

ERFA Tagung 2016

Logging

Gefahren + Risiken

Übersicht

- Logging ideale Bedingung
- Logging erschwerte Bedingung
- Kontakt mit Kunde Projektleiter, Einsatzleiter
- Gefahren am Aufnahmeort
- Binden der Last
- Gefahren am Abladeort
- Schlussfolgerung

Logging

Logging mit idealer Bedingung



- übersichtlich
- quer zum Hang gefällt
- gerüstetes Holz von Ästen frei geschnitten
- stehendes Totholz gefällt

Logging

Logging mit idealer Bedingung



- Lasten nummeriert oder mit m3 beschriftet
- angenehmes Gelände

Logging

Logging unter erschwerten Bedingungen



- keine Übersicht
- Holz kreuz und quer
- Vollbaum (ohne Entastung)
- gerüstetes Holz von Ästen nicht frei geschnitten
- steiles Gelände
- Hindernisse (Kabel, Stromleitung)

Logging

Logging unter erschwerten Bedingungen, Sturmholz



Zusätzliche Massnahme

- genügend Gruppen im Wald
- Kunde mit Motorsäge, Erfahrung im Sturmholz
 - Holz unter Spannung
 - lose Wurzelstöcke, Steine
 - angestossene Bäume (vom Wind geschwächt, aber noch nicht umgefallen)

Logging

Logging unter erschwerten Bedingungen, Erdbeben



Zusätzliche Massnahme

- genügend Gruppen im Aufnahmeort
- überwachen des Gebietes durch externe Personen, (Warnsystem)
- Funkverbindung für Warnung

Nachschlagewerk:

SUVA Factsheet 33019.D:

Arbeiten im Bereich von Naturgefahren

Logging

Logging unter erschwerten Bedingungen, Bach Holzerei



Zusätzliche Massnahme

- genügend Gruppen im Aufnahmeort, unter Berücksichtigung von untereinander arbeiten (Flugweg Helikopter)
- Kunde mit Säge

Logging

Logging unter erschwerten Bedingungen, steiles Gelände



Zusätzliche Massnahme

- genügend Gruppen im Aufnahmeort
- Sicherung mit Seil bei Absturzgefahr

Nachschlagewerk

SUVA Factsheet 33070.D:

Seilsicherung im steilen Gelände

Logging

Logging unter erschwerten Bedingungen, Schnee



ja oder nein

Logging im Schnee, Entscheidungshilfe

Beispiel: Auszug aus Rotex Safety Bulletin 01-15

JA

- Kein Schnee auf den Bäumen – Schnee am Boden
- Nassschnee auf den Bäumen – Lasten immer am ähnlichen Ort
- Bäume „angezuckert“, mit dem ersten Abwind ist der Schnee weggeblasen
- Boden schneebedeckt, Hartschnee gut begehbar
- Boden schneebedeckt, Nassschnee, jedoch gut begehbares Gelände (keine Sturzgefahr)
- Schneefall – Boden gut begehbar – kein Schneestaub der die Sicht merklich verhindert

NEIN

- Pulverschnee auf den Bäumen
- Nassschnee auf Bäumen und am Boden - steiles Gelände (erhöhte Sturzgefahr)
- Kein Schnee auf den Bäumen – Holz kaum sichtbar unter Hart- und Neuschnee
- Boden schneebedeckt, Nassschnee, schlecht begehbares Gelände (erhöhte Sturzgefahr)
- Schneefall – glitschig – Boden schlecht begehbar – schlechte Sicht
- Holz mit Schnee zugedeckt (praktisch nicht mehr sichtbar)

Arbeitsvorbereitung

Projektleiter, Einsatzleiter sehr wichtige
Funktion!

**Wer beim AVOR fachgerecht plant, erkennt
Probleme frühzeitig und kann rechtzeitig
sichere Lösungen suchen.**

Arbeitsvorbereitung

Projektleiter, Einsatzleiter sehr wichtige Funktion



Regel 1

Wir sprechen den Einsatz und die Zusammenarbeit mit den beteiligten Betrieben ab.

