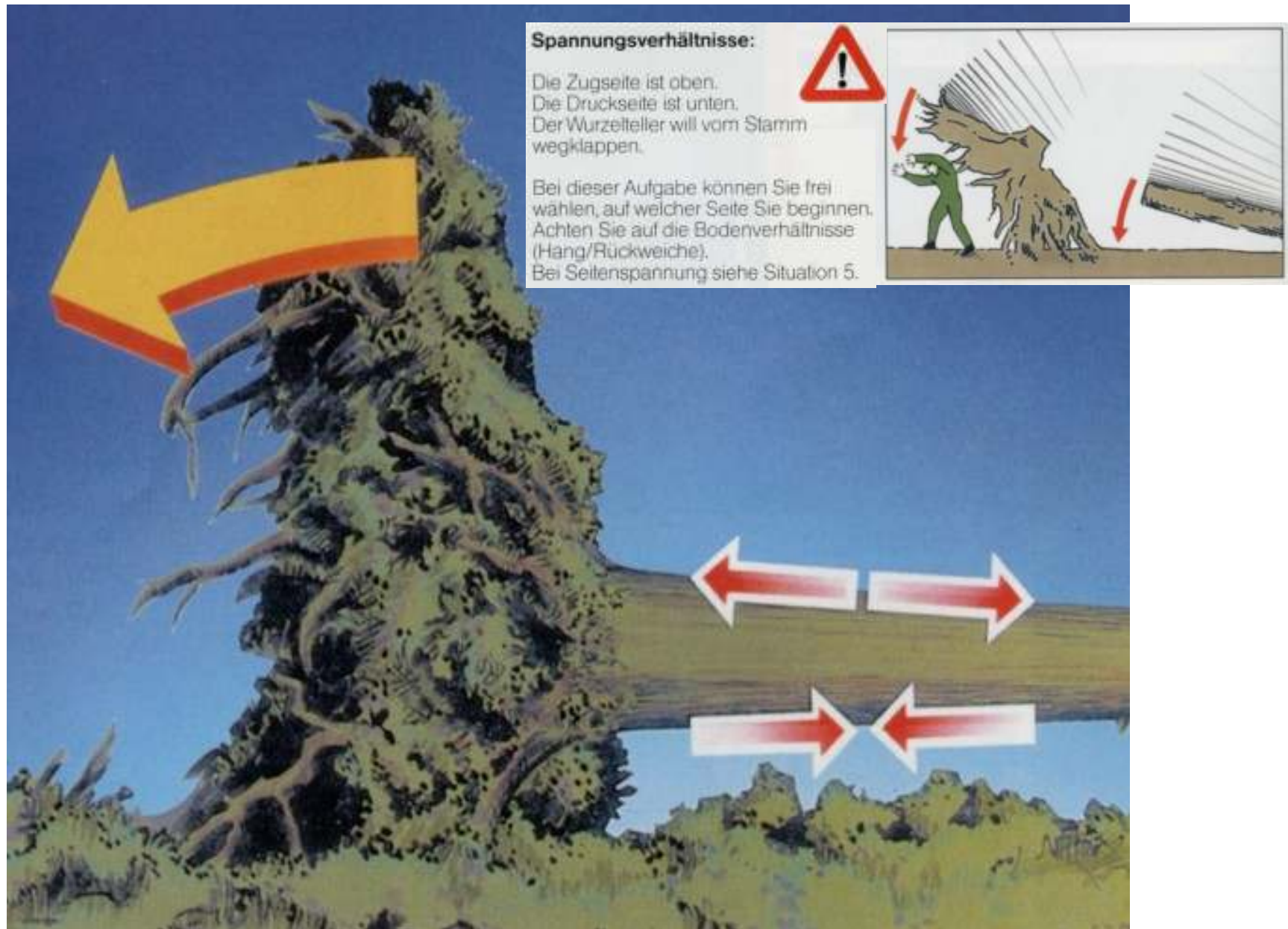


Leitfaden für die Windwurfaufarbeitung

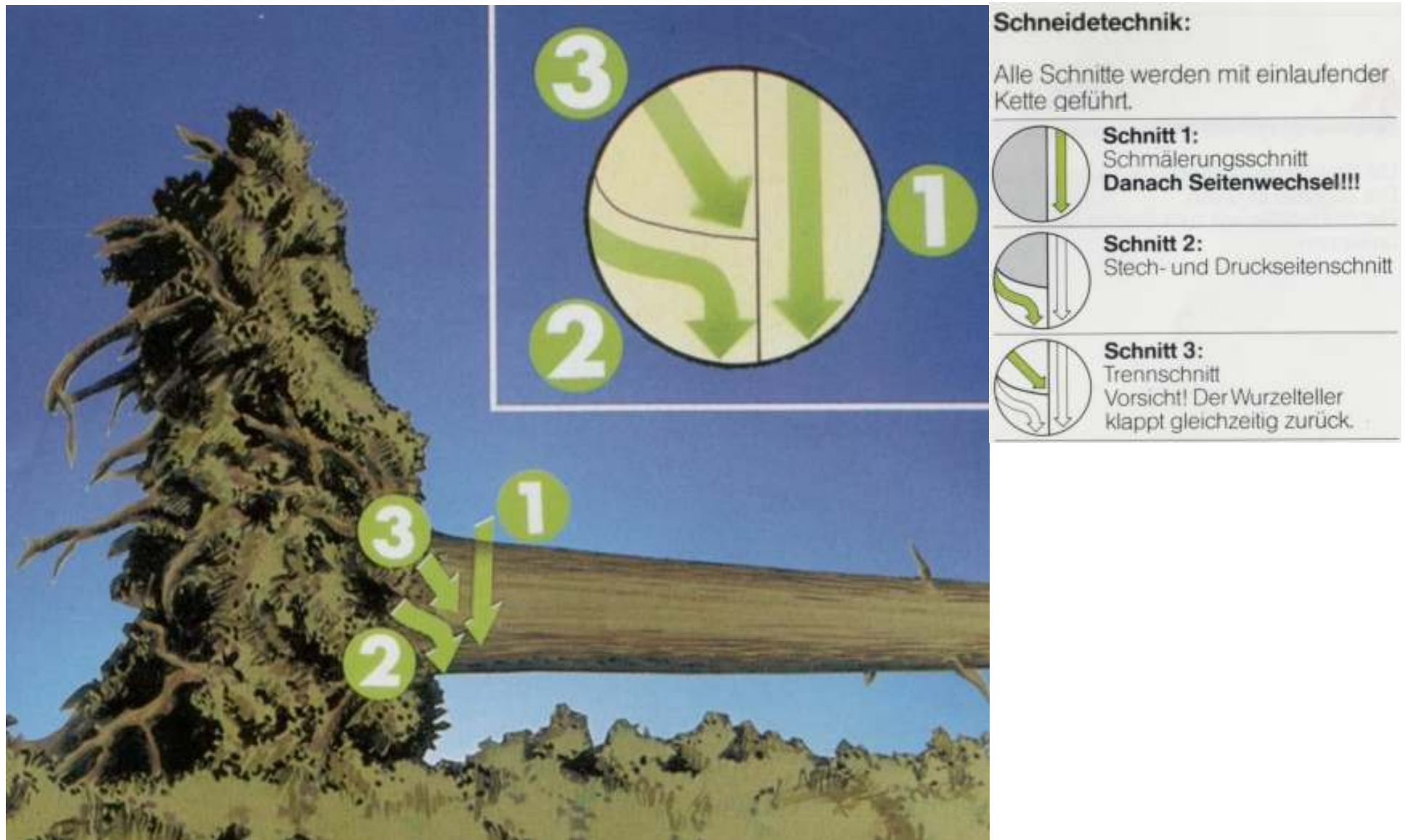
Gewusst wie!

- Diese Schulung wendet sich an den geschulten Anwender
- Diese Information versteht sich als Erinnerungshilfe
- Die 10 Standard-situationen
- Dieser Leitfaden hilft keinem Anfänger!

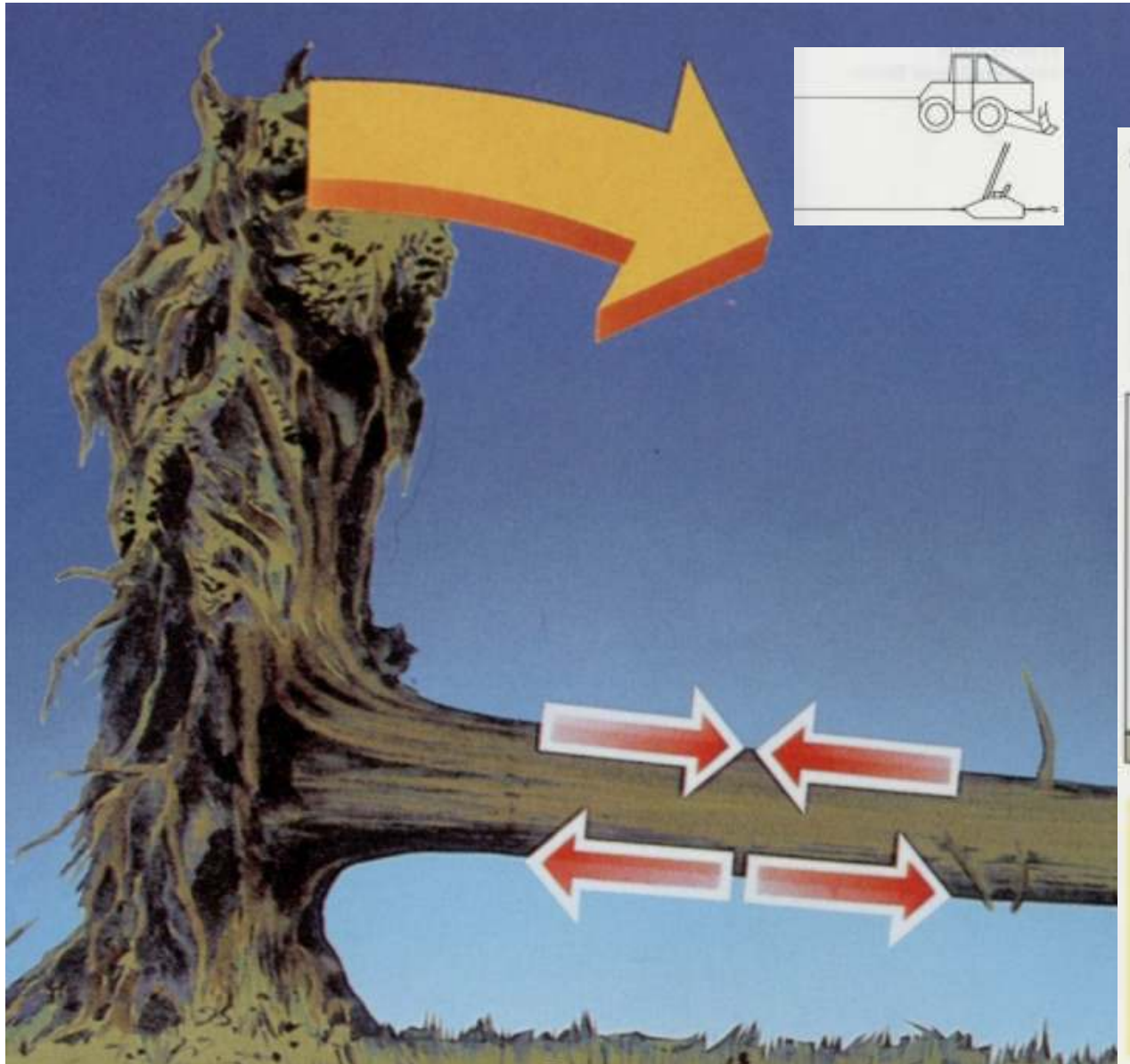
Situation1: Normal geworfener Baum



Situation1: Normal geworfener Baum



Situation 2: Normal geworfener Baum



Spannungsverhältnisse:

