



Bauarbeitenverordnung – Leitfaden zur Umsetzung bei forstlichen Bauarbeiten



FACHSTELLE FÜR FORSTLICHE BAUTECHNIK
CENTRE POUR LE GÉNIE FORESTIER
CENTRO PER IL GENIO FORESTALE
POST SPEZIALISÀ PER TECNICA DA CONSTRUCCIUN FORESTALA

Bund, Kantone und Fürstentum Liechtenstein

Verantwortung wahrnehmen

Jeder Berufsmann und jede Berufsfrau möchte am Abend wieder gesund nach Hause. Als Hilfe, dies bestmöglich zu erreichen, bestehen Vorschriften. Um diesen Aufgaben der Arbeitssicherheit nachzukommen, braucht es Fachwissen, Planung, Vorbereitung und vor allem Praxis. Jede und jeder Einzelne muss dafür auf seiner/ihrer Stufe Verantwortung übernehmen und so zu einer gemeinsamen Zielerreichung beitragen.

Situationsgerecht handeln

Vom Gesetzgeber festgelegte Sicherheitsbestimmungen existieren explizit für die Holzerei wie auch für forstliche Baustellen, welche als Zweig des allgemeinen Bauwesens gelten. Im Zusammenhang mit den letztgenannten müssen Vorgaben objektbezogen umgesetzt werden. Insbesondere die Sicherung von **Absturz- oder Baugrubenrisiken** werfen in der forstlichen Praxis Fragen auf, welche dieser Leitfaden mit Lösungsvorschlägen für verschiedene Situationen beantwortet. Für weitere Arbeitssituationen mit Baubezug werden Sicherheitshinweise gegeben und auf bestehende Grundlagen verwiesen.

Eine Arbeitsgruppe, zusammengesetzt aus Branchenvertretern, Sicherheitsingenieuren, der SUVA sowie der Fachstelle für forstliche Bautechnik (fobatec) hat den Leitfaden auf Basis von geltendem Gesetz, Verordnungen, Normen, Herstellerangaben und vor allem Feldtests entwickelt.

Projektbeteiligte:

Branchenvertreter (Martin Dürr, Walter Schick, Theodor Waser), SUVA (Luca Giacometti, Martin Graf), Geotechnik (Daniel Figi), fobatec (Walter Krättli)

Herausgeber:

Fachstelle für forstliche Bautechnik

Ausgabe-Nr. 1

Vorausgesetztes Fachwissen

- Bauarbeitenverordnung (BauAV)
- Neun lebenswichtige Regeln für den Verkehrswege- und Tiefbau [88820d](#)
- Gräben und Baugruben, Gefahrenermittlung und Massnahmenplanung [67148d](#)
- Seitenschutz, Anforderungen an die Bauteile [33017d](#)
- Seitenschutz mit Auffangnetzen [33028d](#)
- Acht lebenswichtige Regeln für das Arbeiten mit Anseilschutz [84044d](#)
- Seilsicherung im steilen Gelände [33070d](#)
- Arbeiten im Bereich von Naturgefahren [33019d](#)
- Bauarbeiten am, im oder über Wasser [67153d](#)
- Checkliste Gebirgsbaustellen [67154d](#)
- Neun lebenswichtige Regeln für das Helikopter-Bodenpersonal [84050d](#)

Haftungsausschluss

Dieses Dokument soll lediglich Lösungsvorschläge bei Schwierigkeiten in der Umsetzung der Schutzmassnahmen gemäss BauAV auf forstlichen Baustellen bieten, insbesondere Lösungen gegen Absturz und zur Erhöhung der Baugrubensicherheit. Die zum Zeitpunkt der Erarbeitung des Dokuments aktuellen Regelungen bilden die Grundlage. Die Einhaltung und korrekte Umsetzung der Schutzmassnahmen sowie die Information betreffend Änderungen und Neuerungen in der BauAV und den weiteren gesetzlichen Regelungen liegen einzig in der Verantwortung des Arbeitgebers. Mit diesem Dokument wird keine Haftung übernommen (insbesondere nicht für Richtigkeit, Vollständigkeit, Aktualität etc.).

Copyright © 2019 by fobatec

Alle Rechte, auch das auszugsweise Nachdrucken, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und das der Übersetzung sind vorbehalten.

Gestaltung

Stilecht Andreas Panzer SGD, Chur

Illustrationen

Sylvia Geel/SWB, St. Gallen

Inhalt

1	Grundlagen	4
1.1	Sicherheitsvorschriften	
1.2	Grundsatz der Anwendung vorgesehener Standardlösungen	
1.3	Vorgehen	

2	Bau von Holzkasten/Krainerwänden	6
2.1	Ausgangslage	
2.2	Lösungsansätze für die Absturzsicherheit	
2.3	Lösungsansätze für die Baugrubensicherheit	

3	Lawinenverbauungen (temporär)	11
3.1	Ausgangslage	
3.2	Lösungsansätze für die Absturzsicherheit	

4	Spezialfälle	12
4.1	Materialabbau/-gewinnung	
4.2	Arbeiten im Sturzraum möglicher Sturzkörper	
4.3	Arbeiten an Gewässern und Wildbächen	
4.4	Ereignisintervention	

5	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA)	14
----------	---	-----------

6	Eigenentwicklungen	15
6.1	Selbstentwickelte Hilfs- oder Arbeitsmittel	

7	Weiterführende Infos	16
7.1	Gesetze, Verordnungen, Richtlinien	
7.2	SUVA	

1 Grundlagen

1.1 Sicherheitsvorschriften

Der Arbeitgeber, der sich im Rahmen eines Werkvertrags als Unternehmer zur Ausführung von Bauarbeiten verpflichtet oder solche mit eigenem Personal ausführt, hat vorgängig zu prüfen, welche Massnahmen notwendig sind, um die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz bei der Ausführung seiner Arbeiten zu gewährleisten. In der Schweiz gelten:

- Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten (VUV)
- Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei Bauarbeiten (Bauarbeitenverordnung, BauAV)

Die Schweizer Gesetzgebung priorisiert Kollektivschutzmassnahmen.

