video 1

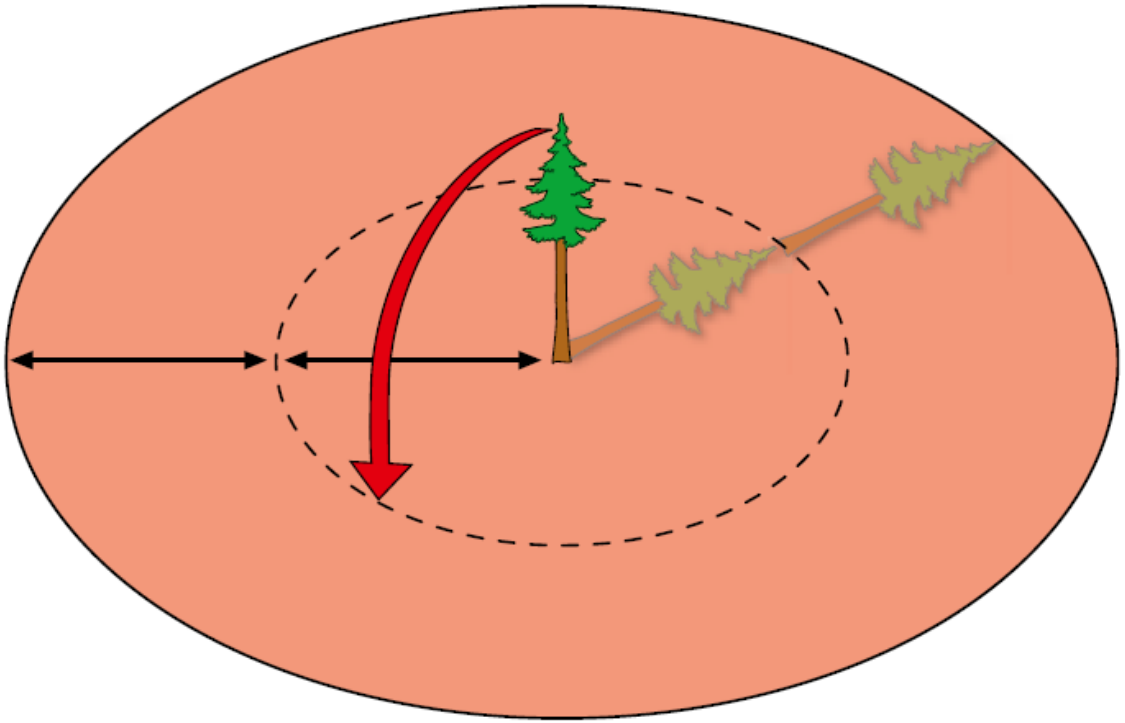
Einzelbaumansprache (Teil der Gefährdungsbeurteilung)



Fluchtweg = „Rückweiche“



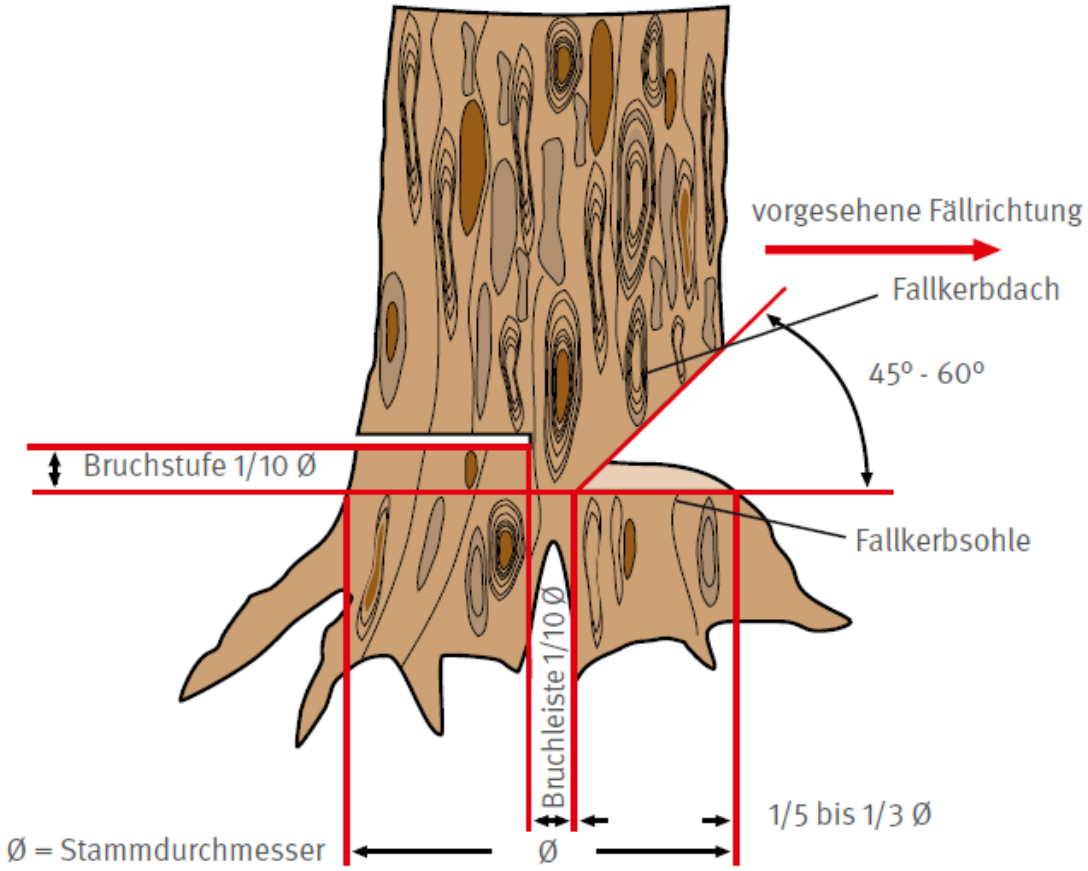
Fallbereich = Gefährdungsbereich



DGUV Regel 114-018

Doppelte Baumlänge!