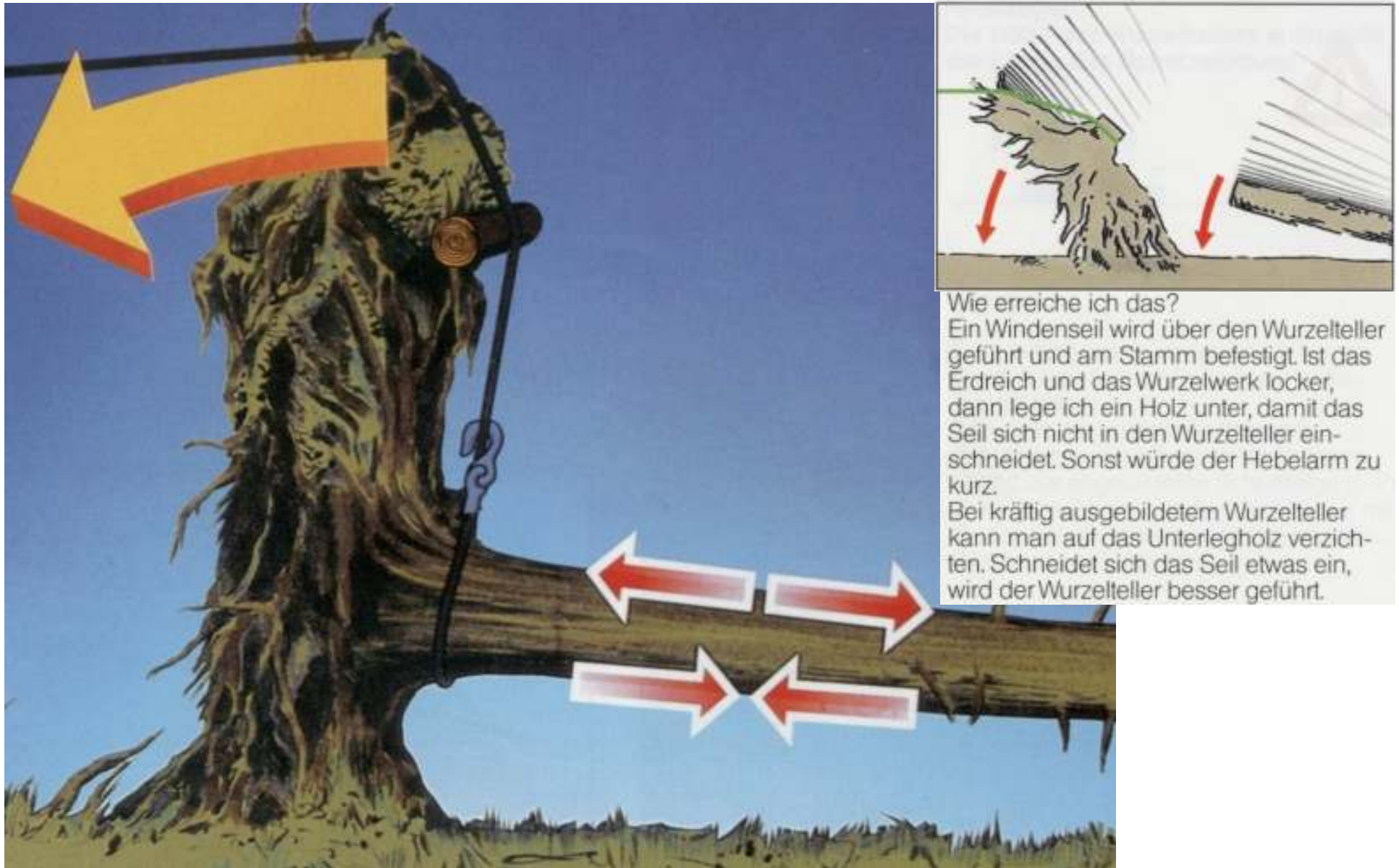


Die Druckseite ist oben!
Die Zugseite ist unten.
Der Wurzelteller will zum Stamm hin umkippen.

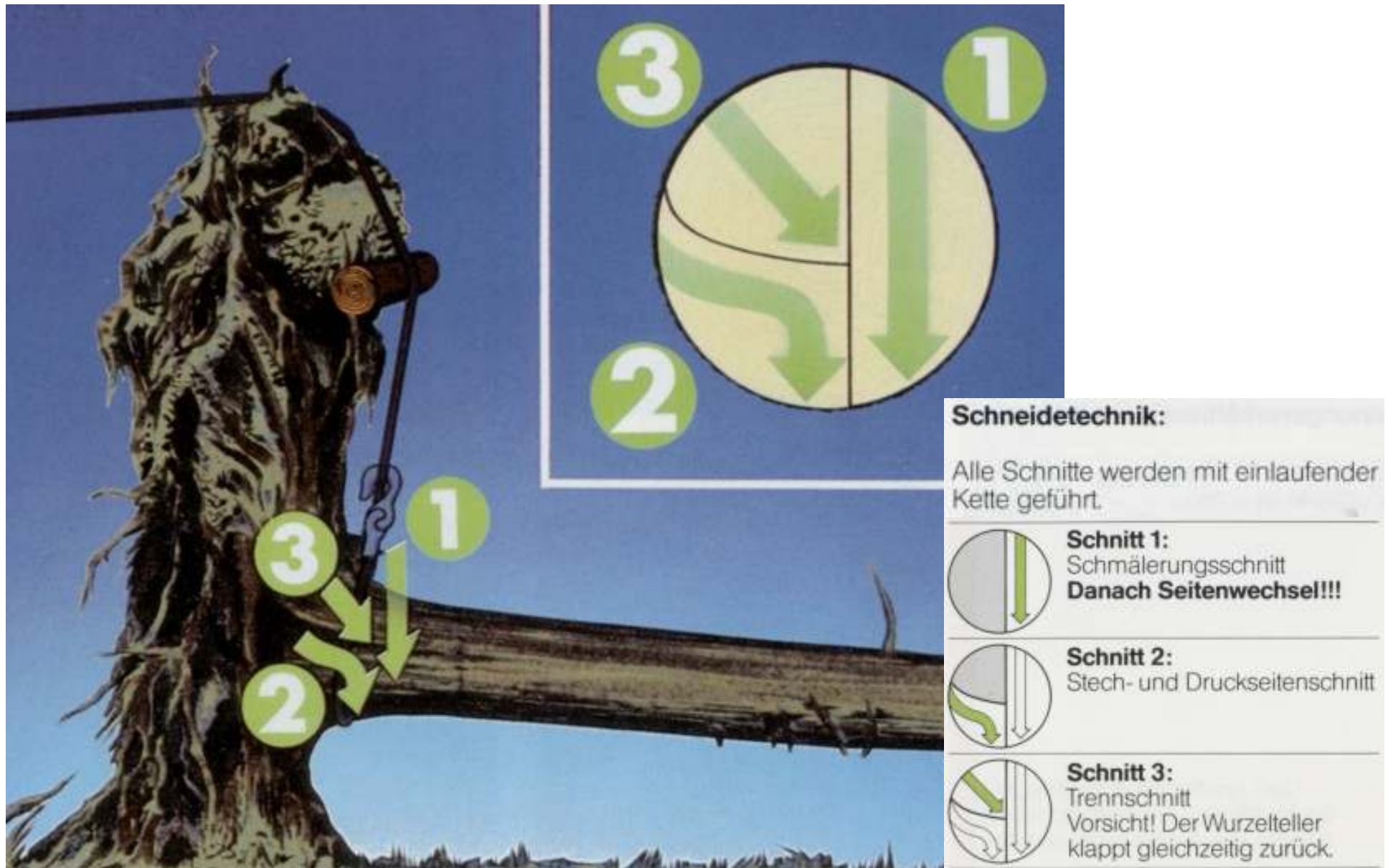


Umkehrung der Spannungsverhältnisse mit Hilfe von Forstschlepper oder Seilzug.
Damit ist der Wurzelteller gesichert und die Schneidetechnik entspricht der Situation 1.