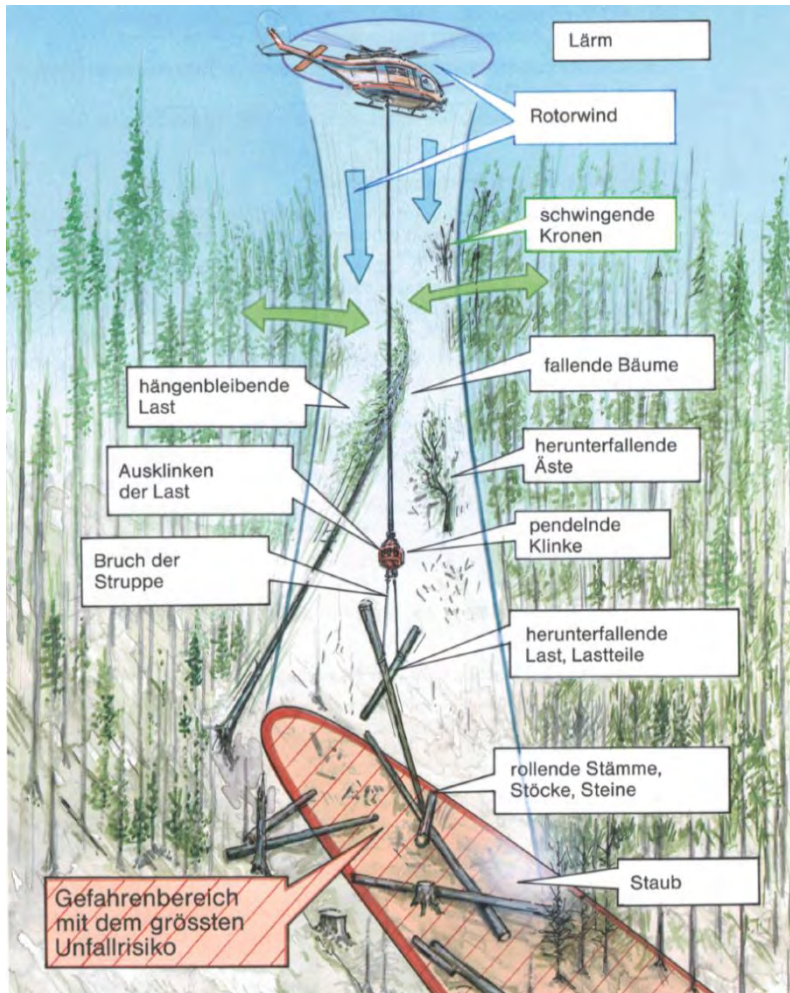
Informieren, beraten

- Einsatz besprechen
 - Kunde mit PL, EL
 - PL, EL mit Crew wo Job erledigt
- erforderlichen Sicherheitsmassnahmen vereinbaren

Nachschlagewerk

SUVA 84050.D: Neun lebenswichtige Regeln für das Helikopter-Bodenpersonal

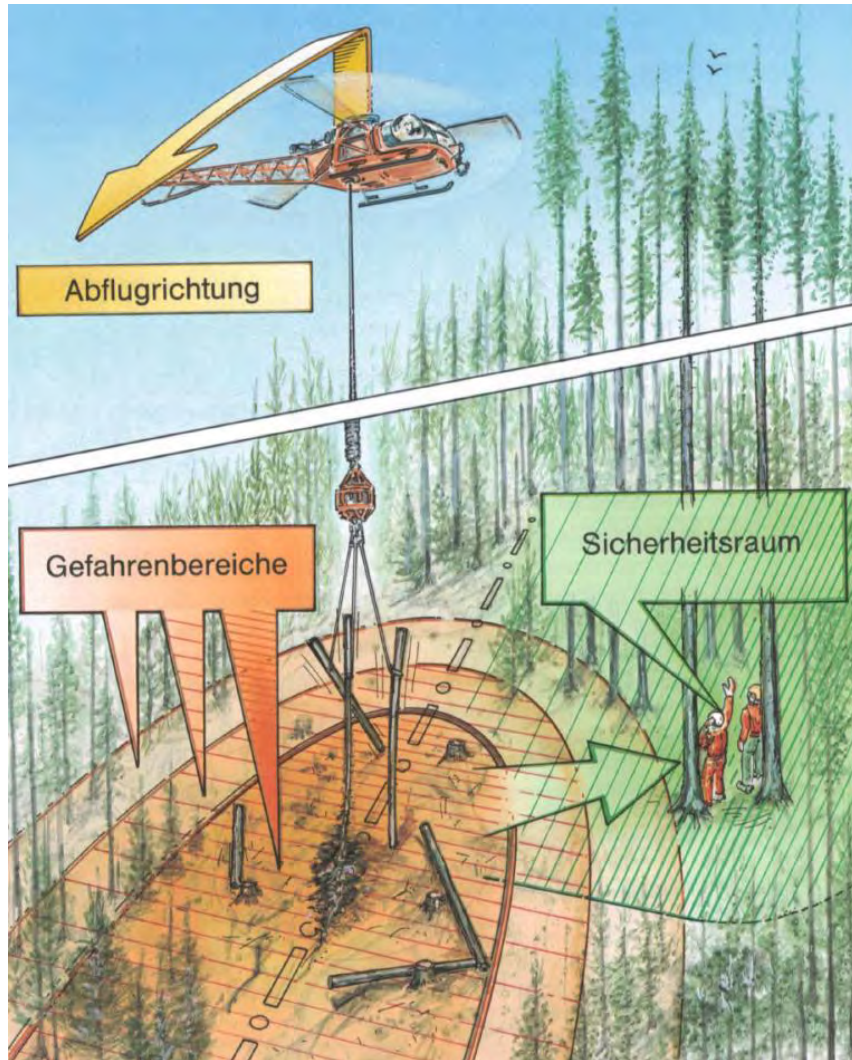
Gefahren Aufnahmeort



- fallende Bäume
- runterfallende Äste
- herunterfallende Last, Lastteile
- rollende Stämme, Wurzelstöcke, Steine