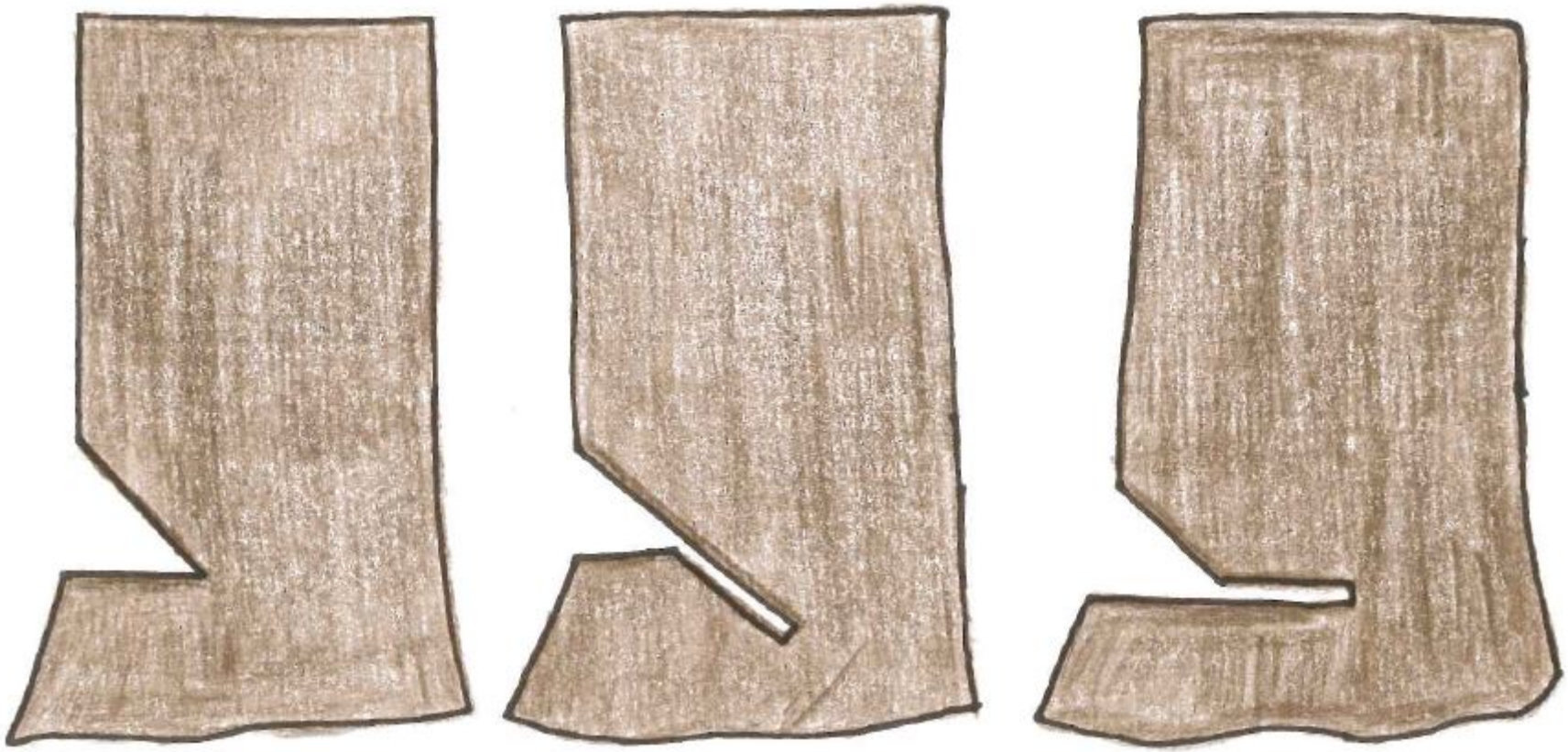
Die fachgerechte Fällung



DGUV, Regel Waldarbeiten

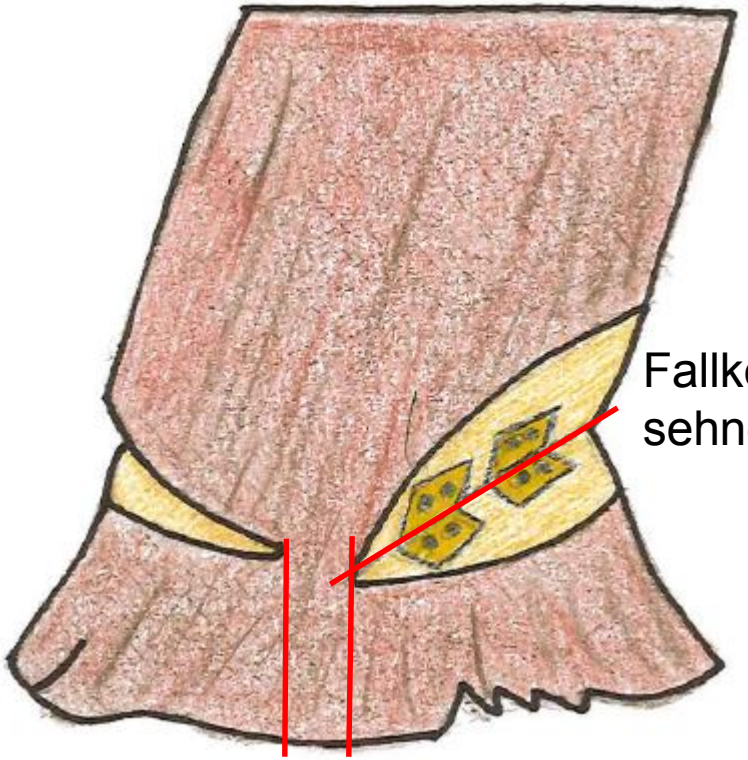
Video 2

Das „Fallkerb“



richtig falsch falsch

Funktion der „Bruchleiste“

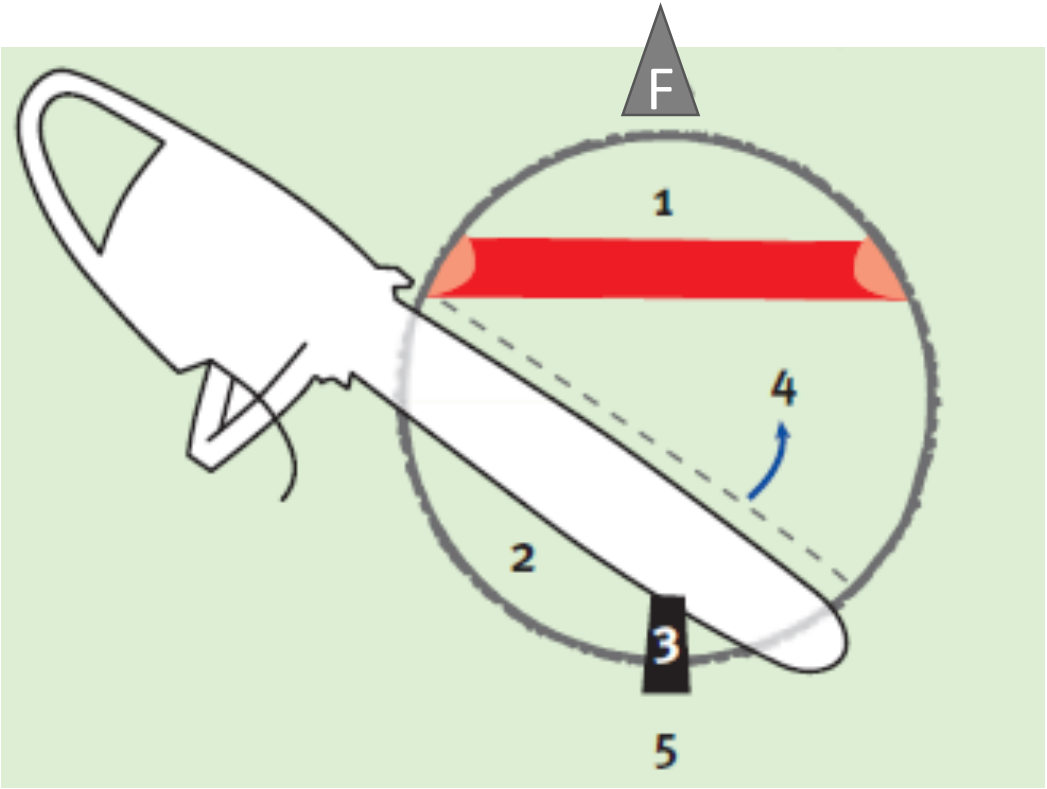


Video 3

Grundsatz:

- **Ruf: „Achtung – Baum fällt!“ vor Beginn des Fällschnitts!**

Fälltechnik für normal gewachsene Bäume

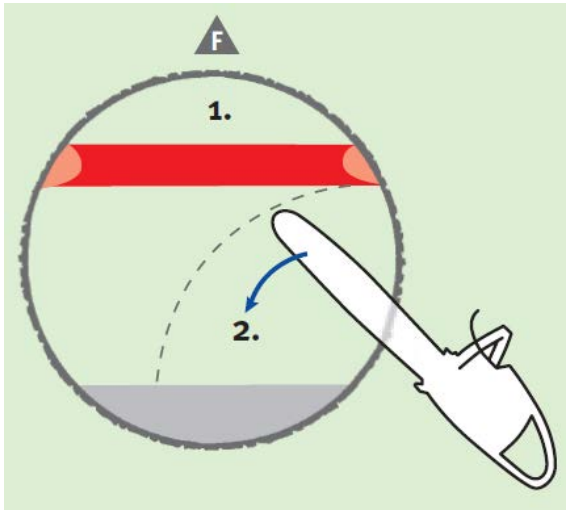


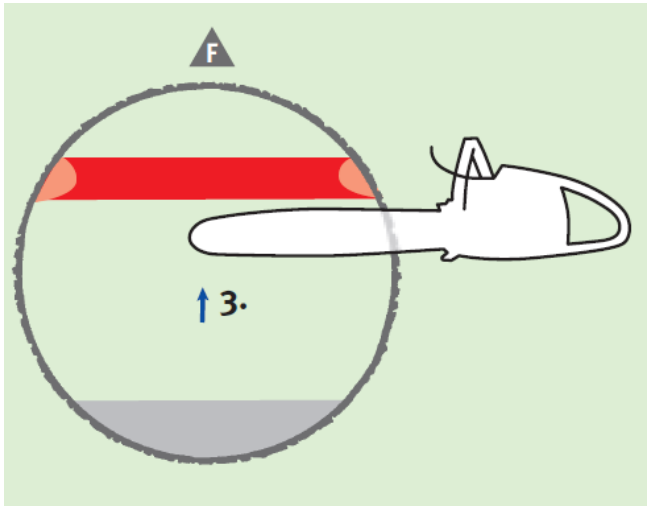
SVLFG Baumarbeiten B08

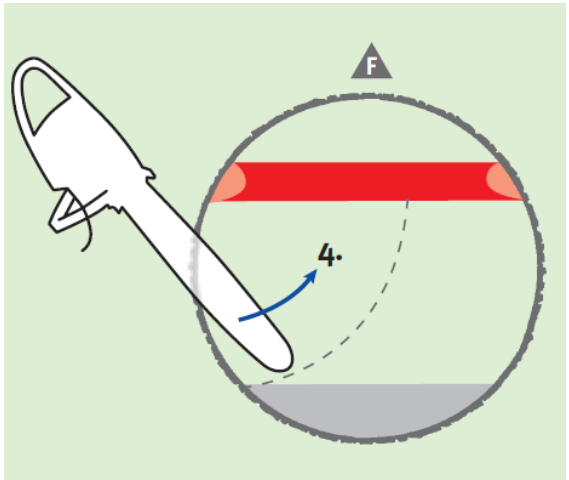
Video 4

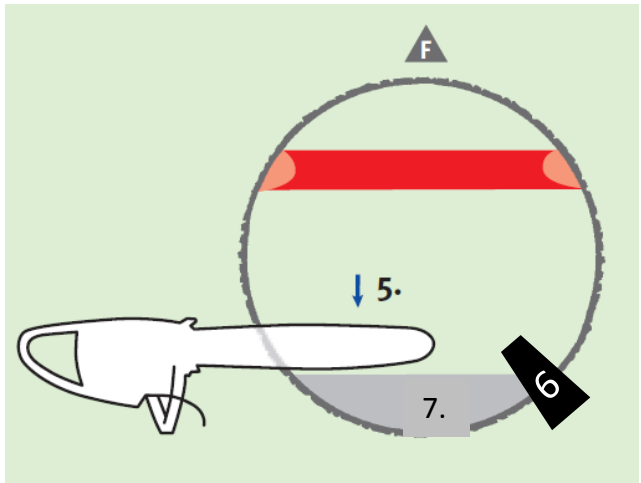
Standardfälltechnik FFW

Sicherheitsfälltechnik
-für normal gewachsene Bäume mit Sicherheitsband-









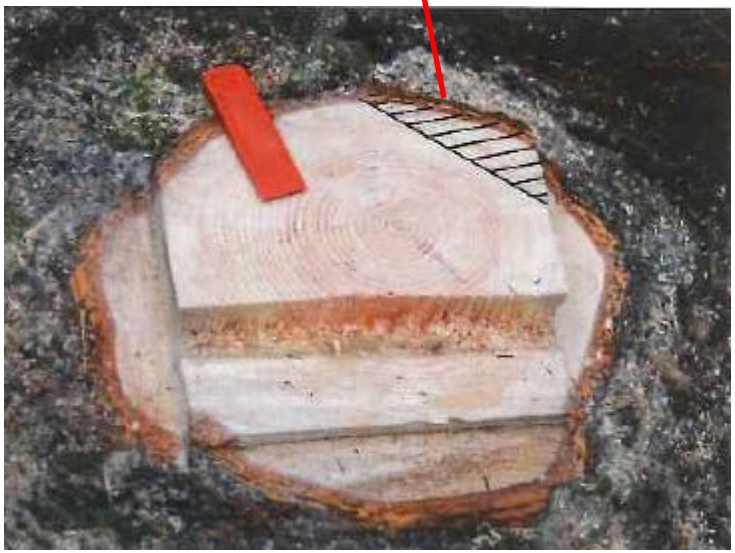
SB: hinten

SVLFG, B08, Baumarbeiten

Standardfälltechnik FFW