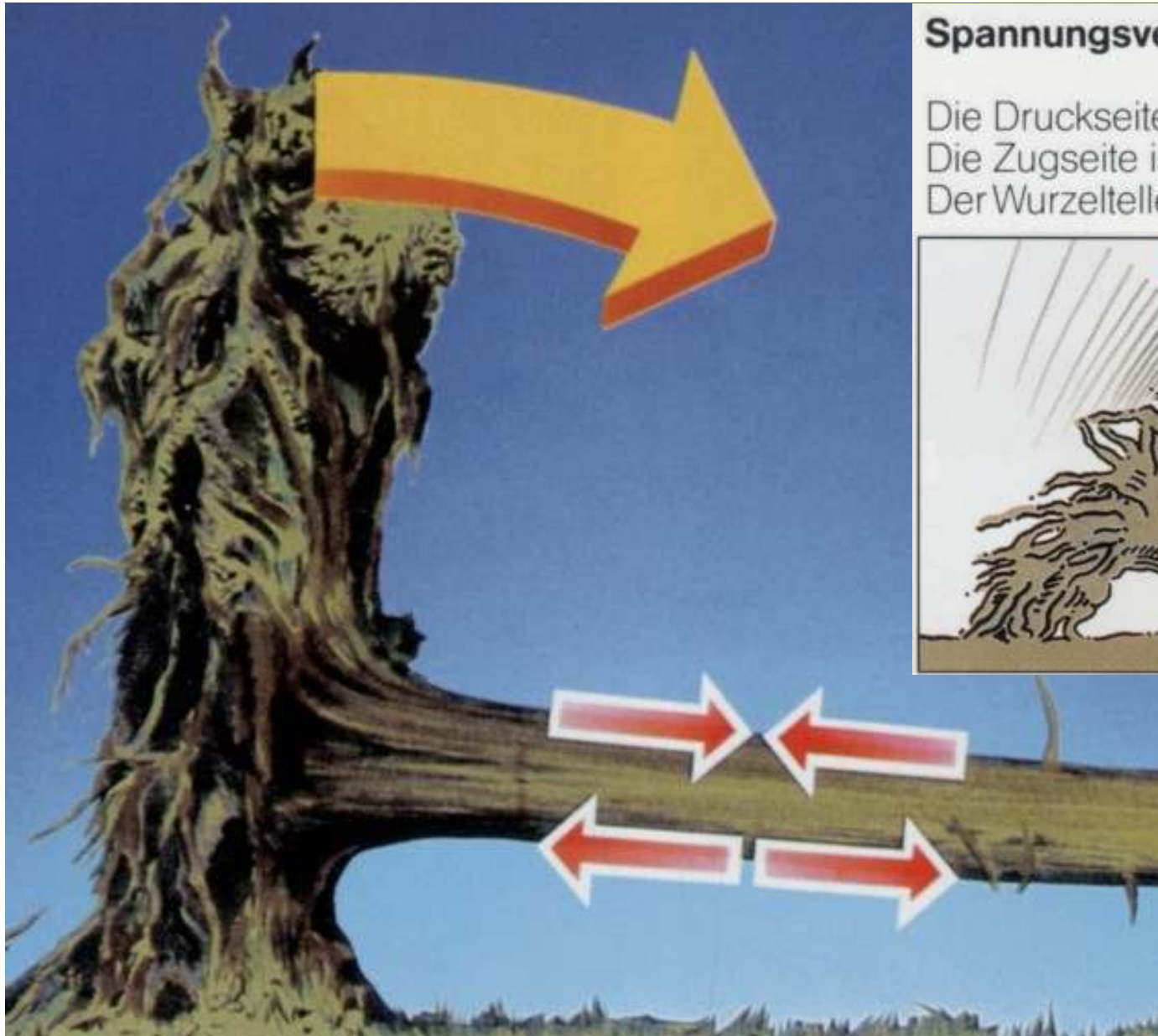
Situation 2: Normal geworfener Baum



Situation 2: Normal geworfener Baum



Situation 3: Normal geworfener Baum



Spannungsverhältnisse:



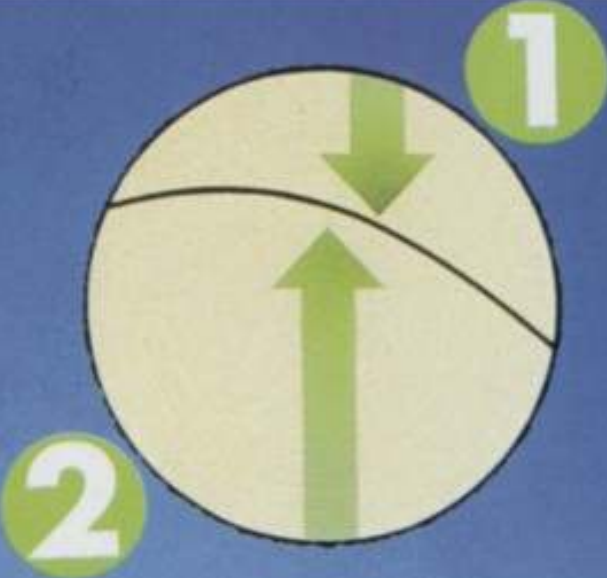
Die Druckseite ist oben.
Die Zugseite ist unten.
Der Wurzelteller will zum Stamm kippen.

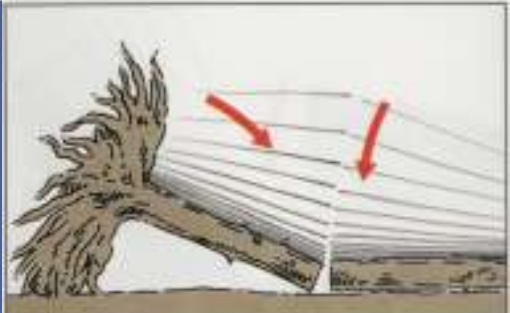


Situation 3: Normalgeworfener Baum

Faustregel:
Die Höhe des Wurzeltellers entspricht der Länge des Schutzstückes!







Lösung:

Diesen Weg wähle ich, wenn ich keinen Forstschlepper oder Seilzug zur Verfügung habe.
Ich wähle ein ausreichend* langes Schutzstück und schneide dort entsprechend der abgebildeten Schnittfolge (1-2). Zum Schluß kann ich den Wurzelteller mit Schlepper-/Seilhilfe in die Lage vor dem Windwurf zurückklappen.

* Um wertvolles Holz nicht zu verschwenden „in einer verwertbaren Länge“.

Schneidetechnik:



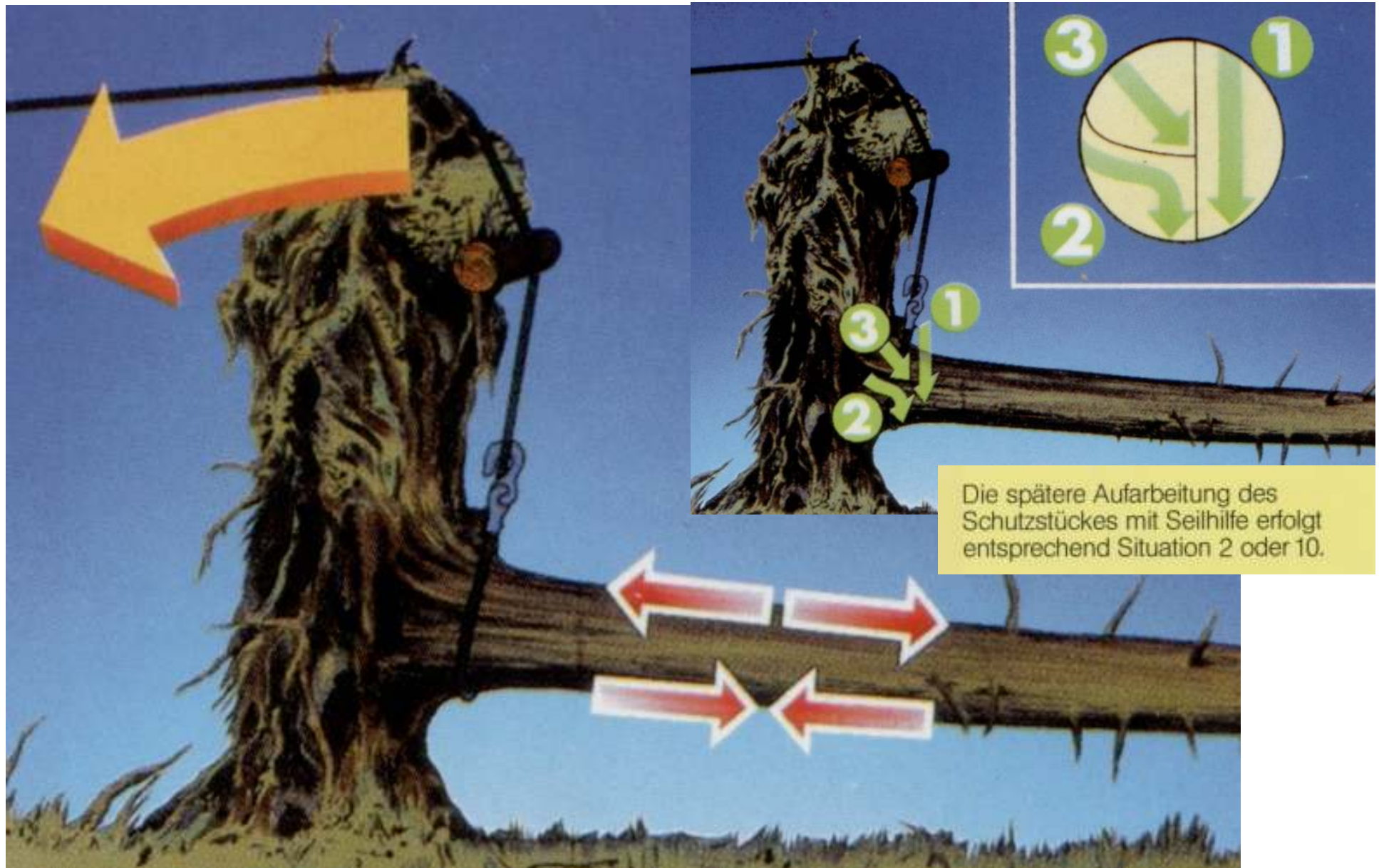
Schnitt 1:
Druckseitenschnitt, schmälert den Stammdurchmesser um ca. 1/3.



Schnitt 2:
Trennt mit **auslaufender** Kette von der Zugseite her den Stamm.



Situation 3: Normalgeworfener Baum



Situation 4: Stamm steht unter Spannung und schnell nach dem Trennschnitt hoch



Situation 4: Stamm steht unter Spannung und schnell nach dem Trennschnitt hoch

Schneidetechnik:

Alle Schnitte werden mit einlaufender Kette geführt.



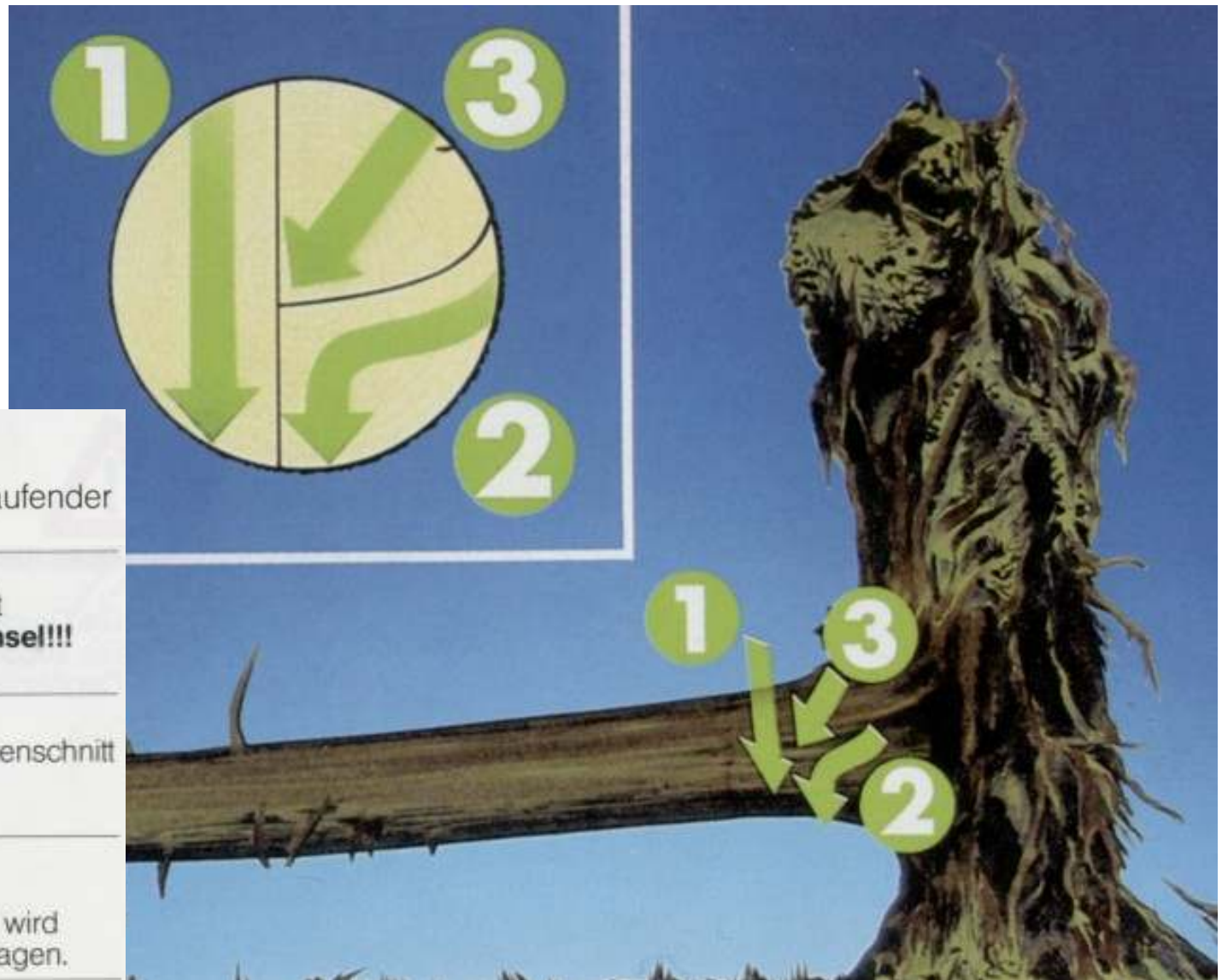
Schnitt 1:
Schmälerungsschnitt
Danach Seitenwechsel!!!