Des Weiteren legt die Vertragsnorm SIA 118 (SN 507 118) Ausgabe 2013 Art. 104 fest:

Unternehmer und Bauleitung sind bei der Erfüllung ihrer Aufgaben verpflichtet, die Sicherheit der am Bauwerk Beschäftigten zu gewährleisten. Auf die Sicherheit ist Rücksicht zu nehmen: Schon bei der Projektierung und bei der Vertragsgestaltung, dann bei der Festlegung des Bauvorgangs, insbesondere der Reihenfolge der Arbeitsabläufe, und schliesslich bei der Ausführung der Arbeiten. Der Unternehmer trifft die notwendigen Schutzmassnahmen zur Unfallverhütung und Gesundheitsvorsorge. Er wird hierbei von der Bauleitung unterstützt.

Kollektive Schutzmassnahmen sind grundsätzlich durch den Planer oder die Bauleitung auszuschreiben, in den Werkvertrag aufzunehmen und zu koordinieren. Die Kosten sind durch den Auftraggeber zu tragen.

Wird aus technischen Gründen von Kollektivschutzmassnahmen abgewichen, muss die gewählte Lösung nachweislich einen gleichwertigen oder besseren Schutz für Arbeitnehmer und Öffentlichkeit bieten.

Die kollektiven Schutzmassnahmen sind durch den Benutzer täglich einer Sichtkontrolle zu unterziehen. Wenn der Benutzer Mängel feststellt, muss er die Arbeiten im Gefahrenbereich einstellen und die Mängel dem Auftraggeber melden. Mit der Arbeitsaufnahme attestiert er dem Auftraggeber, dass die Schutzmassnahmen für ihn so in Ordnung sind.

1.2 Grundsatz der Anwendung vorgesehener Standardlösungen

1.2.1 Im Allgemeinen

Für die Bauwirtschaft stehen unzählige Standardvorgehen und -produkte zur Gewährung der Sicherheit auf Baustellen zur Verfügung. Primär ist zu prüfen, ob solche in der Praxis forstlicher Baustellen technisch eingesetzt werden können. Andernfalls sollen die hier vorgeschlagenen Lösungen Alternativen sein.

1.2.2 Bezüglich Absturzsicherheit

Es existieren Seitenschutz, Fassadengerüst (Arbeitsgerüst leicht, schwer und besonders schwer), Fanggerüst, Auffangnetze oder Seilsicherungen nach absteigender Präferenz, wobei möglichst praktikable, kollektiv schützende Systeme hier neu vorgeschlagen werden.

1.2.3 Bezüglich Baugrubensicherheit

Ettappierung, Böschungsabdeckung, Spriessung oder Bodenverfestigungen mittels Anker, Injektionen oder gar Vereisung gelangen in der Baubranche zur Anwendung. Viele dieser Anwendungen sind bei den im Wald praktizierten Bauten unverhältnismässig oder technisch nicht anwendbar. Eine neue Möglichkeit wird hier vorgeschlagen.

1.3 Vorgehen

Projektierung

Der Planer muss die Vorgaben der Arbeitssicherheit kennen und auf Massnahmen zu deren Einhaltung dem Projektstand entsprechend hinweisen. Schon absehbare, kollektive Sicherheitsmassnahmen sind zu planen und in die Ausschreibungsunterlagen zu integrieren.

- SUVA-Planungswerkzeug [88218.d](#)
«Baustellenspezifische Massnahmen für Sicherheit und Gesundheitsschutz»
- Normpositionen-Katalog (NPK) –
Unterabschnitte für baustellenspezifische Massnahmen
www.suva.ch/88218/1.d

Offerte und Werkvertrag

Schon während der Offertphase muss sich der Unternehmer grundsätzliche Gedanken machen über die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz. Diese sind massgebend für die Wahl der Schutzmassnahmen gegen Absturz und Baugrubensicherheit. Kollektive Schutzmassnahmen sind gegenüber der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) vorzuziehen. Es ist wichtig, dass der Unternehmer schon bei den Vertragsverhandlungen seine Bedürfnisse beim Auftraggeber platziert. In dieser Phase darf man sich nicht unter Druck setzen lassen oder falsche Versprechungen machen.

AVOR

Wird schon bei der Arbeitsvorbereitung die Sicherheit als grundlegendes Planungselement mitberücksichtigt, lassen sich viele gefährliche Situationen vermeiden. Absturz- oder Baugrubengefahren lassen sich oft durch geeignete Massnahmen, Reihenfolge und Etappierung der Arbeitsschritte oder Einbau von Sicherheitsbauteilen eliminieren.

Nun folgen Vorschläge zum Lösen der Sicherheitsaufgaben für typische Arbeitssituationen der Waldbranche.