Sicherheitsfälltechnik
-für normal gewachsene Bäume-

Sicherheitsband



SVLFG, B10, Waldarbeit



SVLFG, Stockfibel

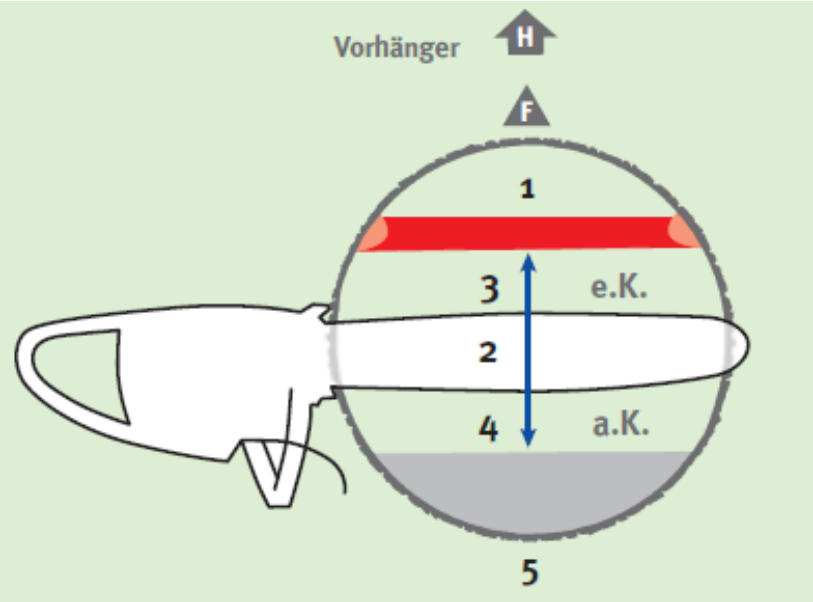
SB: seitlich hinten

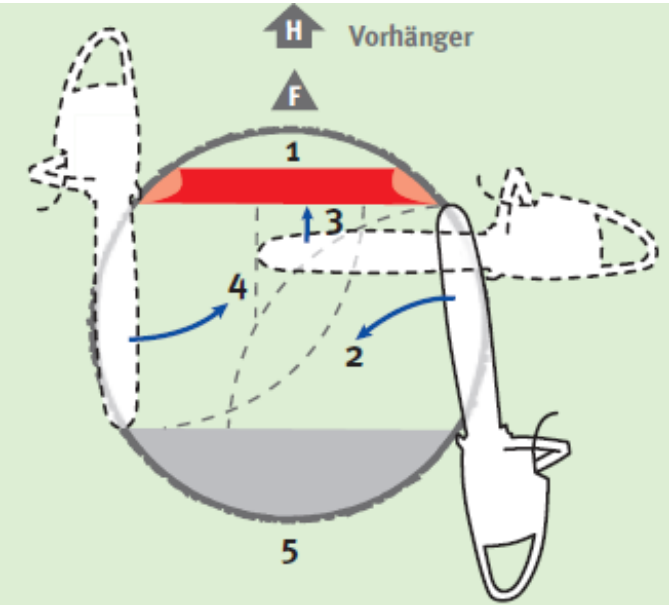
Video 5


Lebensgefahr!


Lebensgefahr!

Fälltechnik: „Vorhänger“ (mit „Halteband“)





SVLFG Baumarbeiten B08

Video 6

„Beobachtung des Kronenraums… “



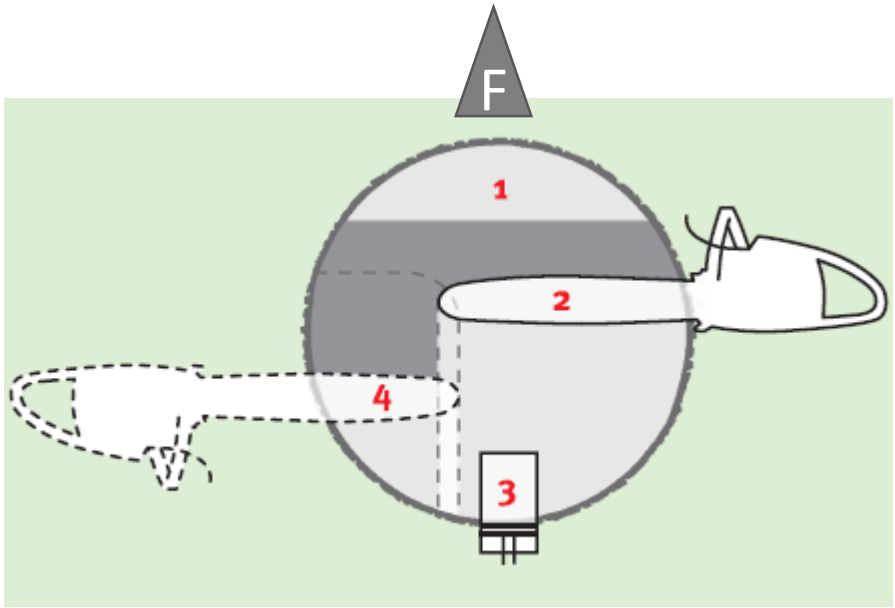
SVLFG B10 Waldarbeit

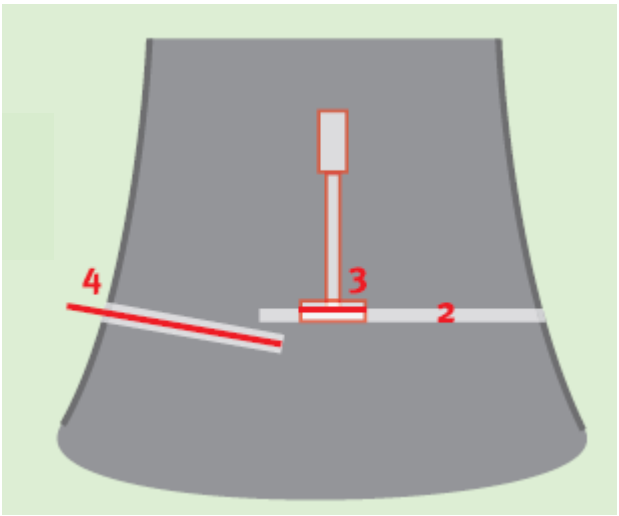
Grundsatz:

1. **während des Keilens,**
2. **während der Baum fällt und**
3. **nachdem der Baum gefallen ist!**

Video 7

Fälltechnik mit dem Fällheber (bis 25cm BHD)





SVLFG Baumarbeiten B08

Video 8

Einsatzbereiche des Fällhebers

Ausführung	Fällen	Zufallringen von Hängern	Wenden
Kurzer Fällheber ca. 80 cm	Bis max. 25 cm BHD	Bis max. 25 cm BHD	Bis max. 25 cm BHD
Lange Ausführung ca. 130 cm	Bis max. 25 cm BHD	Bis max. 25 cm BHD	Bis max. 35 cm BHD

Grundsätze:

- **Fällheber nur für „Einmann-Arbeit“ zugelassen!**
- **Es darf nur auf „Zug“ gearbeitet werden!**
- **Fußplatte nicht im Schnitt der Motorsäge einsetzen!**

„Hänger“

- Nie den hängengebliebenen Baum besteigen!
- Nie hindernde Äste abschlagen oder absägen!
- Nie den aufhaltenden Baum fällen!
- Nie einen anderen Baum über den hängengeblieben werfen!
- Nie den hängengebliebenen Baum stückweise absägen („abklotzen“)!
- Sich nie unter hängengebliebenen Bäumen aufhalten!