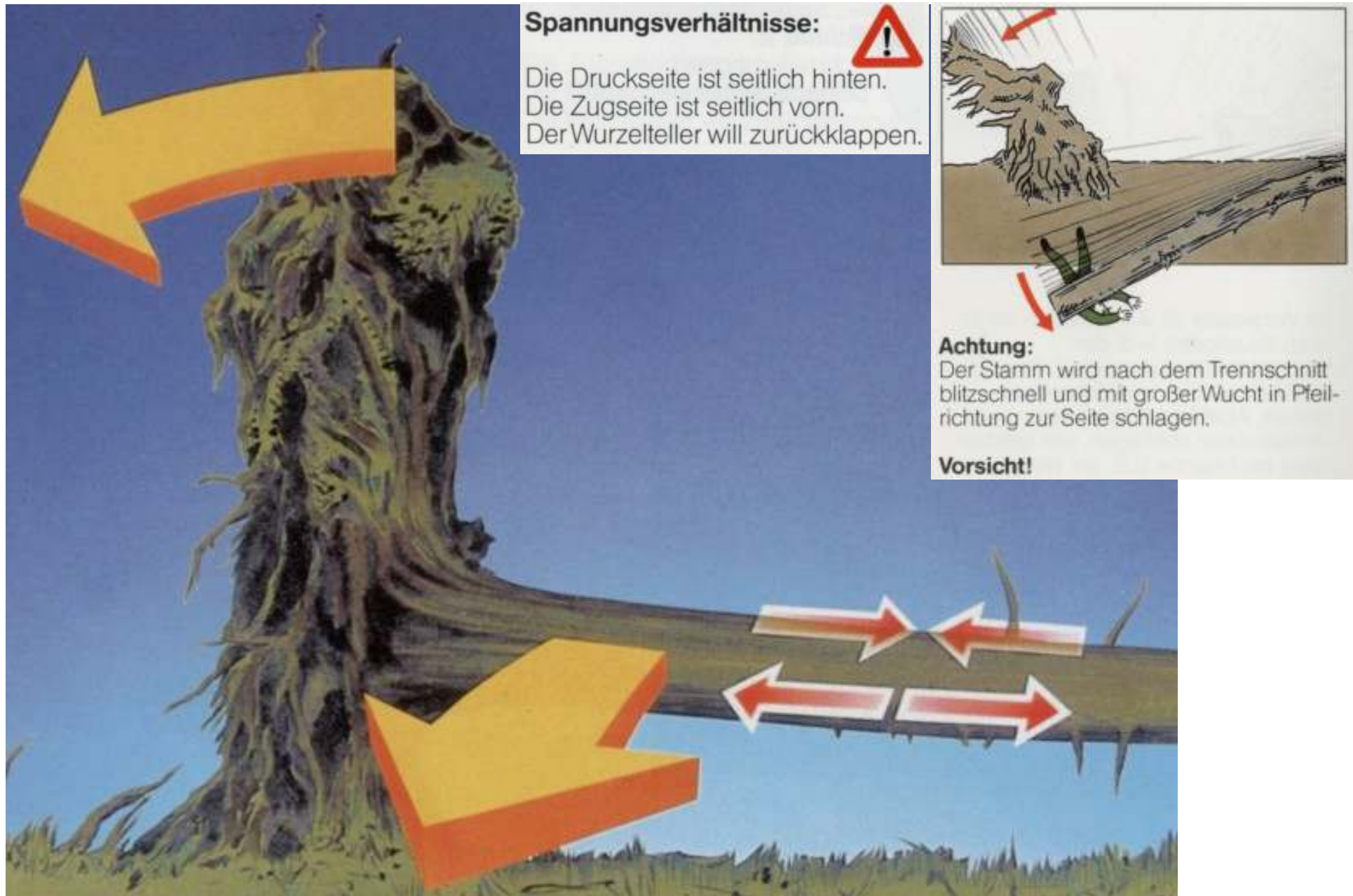
Schnitt 2:
Stech- und Druckseitenschnitt



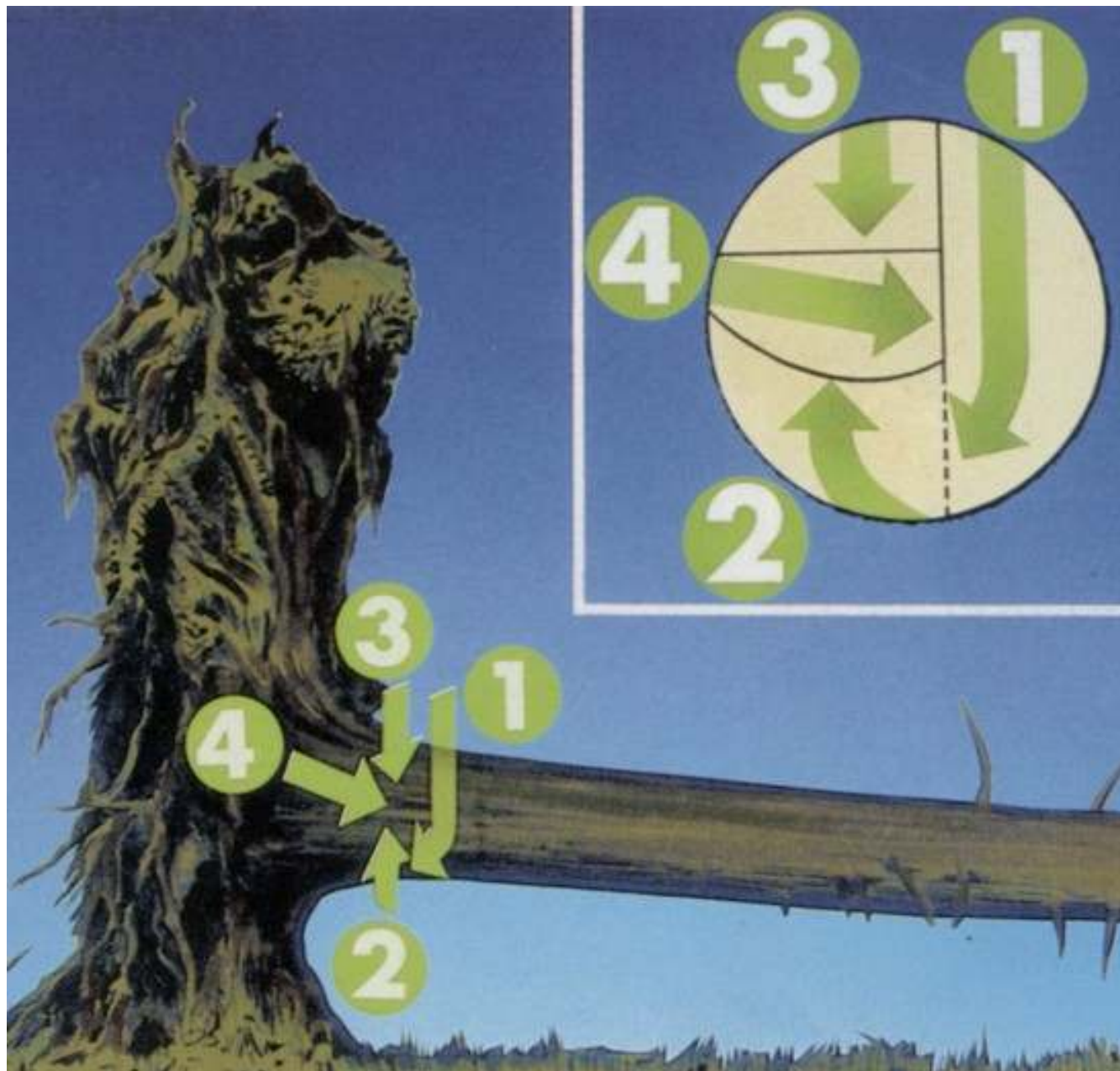
Schnitt 3:
Trennschnitt
Vorsicht: Der Stamm wird plötzlich hochgeschlagen.



Situation 5: Baum mit Seitenspannung



Situation 5: Baum mit Seitenspannung



Schneidetechnik:

Achtung:

Sämtliche Schnitte müssen von der Druckseite geführt werden. Ein Seitenwechsel könnte tödlich sein und ist verboten.



Schnitt 1:

Als Schmälerungsschnitt auf der Druckseite mit **einlaufender** Kette.



Schnitt 2:

Als Stechschnitt mit **auslaufender** Kette von unten nach oben.



Schnitt 3:

Von oben mit **einlaufender** Kette bis auf ein schmales Halteband in der Stamm-Mitte.