(SUVA: Sicherheit beim Holztransport mit Helikopter 44005.d)

Gefahren Aufnahmeort



- hängenbleiben der Last (Anker)
- niemand hält sich im Gefahrenbereich auf
- Rückzugsort vor dem Anhängen der Last definieren (Absprache)

Gefahr Totholz



Totholz bei Laubbäumen nur schwer ersichtlich vor allem im Herbst, Winter.

Nachschlagewerk

SUVA Factsheet 33084.D: Waldarbeiten im Bereich von Totholz

Gefahr umfallende Bäume



Abbildung 4: Stelle (roter Bereich), an welcher der Mechaniker unter dem Baumstamm eingeklemmt wurde.

Standfestigkeit

- Umfallende Bäume durch Abwind (rotor downwash)

aktuelles Beispiel

Schlussbericht 22. 09. 2016

[www. sust.admin.ch](http://www.sust.admin.ch)

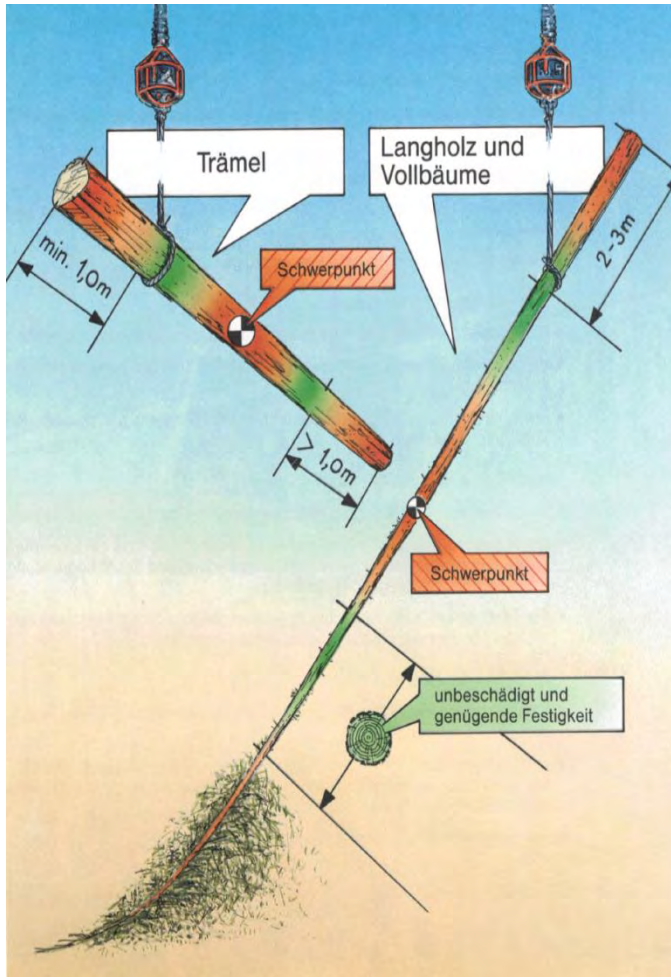
(Schlussbericht Eisten VS bei Transport)

Gefahren Standfestigkeit



Abbildung 5: Bodenbeschaffenheit an der Stelle (rot markierter Bereich), wo die Baumgruppe stand. Die spärlich bewachsene Humusschicht war ungefähr 10 cm stark. Darunter beginnt eine Schicht, die vornehmlich aus Steinen und Geröll besteht.

Binden der Last



- Bruchstellen, Faulstellen meiden (Bruchgefahr)
- Trämel bis 6 Meter länge, Anhängpunkt zirka 1Meter von Stirnseite
- lange Bäume Bindestelle 2 – 3 Meter von Stirnseite

Binden der Last



Zwei Stämme in einer Struppe ist mit Risiko verbunden!

- den kleineren kann es durchbrechen
- Abladeplatz kann der Kürzere herausfallen

Binden der Last



Sichere Last

- Stämme einzeln gebunden
- Idealfall dickseitig

Binden der Last



- nicht in der Mitte binden

Achtung !

Halt der Last kontrollieren
bevor man sich talwärts
positioniert für die
Anbringung der Struppe.