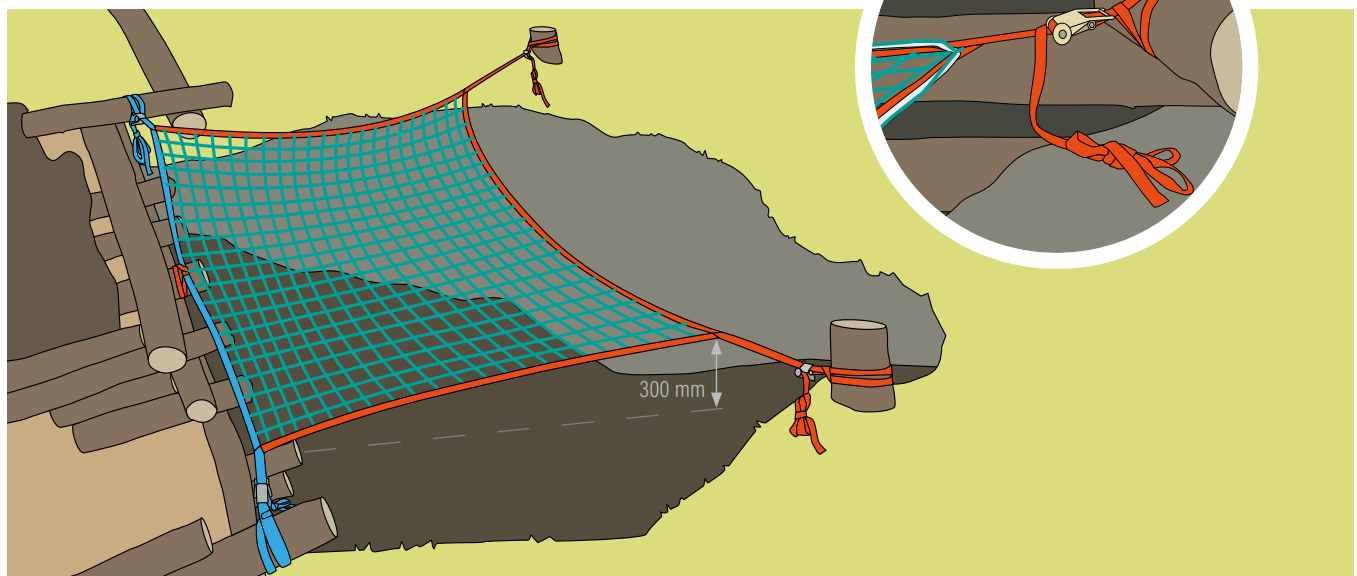
2 Bau von Holzkasten/ Krainerwänden

2.1 Ausgangslage

Beim Bau von Holzkasten entstehen teilweise steile Abtragsböschungen über vier Meter Höhe und häufig Absturzkanten mit Absturzhöhen über zwei Meter. Der relativ schnelle Baufortschritt des Systems verlangt einfache, flexible Sicherheitslösungen. Die Arbeiten im Erdreich und oft bei Nässe verlangen besonders strapazierfähige Schutzmassnahmen.

2.2 Lösungsansätze für die Absturzsicherheit

2.2.1 Mit Auffangschirm (Netz)



Anwendungsregeln:

- ▶ Erstmontage ab 2 m Absturzhöhe (Bauhöhe Oberkant Terrain (OKT) 2 m)
- ▶ Keine Hindernisse unter dem Schutznetz
- ▶ Versetzen nach Erreichen einer Absturzhöhe ins Netz > 1 m (Bauhöhe OKT 3 m)
- ▶ Wenn die Absturzhöhe ins Netz 2 m überschreitet, Netz zur Absturzkante versetzen (Bauhöhe OKT 5 m)
- ▶ **Alle 2,5 m ein Aufhängepunkt**
- ▶ Lange Netzvorderkante 0,3 m höher als kastenseits
- ▶ Leiter als Montagehilfe

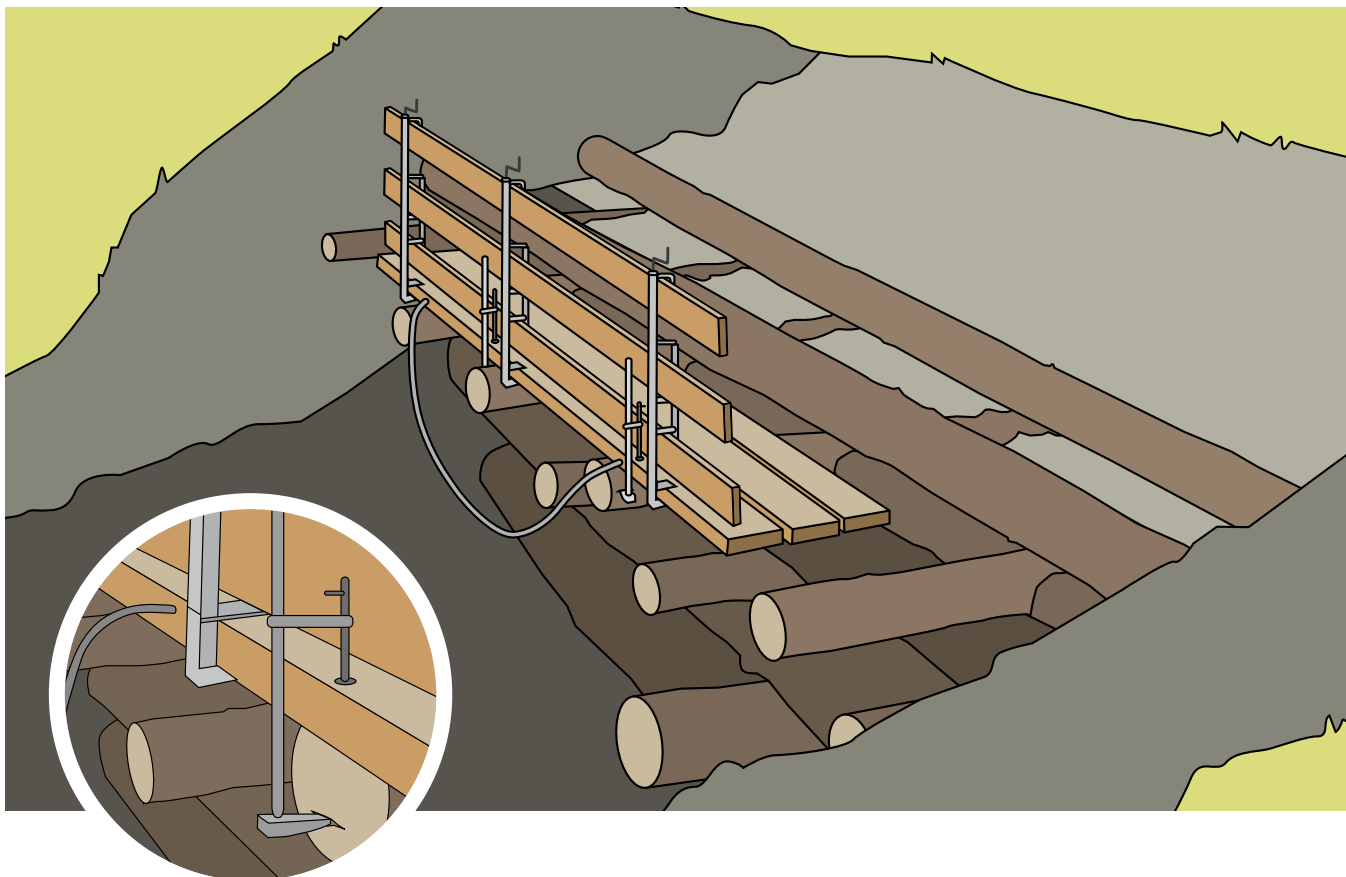
Vorzüge:

- Ideal in konkavem Gelände, bei Maschinenstandort auf oder oberhalb Kasten
- Schnelle, temporäre Teildemontage

Produktvorgaben/-bezug:

- Auffangnetz SN EN 1263-1 mit Ratschenspanngurtenbefestigung
- Geprüftes Produkt von **Zurrfix** in Massen von $l \times b = 5 \text{ m (7,5 m oder Anfrage)} \times 2,5 \text{ m}$
- Jährliche Zustandsprüfung, maximale Lebensdauer 10a
- Trocken und kühl lagern, vor UV-Strahlen und aggressiven Stoffen schützen

2.2.2 Mit «Bohlenmatratze» als Arbeitsgerüst



Anwendungsregeln:

- ▶ Zangen vollständig vernageln
- ▶ Minimale Auskragungslänge = Gerüstlaufbreite + 400 mm (zum Ablängen der vorherigen Zangen)
- ▶ Plattform an Bauwerkskante ausrichten und geländerseits fixieren (zwei Schraub- oder Sparrenzwingen)
- ▶ Versetzen bei jeder Zangenlage
- ▶ Bei Einsatz mehrerer Plattformen Stossausbildung ohne Stolperfallen oder Lücken
- ▶ Geländerbretter fixieren (Keil vernageln)

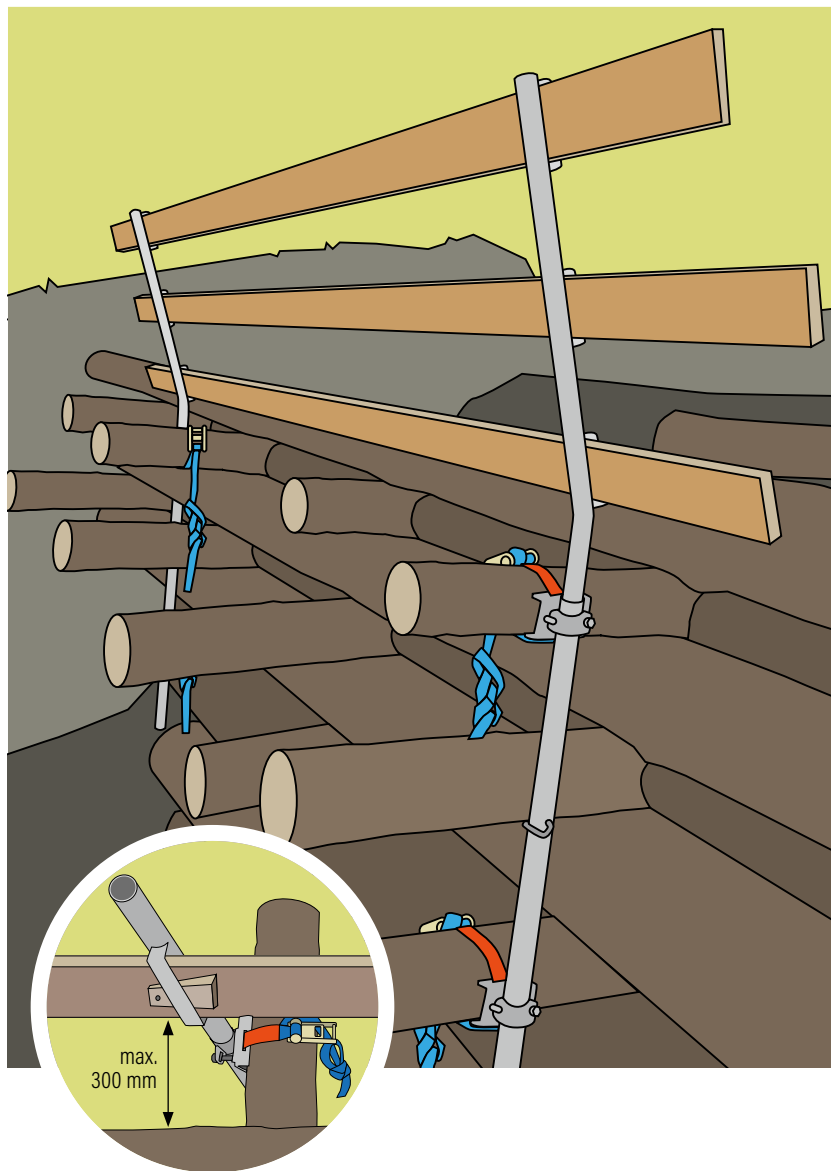
Vorzüge:

- Maschinell als Ganzes schnell versetzbar
- Stark strapazierbar
- Zusätzliche Arbeitshilfe

Produktvorgaben/-bezug:

- Bohlenstärke min. 60 mm
- Drahtseil \varnothing min. 10 mm
- Gerüstlaufbreite min. 900 mm
- Kurbelpfosten 1 m Höhe, max. 2,5 m Pfostenabstand (bspw. Mägert Bautechnik AG [MBT])
- Geländerholm, Zwischenholm und Bordbrett (min. 150 × 26 mm) fixieren
- Sparrenzwingen (bspw. Bessey)

2.2.3 Mit teleskopierbarem Seitenschutz (Fanggerüst)



Anwendungsregeln:

- ▶ Frühzeitiges Bestimmen der Stützenstandorte zur Platzierung der Ratschenspanngurte
- ▶ Stützen immer an zwei Punkten fixieren, Mindestabstand der Stützenanschlagpunkte 1,0 m
- ▶ Distanzeinlagen zum Richten der Stützen sind möglich
- ▶ Horizontaler Stützenabstand max. 2,5 m
- ▶ Horizontale Distanz zwischen Bordbrett und Bauwerk max. 300 mm, allenfalls mit Gerüstbrett auf Zangen Lücken verkleinern
- ▶ Um 1,5 m teleskopierbar
- ▶ Geländerbretter fixieren (Keil vernageln)