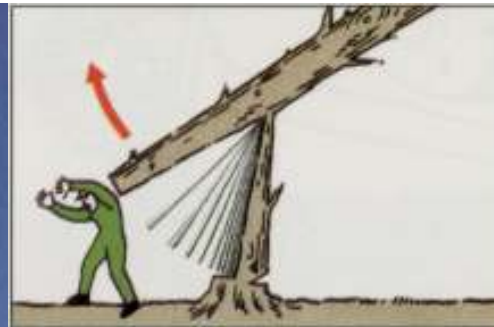
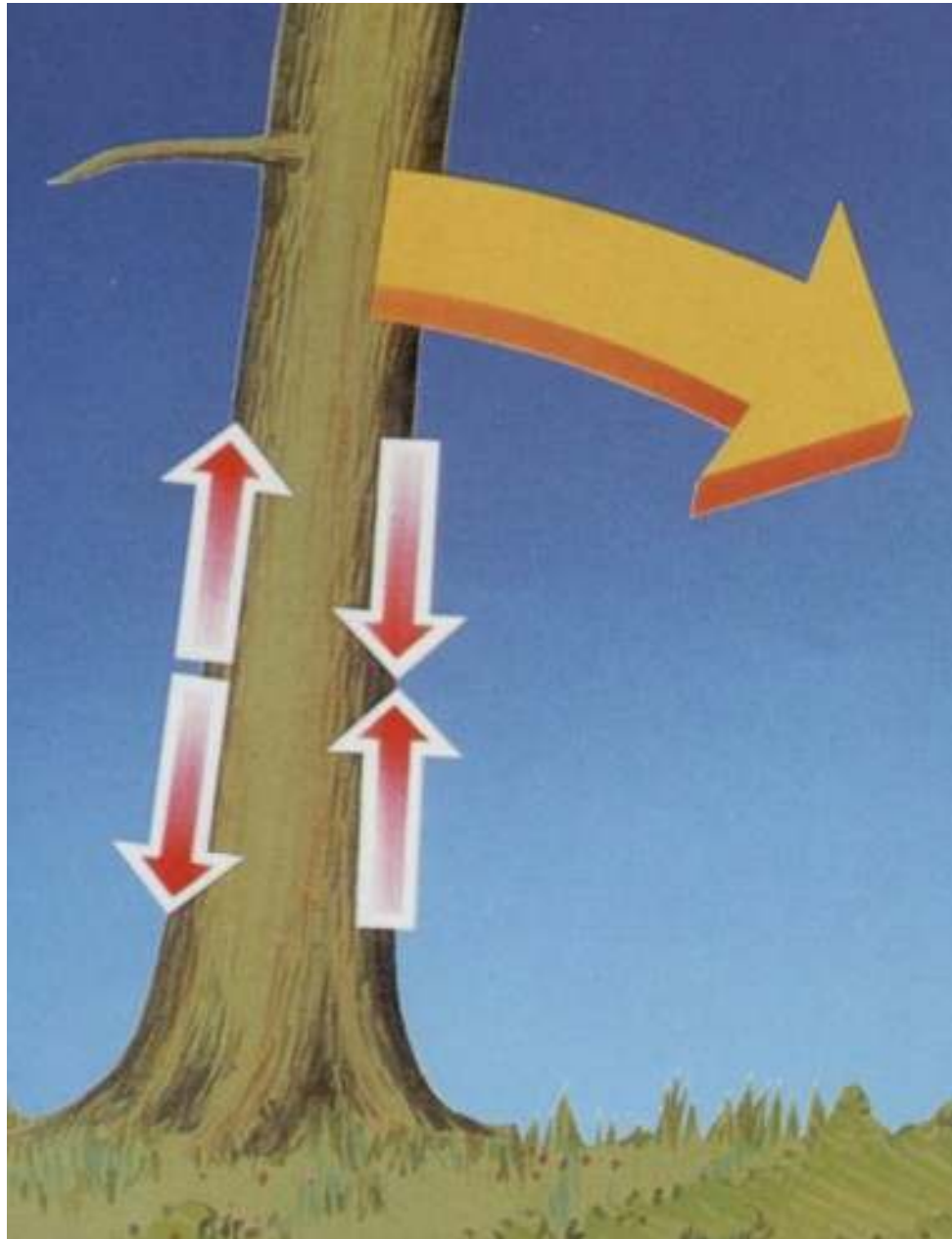
Jetzt wird die Motorsäge um die Längsachse **kopfüber** gedreht.



Schnitt 4:

Der Trennschnitt kann nun mit **auslaufender** Kette ausgeführt werden.

Situation 6: Vorhänger



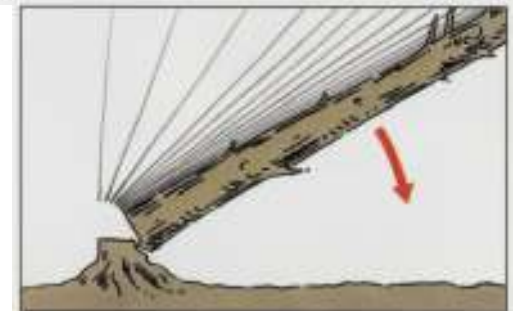
Hang- und Spannungsverhältnisse:

Der Vorhänger ist nicht nur eine Standardsituation bei der normalen Holzernte, sondern auch bei der Windwurfaufarbeitung.

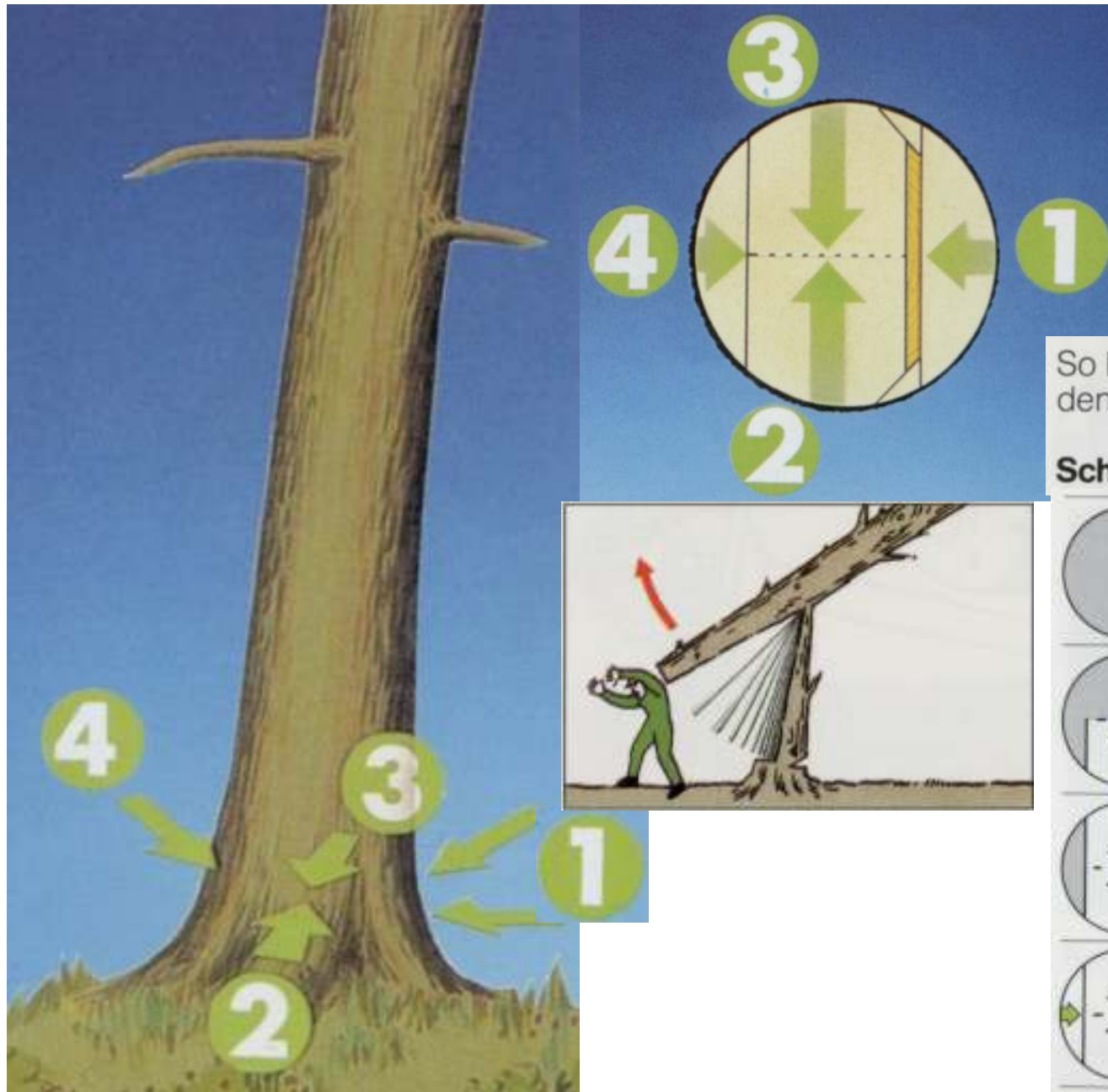
Die Hangrichtung des Baumes bestimmt die Fällrichtung und ist mit der Hauptwurfrichtung der Fläche identisch.

Die Druckseite liegt auf der Hangseite des Stammes.

Die Zugseite liegt gegenüber.



Situation 6: Vorhänger



So kann der Baum nicht aufreißen und den Motorsägenführer gefährden.

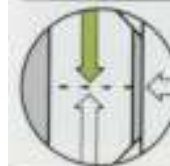
Schneidetechnik:



Schnitt 1:
Fallkerb mit Fallkerbdach und -sohle ggf. Splintschnitte.



Schnitt 2:
Seitlicher Fällschnitt als Stechschnitt.