Gefahren Abladeplatz



- abrechen von Last, Lastteile
- instabiles Holzlager
- Klinke
- Forsttraktor, Bagger mit Holzzange
- Ablenkung (Smartphone)

Hängende Last



Ideal hängende Last

- angenehm zum Ablegen
- sicherer Ablauf

Hängende Last



Anspruchsvolle hängende Last

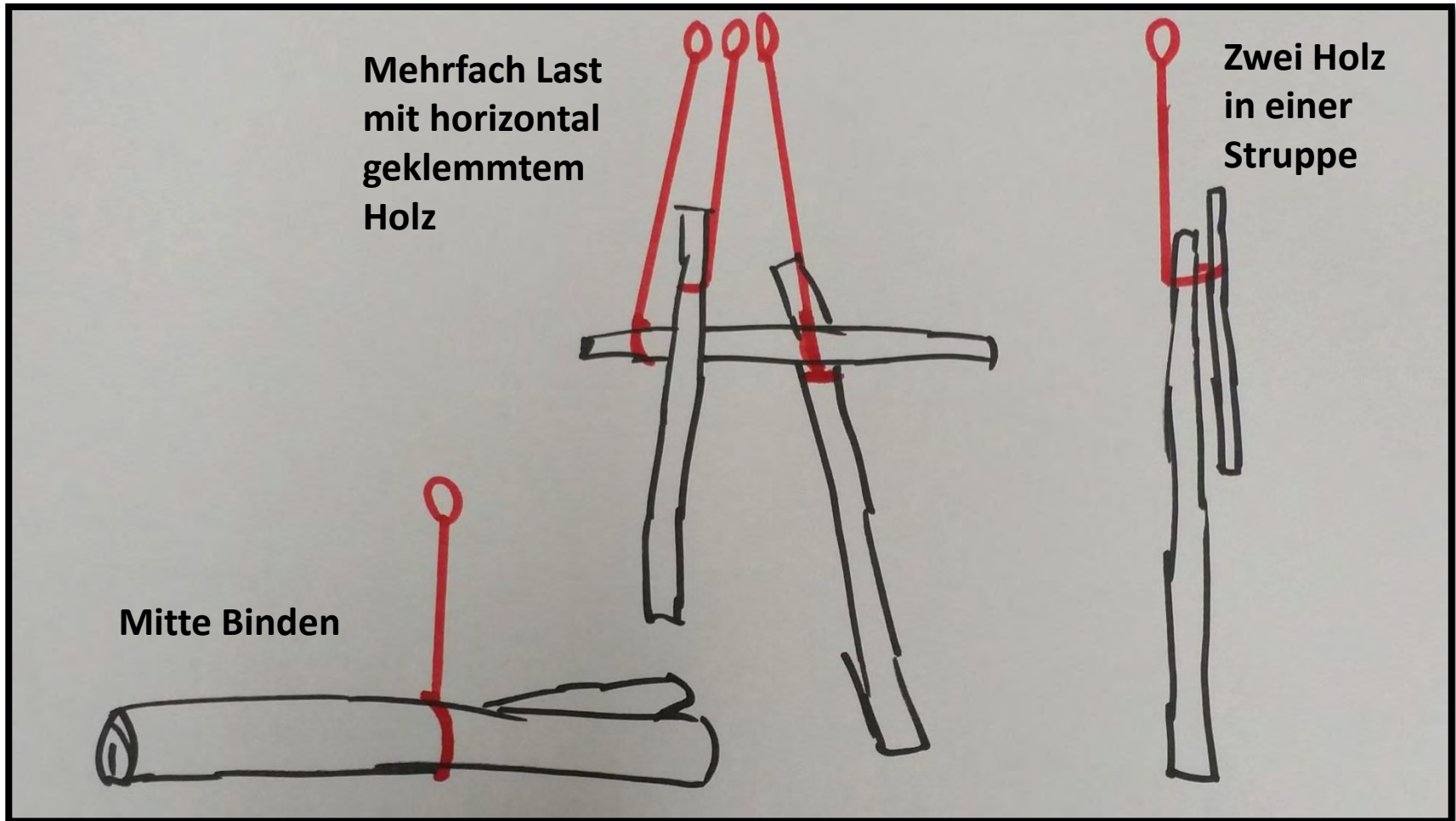
- aufwendig zum Ablegen
- erhöhte Gefahr für Bodenpersonal

Schlussfolgerung

Sicherer & unfallfreier Einsatz

- Projektleiter, Einsatzleiter führen professionelle Kundenberatung
- Pilot & Flughelfer tragen vor Ort massgeblich dazu bei!
 - Regeln werden konsequent umgesetzt
 - im Notfall wird **STOPP** gesagt
 - Trotz Kosten- und Zeitdruck gilt: **Safety first**, in der Luft und am Boden!

Aussengelände Nachmittag Test Beispiele



Fragen?

danke für Euer Interesse