Vorzüge:

- Leicht verstellbar
- Kleines Transportmass (zerlegbar)

Produktvorgaben/-bezug:

- Ratschen Umreifungsgurt 3000 daN, mit Sicherheitsratsche und Schutzschlauch
- Geländerholm, Zwischenholm und Bordbrett (150 × 26 mm)
- Fertiges Produkt über Tobler AG Gerüste und Schalungen

2.2.4 Mit persönlicher Sicherheitsausrüstung gegen Absturz (PSAgA)

Aus technischen Gründen oder weiter entstehenden, höheren Risiken kann situativ die Anwendung der oben genannten Kollektivsicherungen nicht möglich sein. Die individuelle Sicherung mittels PSAgA, Lifeline, o.ä. kann in diesen Fällen eine weitere Lösung sein.

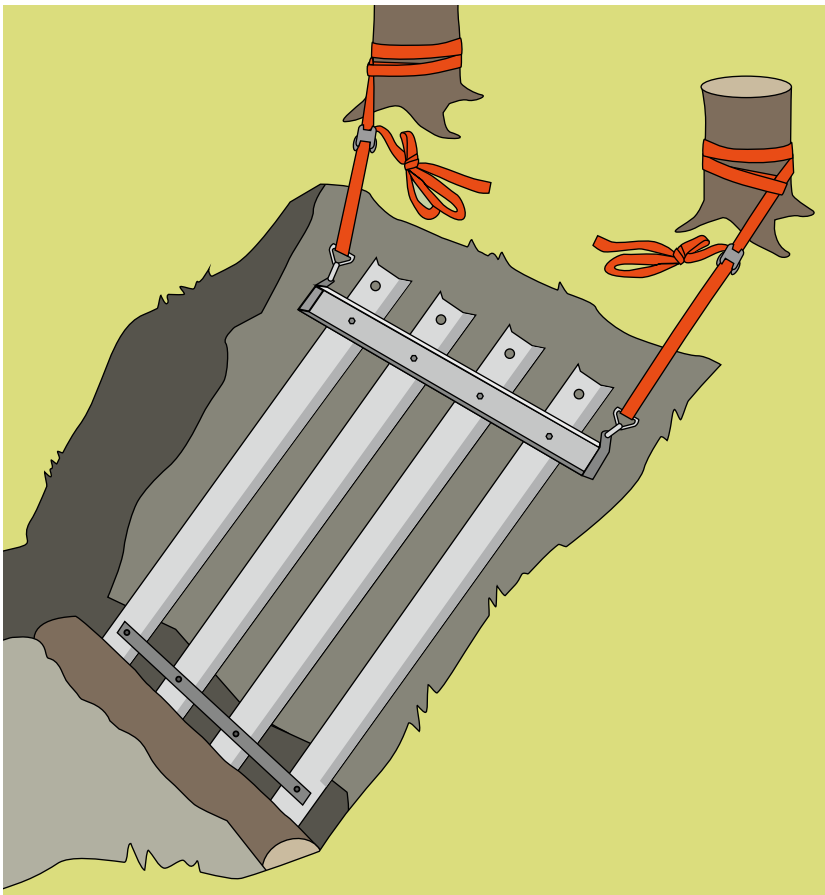
Im Holzkastenbau entstehen dadurch jedoch meist die Risiken des ungewollten Touchierens und Mitreissens der Lifeline mit der Erdbaumaschine / dem Verbauungsholz oder unkontrollierte Pendelstürze.

Mehr zum Einsatz der PSAgA im Kapitel 5.

2.3 Lösungsansätze für die Baugrubensicherheit

Mit planerischen und organisatorischen Massnahmen kann man die Sicherheit in Baugruben stark erhöhen und häufig die Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen bereits erreichen (flach abtragen, Schutz gegen Bodenfeuchte, Überwachungs-person bei Exposition, keine Auflasten, Etappenaushub, kurze Öffnungszeiten, Arbeit in Trockenperioden). Daneben sind folgende technischen Einrichtungen denkbar.

2.3.1 Mit aufgelöster Kanaldielenwand (KD 400-S)



Anwendungsregeln:

- ▶ Das System wird ohne Vorspannung an die Baugrubenwand angelegt. Die sichernde Wirkung wird erst beim Versagen der Baugrubenwand aktiviert. Um dynamische Kräfte klein zu halten, muss die Wand möglichst ohne Zwischenräume, vollständig anliegend, montiert werden.
- ▶ Fussverankerung hinter vergrabener und verlorener Rundholzschwelle, Kanaldielen gemäss Grafik unterkant Baugrubensohle einlassen.
- ▶ Kopfverankerung gemäss Grafik mit Ratschenspanngurten
- ▶ Einsatzmasse: Elemente von variabler Grösse einsetzbar, maximal jedoch 4×4 (5) m [b × h]

Vorzüge:

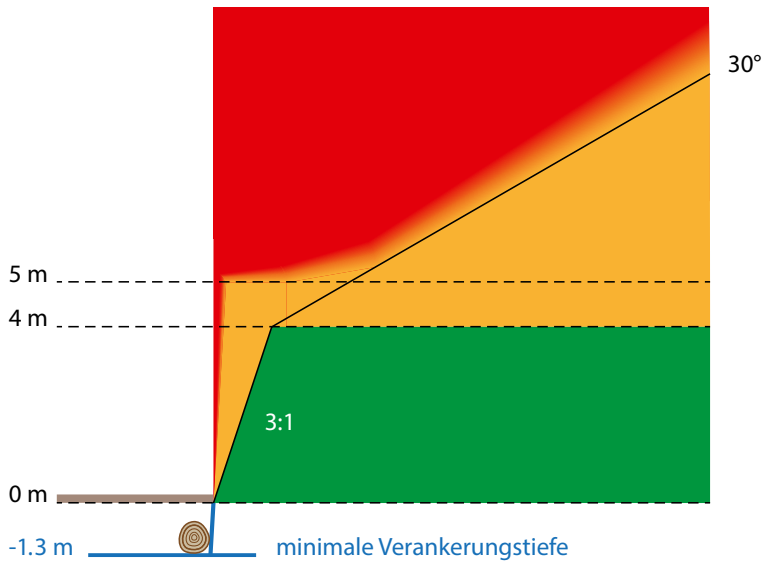
- Kleines Transportmass
- Auf Ebene noch von Hand zusammenstellbar