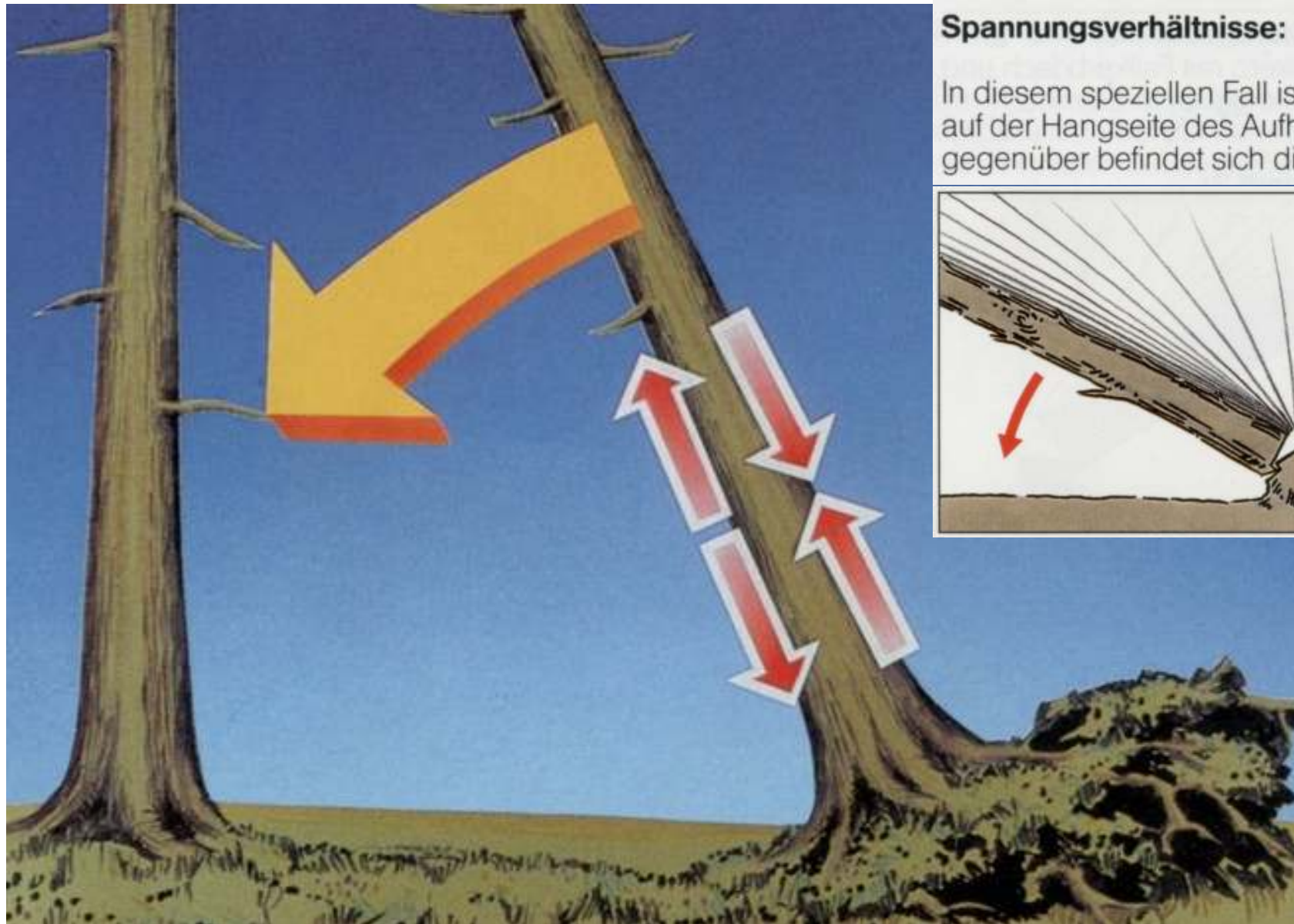


Schnitt 3:
Zweiter seitlicher Fällschnitt als überlappenden Stechschnitt.



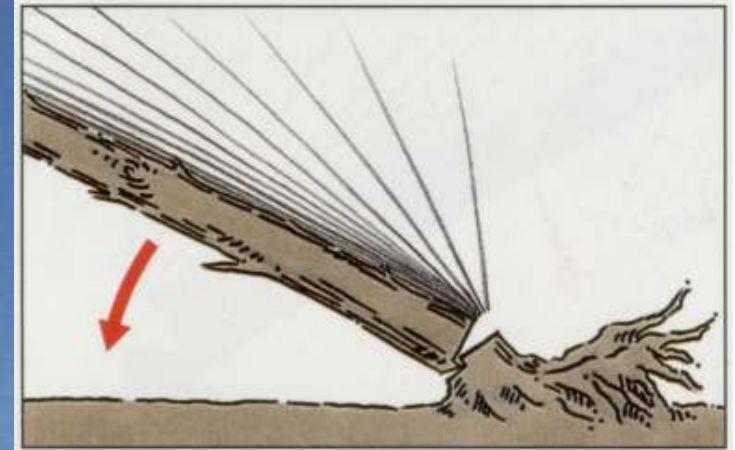
Schnitt 4:
Durchtrennen des Haltebandes schräg von oben.

Situation 7: Aufhänger



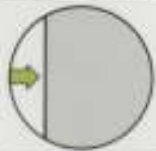
Spannungsverhältnisse:

In diesem speziellen Fall ist die Zugseite auf der Hangseite des Aufhängers, gegenüber befindet sich die Druckseite.



Situation 7: Aufhänger

Schneidetechnik:



Schnitt 1:

Fallkerbanlage auf der Zugseite.



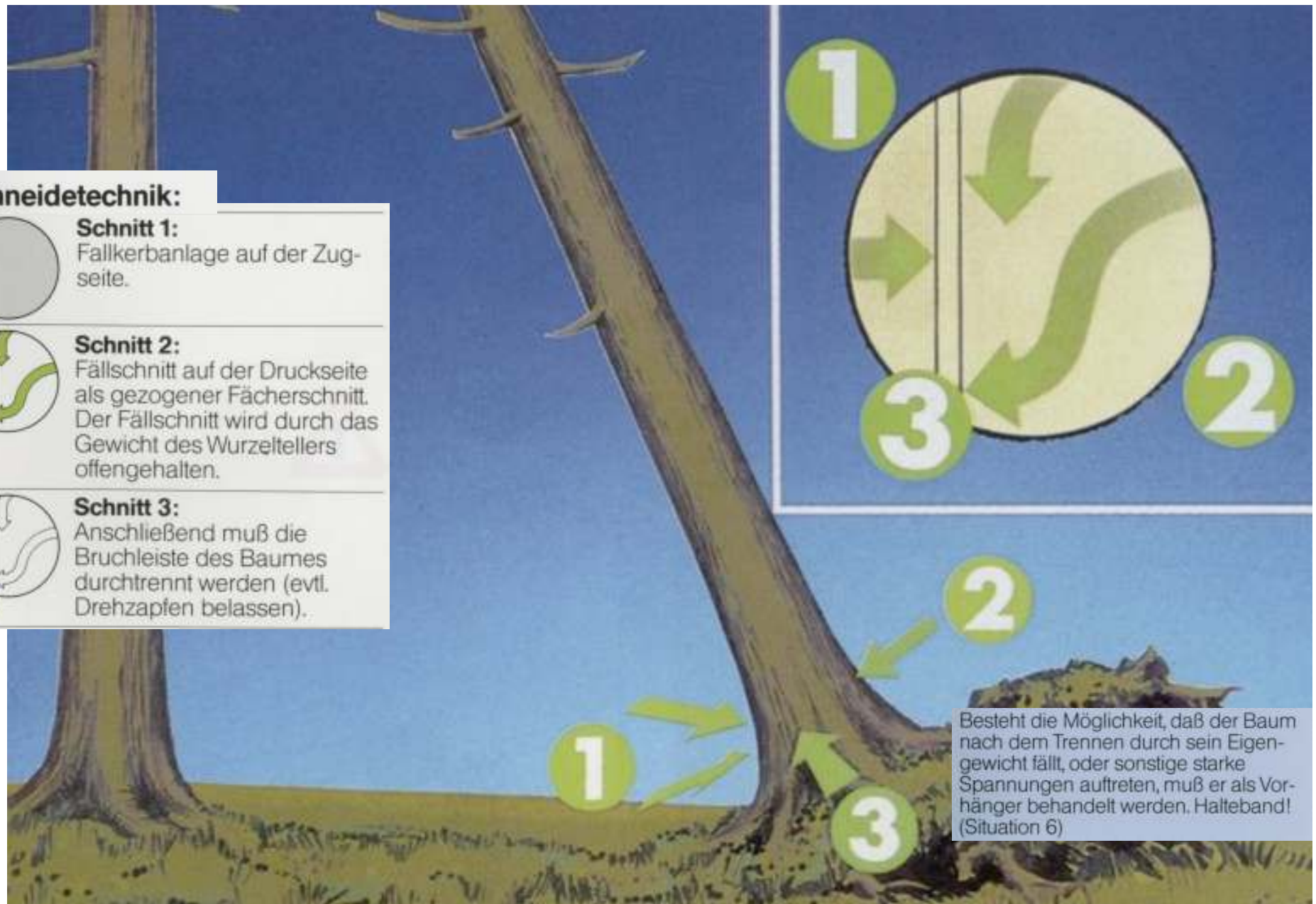
Schnitt 2:

Fällschnitt auf der Druckseite als gezogener Fächerschnitt. Der Fällschnitt wird durch das Gewicht des Wurzeltellers offengehalten.



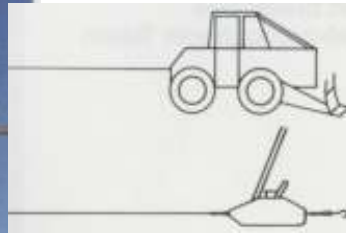
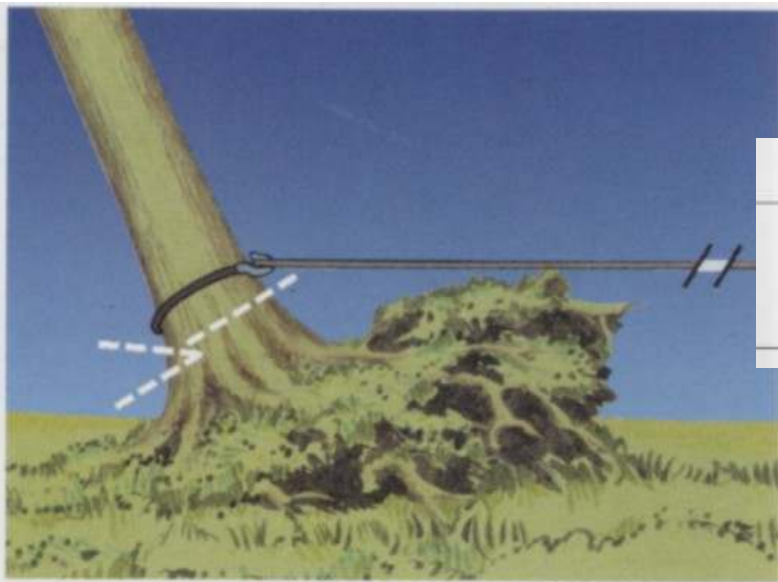
Schnitt 3:

Anschließend muß die Bruchleiste des Baumes durchtrennt werden (evtl. Drehzapfen belassen).



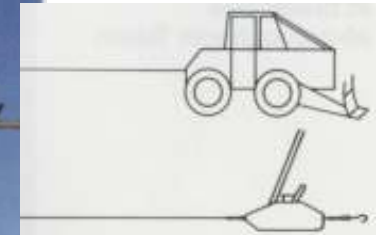
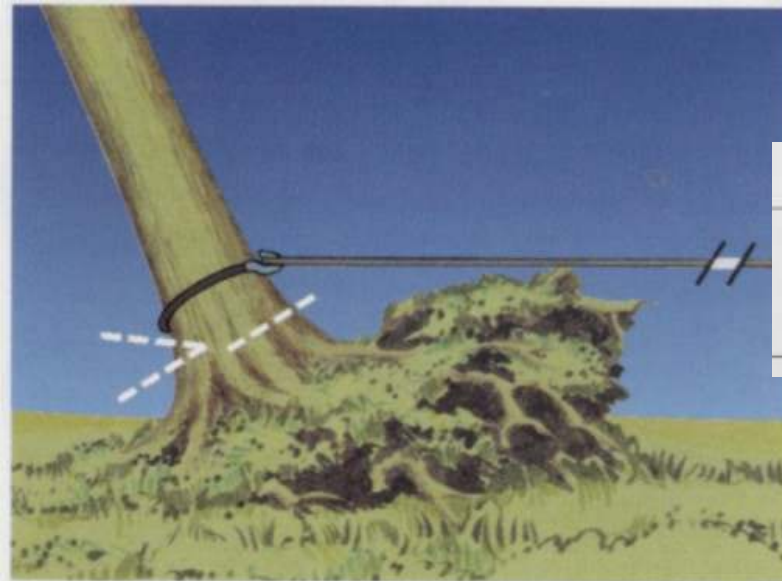
Besteht die Möglichkeit, daß der Baum nach dem Trennen durch sein Eigengewicht fällt, oder sonstige starke Spannungen auftreten, muß er als Vorhänger behandelt werden. Halteband! (Situation 6)