Zulässiges und fachgerechtes Zufallbringen von „Hängern“



SVLFG B10 Waldarbeit

Wendebaum oder Wendehaken



SVLFG B10 Waldarbeit

„Aushebeln“

SVLFG B10 Waldarbeit

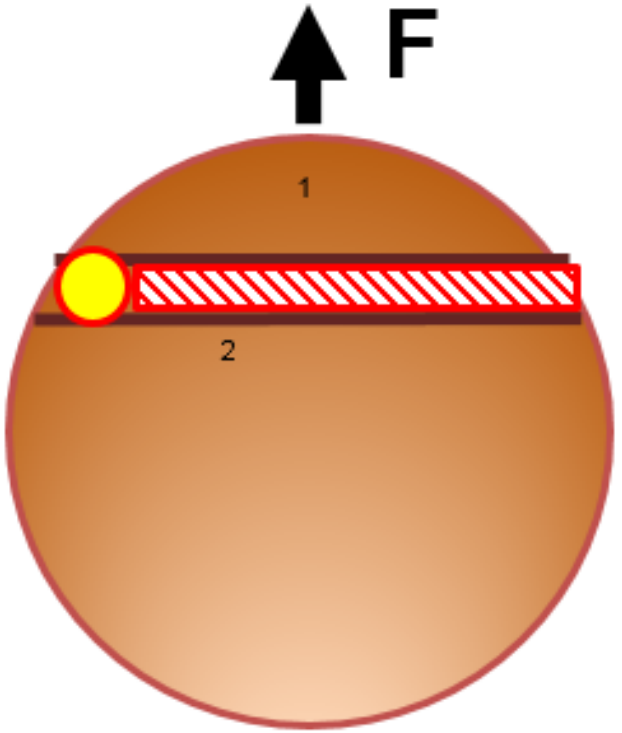




Schlepper oder Seilzug/Spillwinde

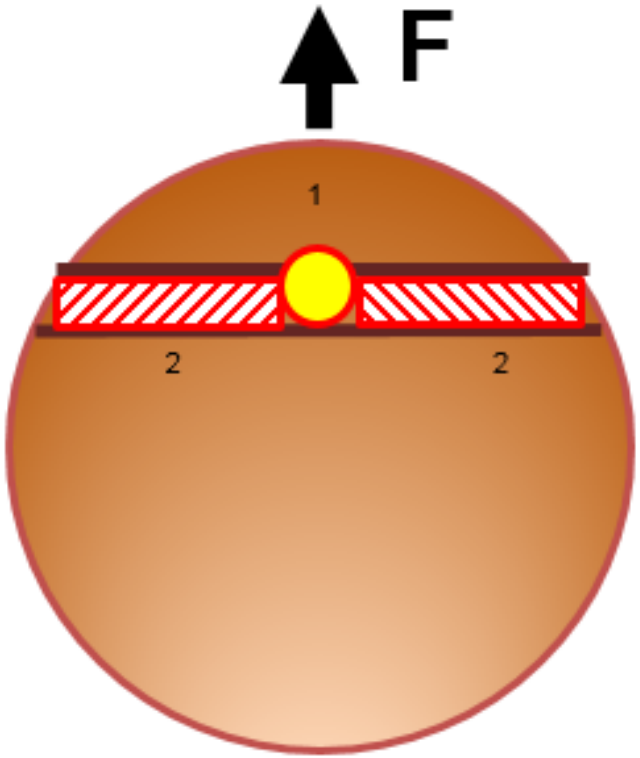
Drehzapfen





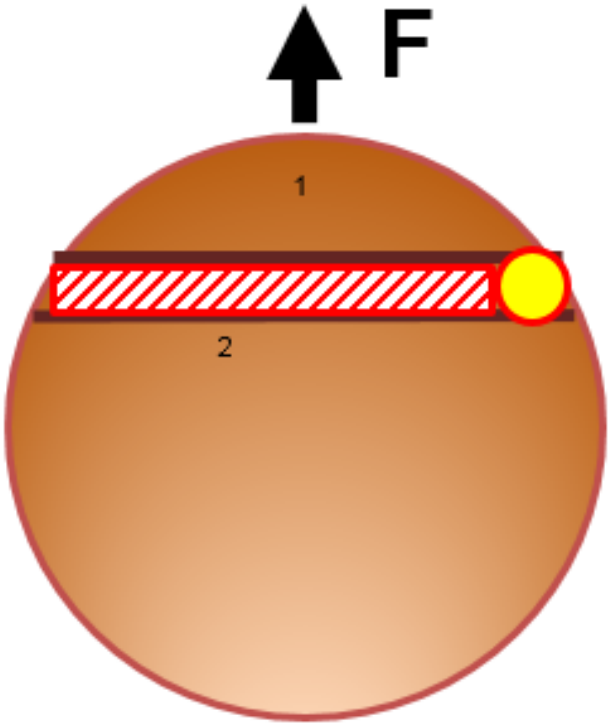
Drehzapfen