Produktvorgaben/-bezug:

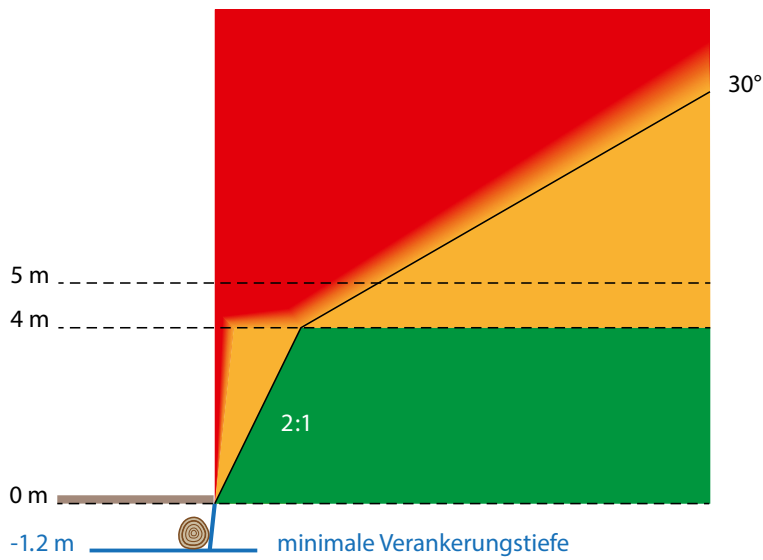
- Kanaldielen KD 400-S, UNP 180 Longarine mit Befestigungsmöglichkeiten, Schraubverbindungen (M20 × 40 mit Stoppmutter), Flachstahl oder Kettenstücke zum Pendelausgleich Kanaldielenauflösung max. 500 mm (Lochdistanz max. 900 mm)
- Ratschenspanngurten Lashing Capacity 5000 daN

Anwendungseinschränkungen nach Bodenbeschaffenheit und Baugrubengeometrie

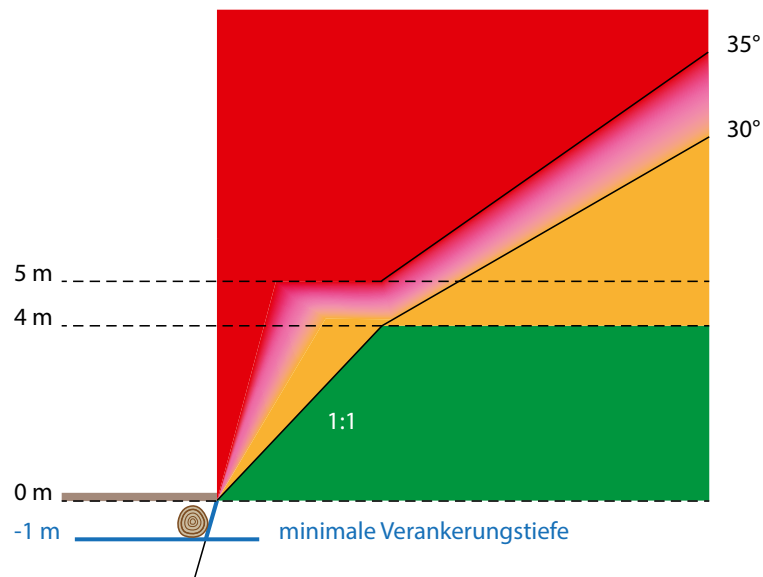
- ohne besondere Massnahmen
- gesichert mit System KD 400 S
- System KD 400 S mit doppelter Spanngurtverankerung
- nach BauAV nicht zulässig ohne weitere Massnahmen



Standfest



**Mässig verfestigt,
standfest**



Rollig

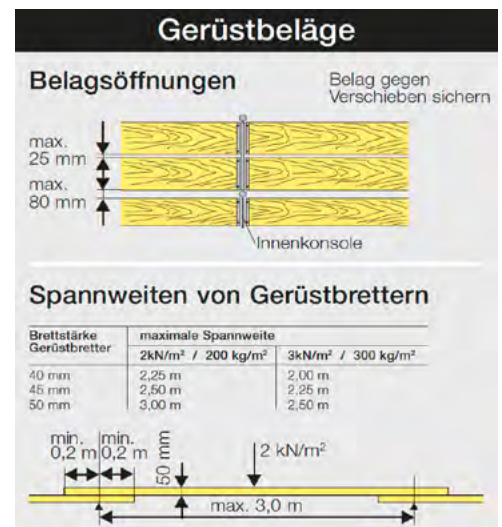
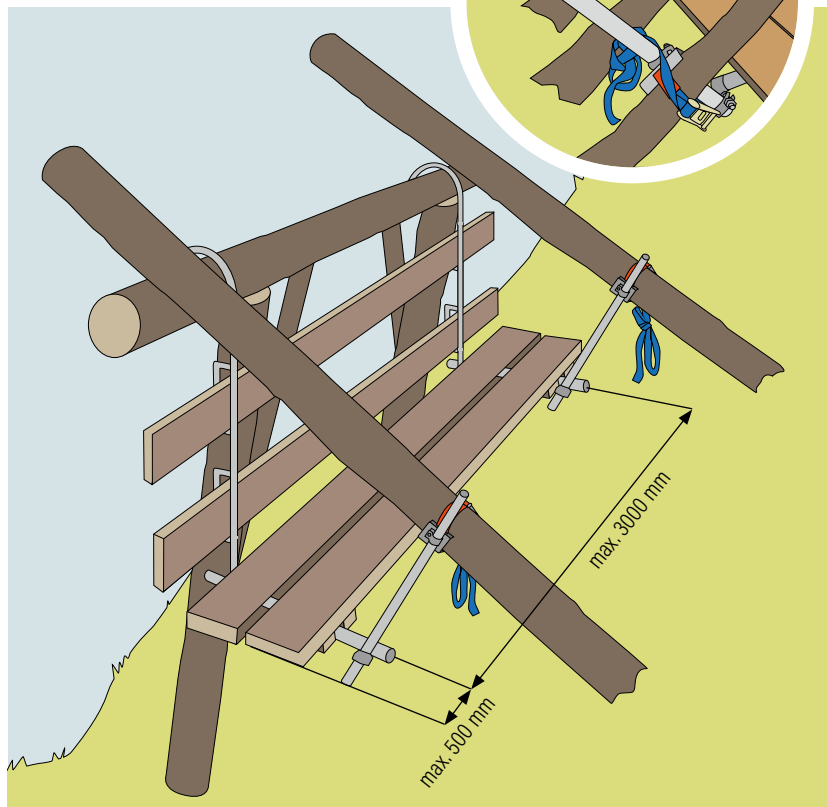
3 Lawinenverbauungen (temporär)