Situation 7: Aufhänger



Seileinsatz:

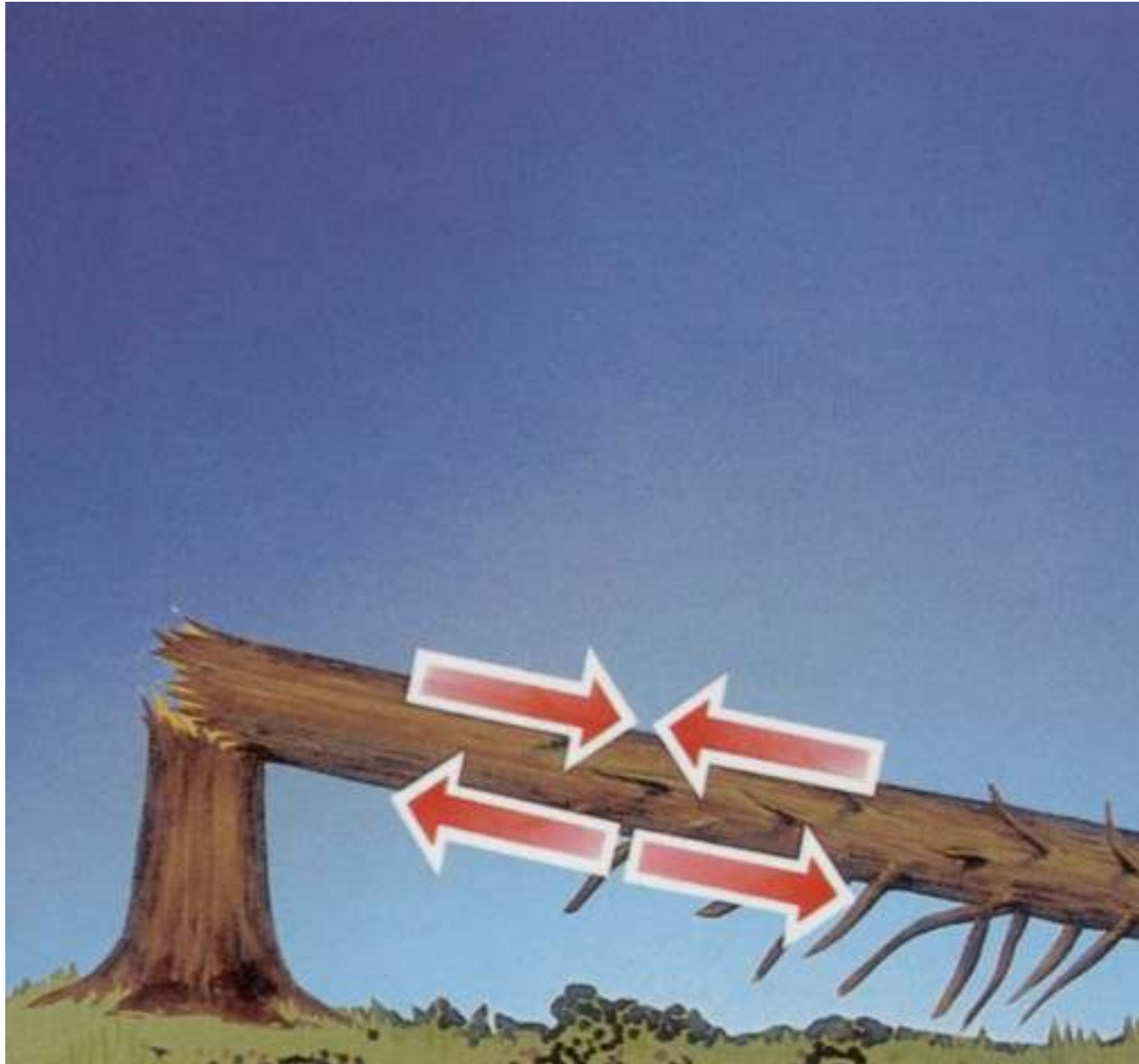
Um den nun abgetrennten Stamm zu Fall zu bringen, kann man den Forstschlepper mit Seilwinde oder den Seilzug zum Einsatz bringen. Bei schwächeren Stämmen genügt häufig der Einsatz von Wendehaken, Fällhebern u. ä. Hilfsmitteln.



Seileinsatz mit versetztem Schnitt:

Die Anwendung des sogenannten versetzten Schnittes (Fällschnitt unter Fallkerbsohle) ist ebenfalls zulässig.

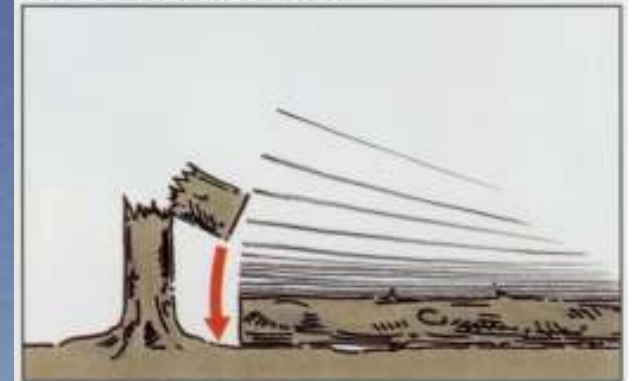
Situation 8: In Brusthöhe gebrochener Baum



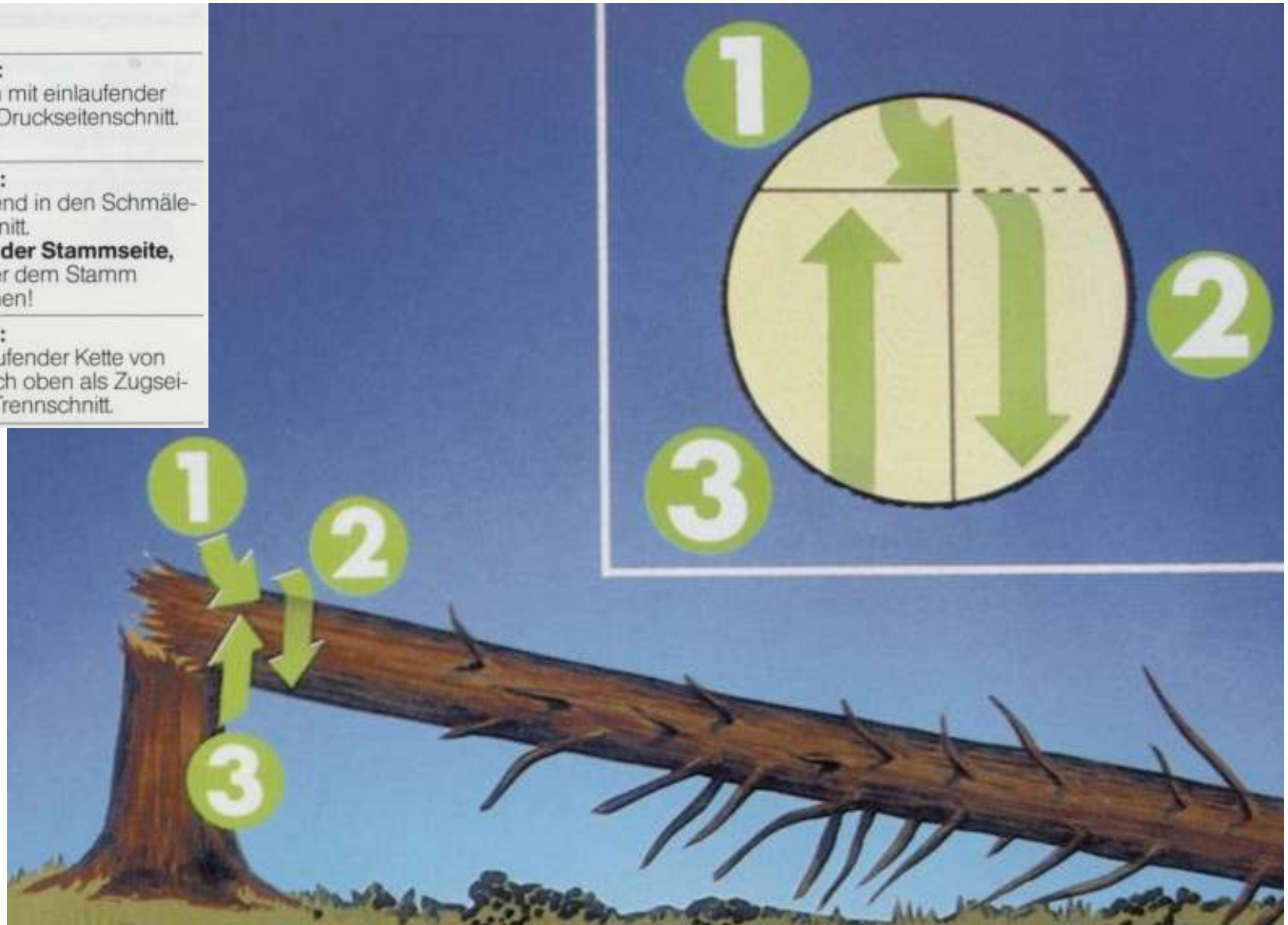
Spannungsverhältnisse:



Der Baum liegt auf der Krone und auf dem Baumstumpf auf. Die Bruchstelle muß beurteilt werden hinsichtlich der Verbindung mit dem Baumstumpf. Falls der Stamm nur lose aufliegt, besteht die Gefahr, daß er während der Schnittfolge herunterfallen kann.
Die Zugseite ist unten.
Die Druckseite ist oben.