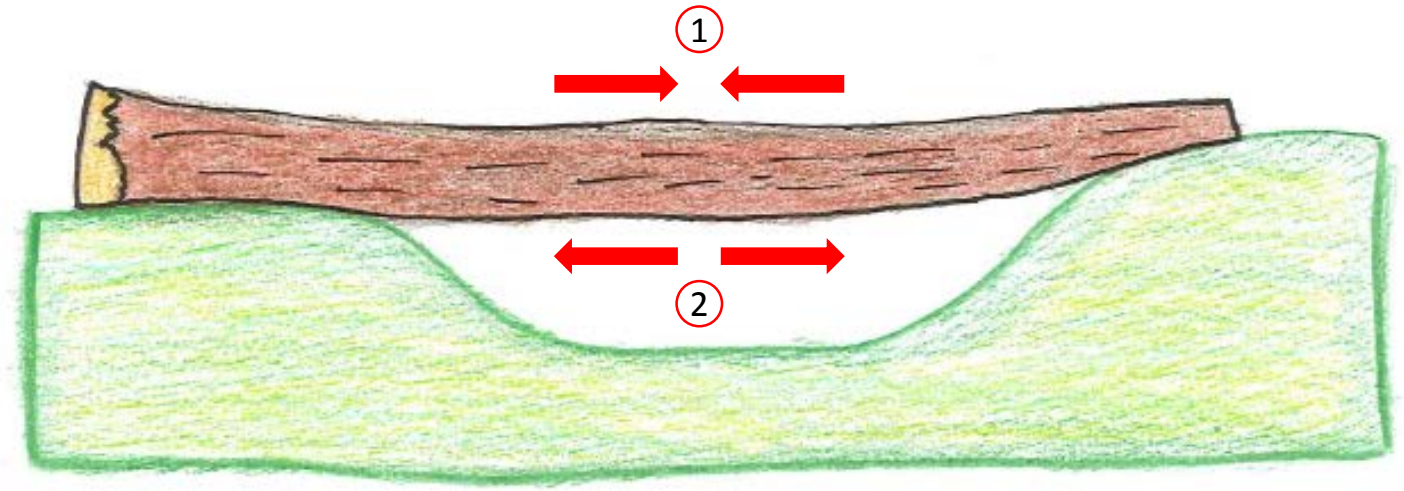




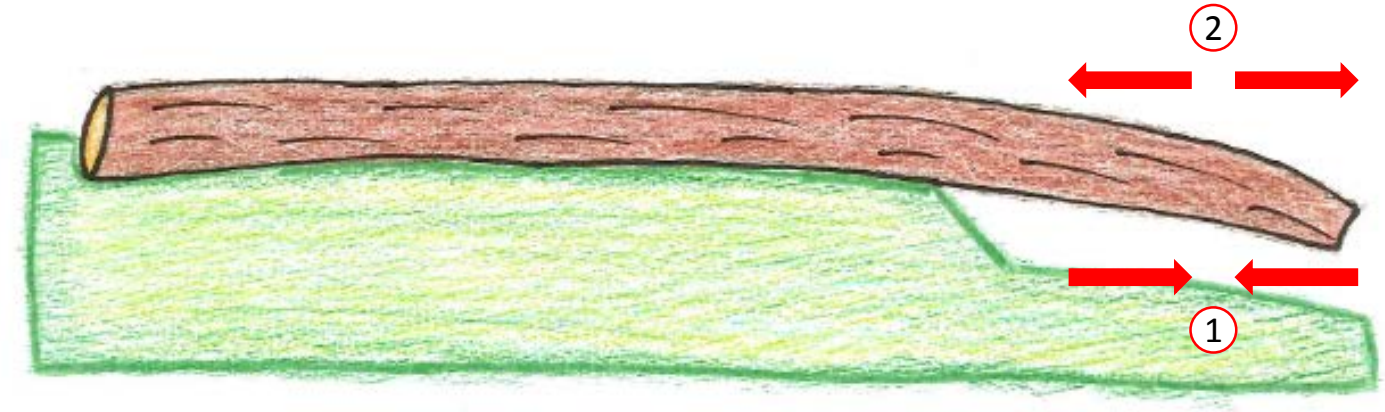
Drehzapfen



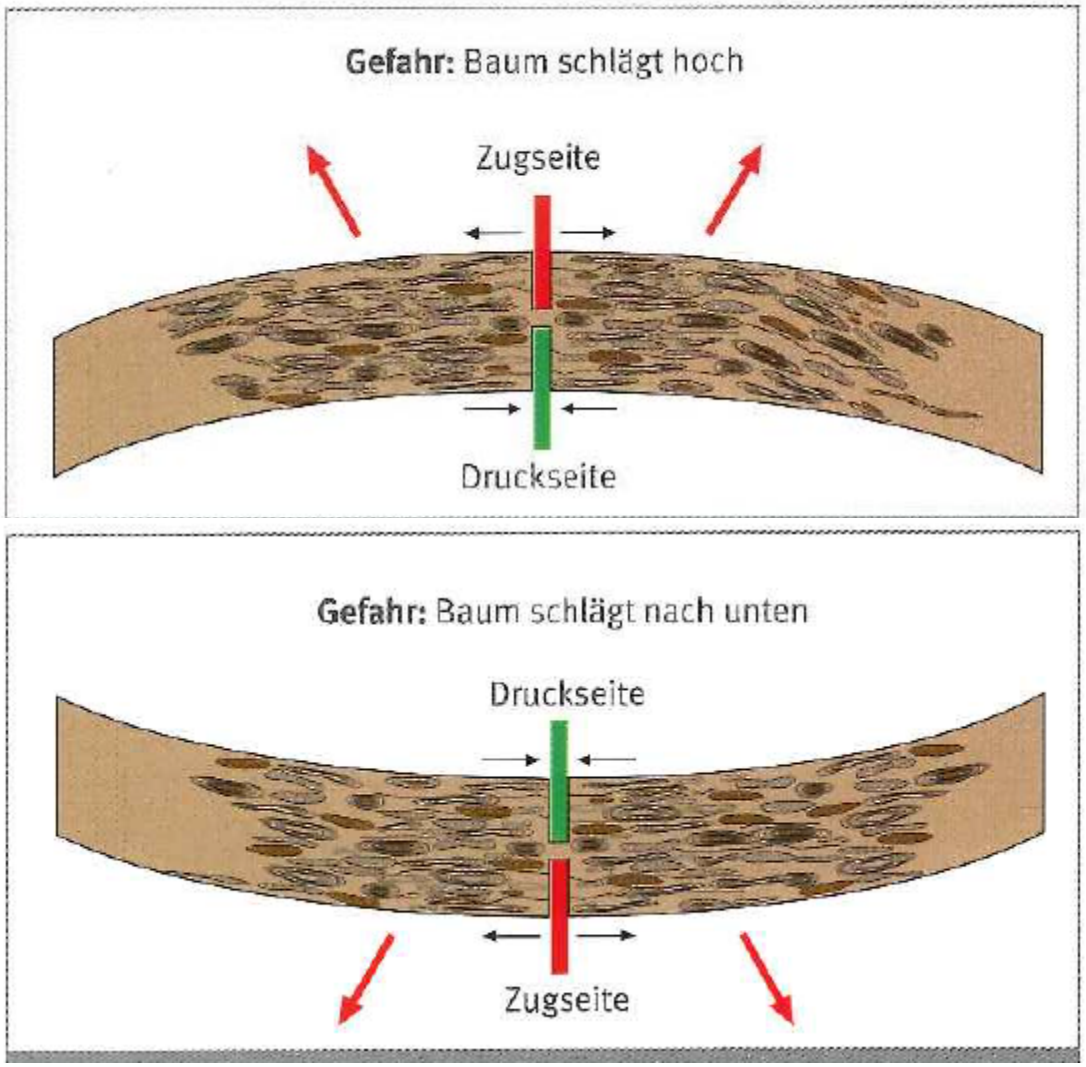




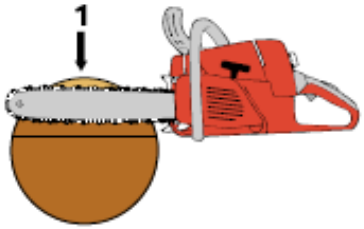
Holz in Spannung *(Druck- und Zugseite)*

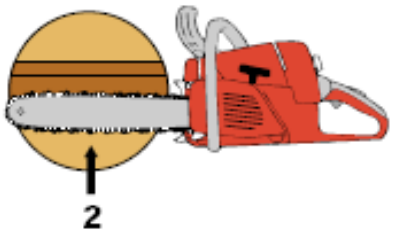


„Holz in Spannung“



Schnitttechniken bei „Holz in Spannung“





Grundsatz:

1. Gefühlvoll in die Druckseite schneiden („Entlastungsschnitt“),
2. anschließend erfolgt der Trennschnitt in die Zugseite!

-ENDE-

Niedersächsische Landesforsten

Nds. Landesforsten
Nds. Forstliches Bildungszentrum
Sautalstr. 5
38723 Seesen / OT Münchehof

Die Präsentation ist ausschließlich für den Unterricht der Feuerwehren in Niedersachsen zugelassen!