3.1 Ausgangslage

Bei der Montage von Lawinenverbauungen werden, wenn nicht durch die Bauwerkshöhe selbst, dann durch die Hangneigung am Standort, Absturzhöhen über zwei Meter schnell erreicht. Die Vormontage von Elementen an sicheren Standorten und deren Montage am Boden entschärft diese Gefahr. Ein erheblicher Anteil an Arbeiten mit Absturzgefahr von über zwei Metern Höhe bleibt jedoch bestehen und situative Sicherheitskonzepte sind zur Lösung nötig. An dieser Stelle werden Umsetzungsvorschläge zur Realisierung typischer forstlicher Temporärverbauungen gemacht.

3.2 Lösungsansätze für die Absturzsicherheit

3.2.1 Mit untergehängtem Arbeitspodest (bei Rechenkonstruktionen)



Anwendungsregeln:

- ▶ Untergehängtes Podest mit Seitenschutz, auf Gerüstrohr/Dywidag Konstruktion mit Holzbelag (Gerüstbretter 50 mm)
- ▶ Aufhängung maximal alle 3,0 m (200 kN/m²)
- ▶ Brettlänge beidseits minimal 0,2 m und maximal 0,5 m Auskragung
- ▶ Unterseits Leiste gegen ungewolltes Verrutschen der Gerüstbretter
- ▶ Seitenschutzbretter (min. 150 × 26 mm)

Vorzüge:

- Schnell und leicht montierbare Konstruktion
- Zusätzlich auch Arbeitshilfe

Produktvorgaben/-bezug:

- Tobler AG Gerüste und Schalungen

4 Spezialfälle

4.1 Materialabbau/-gewinnung

Im Rahmen von Waldstrassenprojekten werden immer wieder Kiesentnahmestellen eingerichtet und betrieben. Sie sind meist kleineren Ausmasses, bergen aber dennoch Risiken für Arbeitende, aber auch für Passanten. Das SUVA Merkblatt [44076d](#) enthält Sicherheitsmassnahmen für den Abbau von Gestein, Kies und Sand. Für forstliche Baustellen ist speziell zu erwähnen:

- Abbauvorgehen planen (Abbauhöhen und -richtungen, Arbeits- und Transportflächen, Endzustand)
- Einsatz geeigneter Arbeitsmittel (Hydraulikbagger oder Radlader, Forstschlepper mit Schaufel nur zum Verlad von Haufwerk)
- Standfeste Abtragsneigung – allenfalls Bermen (sicher ab 4 m)
- Sicherungen gegen Absturz (> 2 m), sofern nötig
- keine Unterhöhungen
- Abschluss der temporären Gewinnung 1:1 und sicher für weitere Waldbenützer

4.2 Arbeiten im Sturzraum möglicher Sturzkörper

Bei Forstarbeiten und forstlichen Bauarbeiten exponieren sich die Arbeitskräfte immer wieder gegenüber möglichen Sturzobjekten. Im Gelände begründet sich dies aus möglichen abrollenden Arbeitsgegenständen/-mitteln aber auch lediglich aus der natürlichen Arbeitsumgebung. Deshalb wird an dieser Stelle auf Möglichkeiten der Risikominimierung hingewiesen.

- Systematische Analyse des Arbeitsplatzes und seiner Umgebung
- Gefahrenermittlung und Risikobeurteilung (Sektoreinteilung ist hilfreich)
- Vorgängige Räumung und Sicherungen soweit möglich
- Expositionszeit organisatorisch minimieren, laufende Beobachtung/Beurteilung
- Temporäre Rückhalteeinrichtungen/-netze (bspw. S&P Polyesterfasergitter 50/50kN)
- Notfallplanung
- Alle Beteiligten kennen die vorweg genannten Punkte

Konkretere Informationen sind in folgenden Dokumenten zu finden:

- SUVA Factsheet [33019.d](#), Arbeiten im Bereich von Naturgefahren
- [Leitlinie Sicherheit bei Arbeiten am Fels und an Schutzbauwerken für Naturgefahren](#)

4.3 Arbeiten an Gewässern und Wildbächen

Wichtigster Grundsatz ist hierbei: Ein Sturz ins Wasser ist mit Kollektivschutz zu verhindern, unabhängig von der Absturzhöhe. Risiken können weiter mit der Wahl des Zeitpunktes der Ausführung bei Niedrigwasser, mit einer Wasserstandsüberwachung und einer kombinierten Alarmierung organisatorisch gesenkt werden.

- Die SUVA Checkliste [67153d](#) hilft systematisch, Risiken zu minimieren.