Situation 8: In Brusthöhe gebrochener Baum

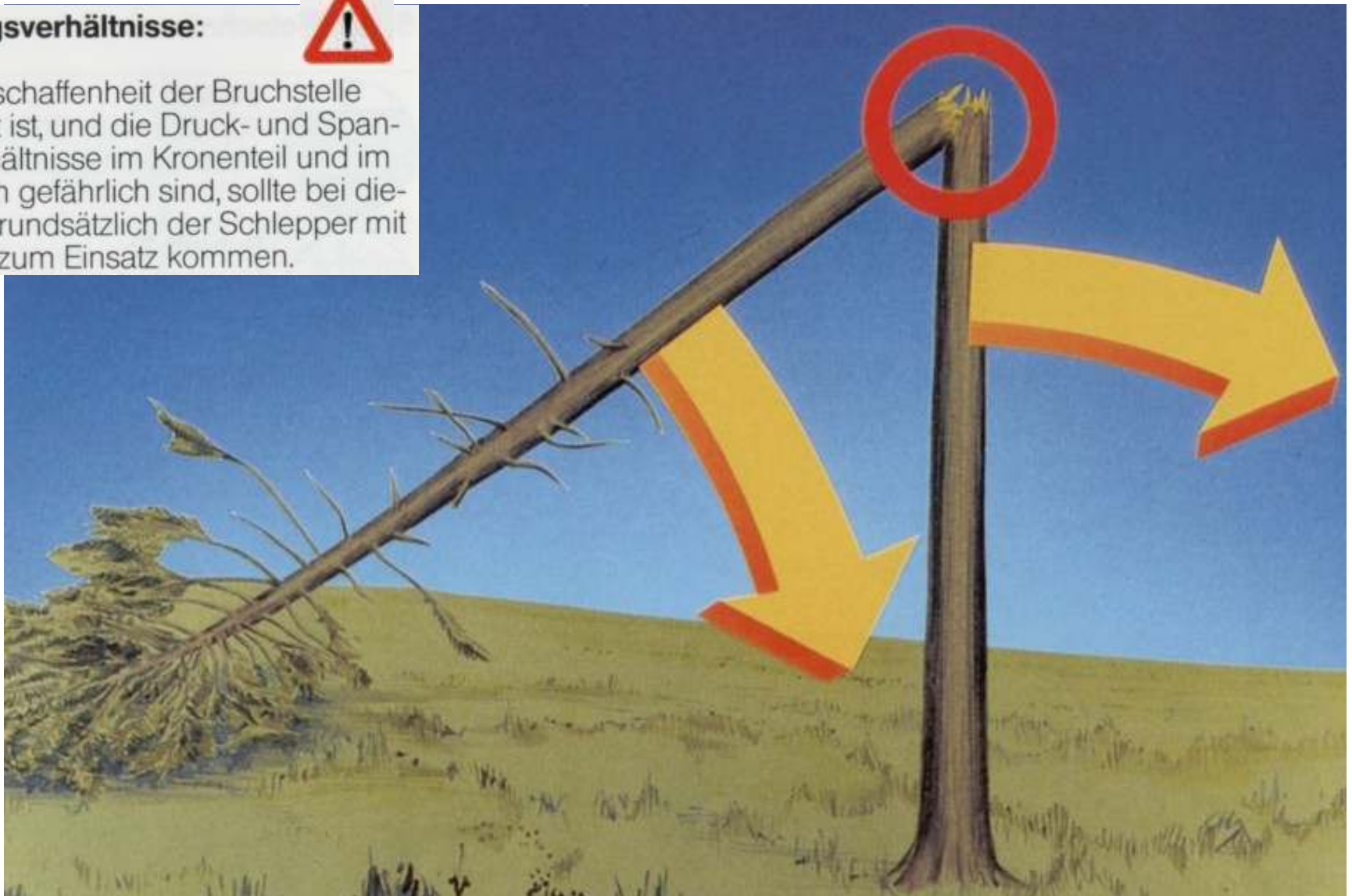


Situation 9: Über Brusthöhe abgebrochener Baum

Spannungsverhältnisse:



Da die Beschaffenheit der Bruchstelle unbekannt ist, und die Druck- und Spannungsverhältnisse im Kronenteil und im Reststamm gefährlich sind, sollte bei diesem Fall grundsätzlich der Schlepper mit Seilwinde zum Einsatz kommen.



Situation 9: Über Brusthöhe abgebrochener Baum

Krone ohne Gefährdung frei:

Mit der Seilwinde wird das Kronenteil vom Stamm abgerissen, der verbleibende Baumstumpf wird gefällt.

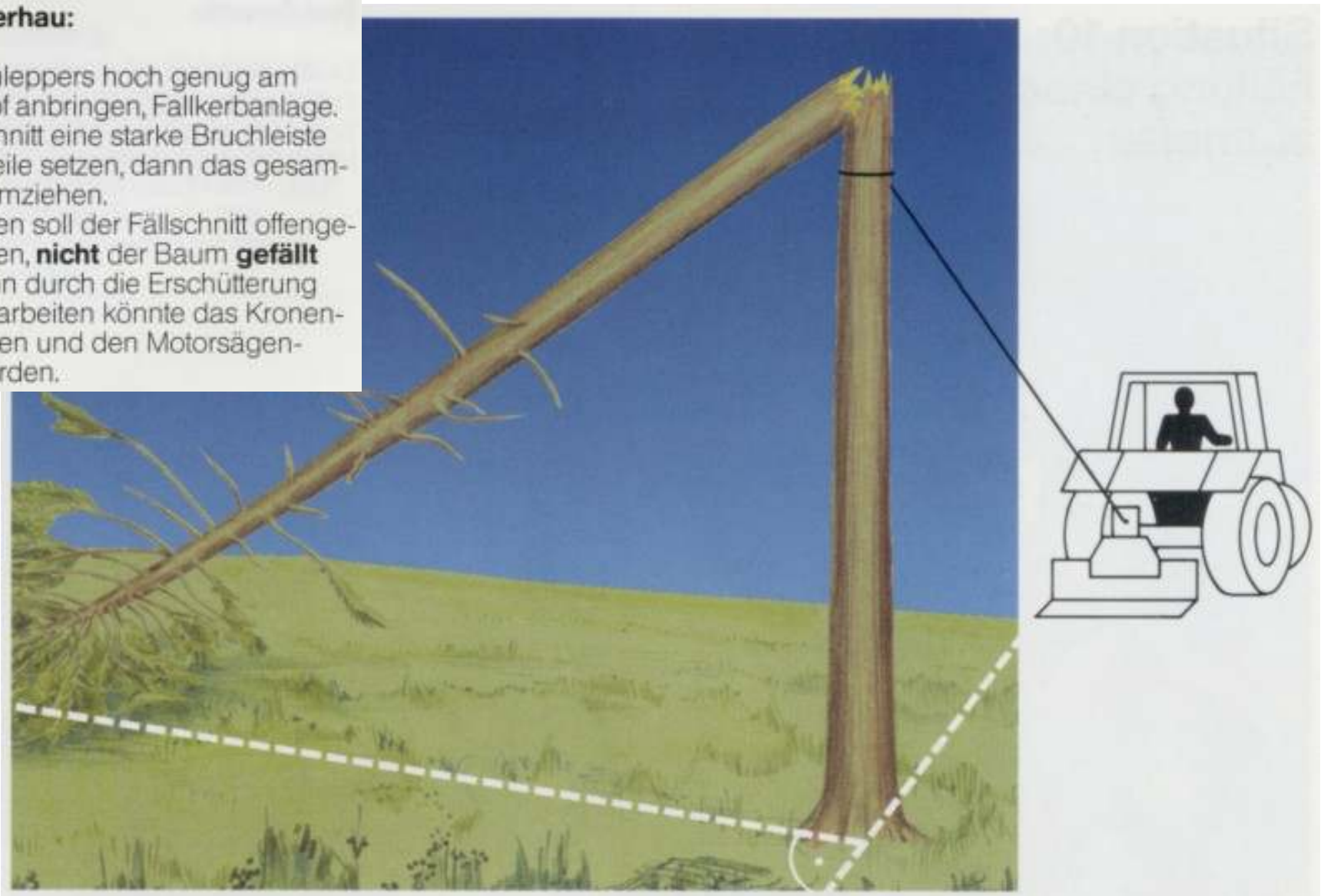


Die fachgerechte Fällung des Baumstumpfes zeigt die Situation 10.

Situation 9: Über Brusthöhe abgebrochener Baum

Krone im Verhau:

Seil des Schleppers hoch genug am Baumstumpf anbringen, Fallkerbanlage. Beim Fällschnitt eine starke Bruchleiste belassen, Keile setzen, dann das gesamte Dreieck umziehen. Mit den Keilen soll der Fällschnitt offengehalten werden, **nicht** der Baum **gefällt** werden, denn durch die Erschütterung bei den Keilarbeiten könnte das Kronenteil herabfallen und den Motorsägenführer gefährden.



Situation 10: Fällung eines Baumstumpfes



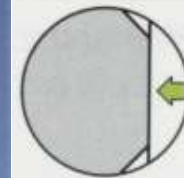
Problematik:

Durch die fehlende Krone kann die zum Fallen erforderliche Verlagerung des Schwerpunktes nur mit Hilfe von Fällkeilen durchgeführt werden.



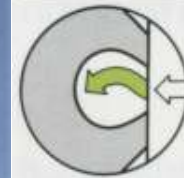
Schneide- und Fälltechnik:

Um das Fällen so einfach und leicht wie möglich zu gestalten, benötigen wir eine geschmälerte Bruchleiste (deshalb der Herzschnitt).



Schnitt 1:

Nach der Fallkerbanlage und den seitlichen Splintschnitten



Schnitt 2:

wird ein Herzschnitt geführt, der durch das Fallkerbmaul in Höhe des späteren Fällschnittes angelegt wird. Dadurch wird die Bruchleiste geschwächt, ohne ihre Scharnierfunktion zu verlieren.



Schnitt 3:

Nachdem der Fällschnitt zu 2/3 ausgeführt ist, wird der Keil gesetzt. Dann wird bis zum Verbleib einer schmalen Bruchleiste geschnitten. Jetzt kann der Stumpf ohne Schwierigkeiten umgekehrt werden.

Merke:

- Sicherheit muss stets vor Schnelligkeit gehen. Die Unfallzahlen sprechen eine deutliche Sprache.
- Ich muss jeden einzelnen Baum/Stamm/Ast auf seine Spannungsverhältnisse und seine Gefährlichkeit genauestens beurteilen.
- Sind die Verhältnisse im Verhau zu komplex, muss ich versuchen,
 - mit Baggerhilfe zu entzerren oder
 - meinen Standplatz dadurch zu sichern, dass ich die bedrohlichen Stämme und Äste über Seilsicherung daran hindere, in meinem Standplatz hineinzuschlagen.
- Nur wenn ich mir über die Schnittfolge und über meinen sicheren Standplatz vor dem 1.Schnitt klar bin, kann ich den Trennschnitt von sicherer Stelle vollziehen.
- Am Hang plane ich die Schnittfolge so, dass ich den Trennschnitt immer von der Bergseite her ausführen kann.

Merke:

- Falls ich nur wenige Stämme mit Seilhilfe aufarbeiten muss und mir dazu kein Forstschlepper zur Verfügung steht, muss ich auf den Seilzug ausweichen.
- Splintschnitte lege ich nur bei gesundem langfasrigen Holzarten an und nur dann, wenn ich befürchten muss, dass das Holz unkontrolliert aufreißen könnte.
- Im Verhau arbeite ich in Wurfrichtung und am Hang streifenweise in Falllinie von oben nach unten.
- Beim Entzerren mit Seilhilfe arbeite ich im Verhau nur allein. Die Funkferngesteuerte Winde betätige ich erst, wenn ich den Gefahrenbereich ausreichend weit verlassen habe.
- Beim Entzerren in Zweimannarbeit geht der Motorsägenführer in den Verhau um das Seil anzuschlagen und die Schneidetechniken durchzuführen. Erst auf ein vereinbartes eindeutiges Handzeichen, darf der Windenführer die Winde in Betrieb setzen. Vorsicht beim Entspannen des Seils und bei den nachfolgenden Schritten.