4.4 Ereignisintervention

Forstliche Fachkräfte zählen oft zu den ersten Einsatzkräften bei Naturgefahrenereignissen. Die Ereignisse sind Ausnahmesituationen und eine Gefährdungsermittlung ist daher besonders heikel. Wenn man präventiv Szenarien durchdenkt, können Arbeitseinsätze in solchen Situationen dennoch möglichst sicher geleistet oder es kann auf solche bewusst verzichtet werden. Gute Voraussetzungen zur Organisation der Arbeitssicherheit bieten die Gefahrenkartierung und die allenfalls vorhandene Interventionsplanung.

Grundsatz: Sämtliche Regeln der Arbeitssicherheit gelten auch bei der Ereignisintervention.

Sicherheit hat oberste Priorität. Im Zweifelsfall nicht intervenieren und Spezialisten beiziehen.

Präventiv ist Folgendes sicherzustellen:

- Die Gefahrenstellen sind nach Szenarien der Gefahrenkartierung und lokalem Wissen definiert
- Organisatorische Aspekte sind klar (Verantwortlichkeiten, Kompetenzen, Kommunikationsablauf)
- Die Überwachung an den Gefahrenstellen ist gefahrlos möglich. Vordefinierte Meldeszenarien helfen, die Überwachung gezielt auszuführen.
- Praktische Einsätze an den Gefahrenstellen sind durchdacht (Zugang und Rückzug, Tätigkeit mit Verhaltensgrundsätzen, Gefährdungsermittlung [Arbeiten und Naturgefahren], Mittel) und für den Ernstfall formuliert und instruiert.

Weitere Informationen:

[Erfolgreiche Notfallplanung bei Naturgefahren, BAFU](#)

5 Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA)

Wo der Kollektivschutz aus technischen Gründen nicht möglich oder zu gefährlich ist, ist nach anderen Lösungen zu suchen. Wirtschaftliche Aspekte sind von untergeordneter Bedeutung (z.B. Fassadengerüst ist zu teuer).

Der Grundsatz der Verhältnismässigkeit kommt zum Tragen, wenn z.B. zum Errichten der Kollektiv-Schutzmassnahmen grössere risikorelevante Expositionszeit notwendig ist als beim Arbeiten mit alternativen Methoden. Im SUVA Faltprospekt **84044d, Acht lebenswichtige Regeln für das Arbeiten mit Anseilschutz**, sind die wichtigsten Vorgaben festgehalten. Vorweg speziell zu erwähnen sind hier:

- Personen, welche PSAgA tragen, müssen nachweislich ausgebildet sein, Dauer mind. 1 Tag. (**SUVA**)
- Anschlagpunkte oder horizontale Lifelines sind mindestens auf Bauchhöhe, besser über Kopf anzuordnen.
- Die PSAgA muss den im Merkblatt Sicherheit durch Anseilen **44002.d** aufgeführten Normen www.suva.ch/CE97-6.d entsprechen.
- Keine Ausrüstung aus dem Bergsport einsetzen.
- Bei Arbeiten mit PSAgA ist immer ein Schutzhelm mit geschlossenem Kinnband zu tragen.
- Anschlagpunkte/Anschlageinrichtungen müssen gemäss SN EN795 geprüft und zertifiziert sein. Es muss eine Montagedokumentation und eine Konformitätserklärung vorliegen.
- Eine Lifeline muss nach SN EN795 Typ C geprüft sein.
- Die Rettung einer abgestürzten Person muss auf der Baustelle durch mindestens eine Person vor Ort sichergestellt sein. Alleinarbeit mit der PSAgA ist nicht zulässig.
- Jugendlichen ist es nicht erlaubt, Arbeiten im Anseilschutz auszuführen. Ausgenommen sind Jugendliche in Berufsausbildung mit definierter Ausnahme in der betreffenden Bildungsverordnung.

6 Eigenentwicklungen

6.1 Selbstentwickelte Hilfs- oder Arbeitsmittel

Eigene Hilfs- oder Arbeitsmittel können als regelkonform betrachtet werden, wenn ihre Funktion durch Theorie und Versuche ausreichend nachgewiesen und dokumentiert worden ist oder wenn neue Entwicklungen und Erkenntnisse dies untermauern.

Werden Eigenentwicklungen von Arbeitsmitteln durch Dritte benutzt, an diese verkauft oder vermietet, unterliegen sie dem Produktesicherheitsgesetz (PrSG).

Eine solche Entwicklung erfordert eine ausreichende Dokumentation.

Sie enthält mindestens:

- Montage- und Verwendungsanleitung
- Kennzeichnung von zulässigen Belastungen oder Nutzlasten
- Angaben zu Wartung und Unterhalt
- Konstruktionspläne/Skizzen mit Angaben über Geometrie und Materialisierung
- Statische Nachweise nach geltenden Normen
- Technische Unterlagen = Systembeschreibung mit Anwendungsspezifikation
- Name und Firma der für die Konstruktion verantwortlichen Person

7 Weiterführende Infos

7.1 Gesetze, Verordnungen, Richtlinien

Bundesgesetz über die Unfallversicherung (UVG), [SR 832.20](#)

Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten (VUV), [SR 832.30](#)

Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei Bauarbeiten (BauAV), [SR 832.311.141](#)

EKAS Richtlinie über den Beizug von Arbeitsärzten und anderen Spezialisten der Arbeitssicherheit (ASA-Richtlinie, [6508.d](#))

Arbeitsmittel (EKAS Richtlinie, [6512.d](#))

7.2 SUVA

Neun lebenswichtige Regeln für den Verkehrswege- und Tiefbau [88820d](#)

Gräben und Baugruben, Gefahrenermittlung und Massnahmenplanung [67148d](#)

Seitenschutz, Anforderungen an die Bauteile [33017d](#)

Seitenschutz mit Auffangnetzen [33028d](#)

Acht lebenswichtige Regeln für das Arbeiten mit Anseilschutz [84044d](#)

Seilsicherung im steilen Gelände [33070d](#)

Arbeiten im Bereich von Naturgefahren [33019d](#)

Bauarbeiten am, im oder über Wasser [67153d](#)

Checkliste Gebirgsbaustellen [67154d](#)

Neun lebenswichtige Regeln für das Helikopter-Bodenpersonal [84050d](#)