



CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS

Département de la mobilité, du territoire et de l'environnement
Service des forêts, des cours d'eau et du paysage
Section forêt

Departement für Mobilität, Raumentwicklung und Umwelt
Dienststelle für Wald, Flussbau und Landschaft
Sektion Wald



Richtlinien 2018 betreffend die Verhütung und Behebung von Waldschäden

1. Grundlagen

- Eidg. Waldgesetz (WaG) vom 04. Oktober 1991
- Kantonales Gesetz über den Wald und die Naturgefahren vom 14. September 2011
- Kantonale Verordnung über den Wald und die Naturgefahren vom 30. Januar 2013
- Eidg. Waldverordnung (WaV) vom 30. November 1992
- Karte mit Schutzwäldern VS
- Sturmschaden-Handbuch 2008 (BAFU)
- Entscheidungshilfe bei Sturmschäden im Wald 2008 (BAFU)
- Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald, Ausgabe 2005 (BAFU)

2. Ziel

Förderung von Massnahmen zur **Verhütung und Behebung von ausserordentlichen Waldschäden in Schutzwäldern**, welche die Erhaltung des Waldes - insbesondere die Schutzfunktion - gefährden können.

3. Grundsätzliches zu den Beiträgen

Beiträge an Massnahmen zur Verhütung und Behebung von ausserordentlichen Waldschäden werden als Abgeltungen zur Milderung und zum Ausgleich von finanziellen Lasten bei der Erfüllung öffentlich rechtlicher Aufgaben ausgerichtet. Voraussetzung ist, dass die Massnahmen von der Dienststelle für Wald, Flussbau und Landschaft angeordnet wurden.

4. Voraussetzungen

Die Massnahmen sind nur beitragsberechtigt, wenn sie:

- die Schutzwaldfunktion des betroffenen Waldes mit Massnahmen erhalten (siehe Formular A1);
- **rechtzeitig** erfolgen (z.B. keine Subventionen für von Käfern bereits verlassene Bäume);
- **fachgerecht**, d.h. qualitativ einwandfrei, ausgeführt werden;
- **volkswirtschaftlich** sinnvoll sind.
- **folgende Baumarten und Krankheiten/Schädlinge** betreffen, sofern davon nachweisbar eine besondere Gefährdung ausgehen kann:

- Fichte:
 - Buchdrucker (*Ips typographus*)
 - kleiner Buchdrucker (*Ips amitinus*)
 - Kupferstecher (*Pityogenes chalcographus*)
- Tanne
- Föhre
 - Krummzähniger Tannenborkenkäfer (*Pityokteines* sp.; 3 Arten)
 - Sechszähniger Föhrenborkenkäfer (*Ips acuminatus*)
 - Zwölfzähniger Föhrenborkenkäfer (*Ips sexdentatus*)
 - Waldgärtner, Brutfrass (*Tomicus* sp.; 2 Arten)
- Lärche
 - Grosser Lärchenborkenkäfer (*Ips cembrae*)

Spezialfälle wie Schneeschütte (*Phacidium infestans*, Arve), Schneeschimmel (*Herpotrichia* sp., Fichte, Bergföhre), Triebsterben (*Ascocalyx* sp., Lärche, Fichte, Bergföhre, Arve), Kastanienrindenkrebs (*Endothia parasitica*, Kastanie), Ulmenwelke (*Ceratocystis ulmi*), Schäden an der Arve (*Ips Cembrae*, *Ips amitinus*) oder der Asiatische Laubbockkäfer, etc. sind mit der Sektion Wald abzusprechen.

- **sie sich innerhalb des Schutzwaldes und der Pufferzone um den Schutzwald befinden. Davon ausgenommen sind:**

- die Erstellung dauerhafter technischer Anlagen zur Verhütung und Bekämpfung von Feuer.

Als Pufferzone ist jenes Waldgebiet (ausserhalb des Schutzwaldes) zu verstehen, in welchem Befallsherde entstehen können, von denen Käfer in den Schutzwald einfallen könnten.

Dazu besteht ein erhöhtes Risiko wenn:

- der Befallsherd in einer gleichen Geländekammer wie der Schutzwald liegt und der Befallsherd in der Regel weniger als 500 m vom Schutzwald entfernt aufgetreten ist.

- **der abzurechnende Betrag über Fr. 5'000.- beträgt.**

5. Verhütung von Waldschäden

5.1 Definition

Unter **Verhütung** sind alle **vorbeugenden Massnahmen** zu verstehen, die ergriffen werden können, bevor neue oder weitere Waldschäden entstehen.

5.2 Beitragsberechtigte Massnahmen

- Anschaffung, Betrieb und Unterhalt von Geräten und Einrichtungen als Hilfe zur Verhütung der Ausbreitung von schädlichen Organismen, insbesondere:
 - Käferfallen und Lockstoffe
 - Fangbäume (inkl. Fällen, Entasten, Lockstoffe, Entrinden und Vernichten der Schädlinge)

5.3 Nicht beitragsberechtigte Massnahmen

- Wildschadenverhütung
- Schlagräumung im Normalfall
- Holzschutzmassnahmen, die ausschliesslich der Qualitätserhaltung dienen (z. B. Spritzen gegen Nutzholzborkenkäfer).

6. Behebung von Waldschäden

6.1 Definitionen

Waldschäden im umfassenden Sinn liegen vor, wenn Waldbäume und Sträucher durch Naturereignisse, Organismen und Viren oder den Menschen direkt oder indirekt beeinflusst werden und dabei wesentliche Schutzwaldfunktionen nicht mehr gewährleistet sind. Zu den Naturereignissen, welche Waldschäden verursachen können, werden gezählt: Stürme, Starkschneefälle (v.a. Nassschnee), Rufen, Rutschungen, Steinschlag/Felssturz etc., in der Regel auch Lawinnenniedergänge und Waldbrände.

Unter **Behebung** von Waldschäden in Schutzwäldern sind alle **Massnahmen mit folgenden Zielsetzungen** zu verstehen:

- Verhinderung oder Eindämmung der Ausbreitung schädlicher Organismen,
- Beseitigung von direkten Gefahren für Menschen und erhebliche Sachwerte,
- Verhinderung von Verklausungen in Tobeln und Bacheinhängen.

Die Profile und Anforderungen von NaiS und dem Sturmschaden-Handbuch sind zu respektieren (siehe Formular A1 – Kontrollliste liegenlassen – entfernen).

6.2 Beitragsberechtigte Massnahmen

Beitragsberechtigt sind folgende Massnahmen:

- Fällen bzw. Entzerren und Aufrüsten geschädigter Bäume
- Entrinden/Streifen des Holzes
- Räumung von geschädigten Jungwaldflächen
- Beseitigung von schädlichen Organismen (z.B. durch Vernichten der Rinde)
- Sicherung von liegengelassenem Holz
- Bringung bis zum nächsten Lagerplatz, wobei der marktgerechte Holzerlös mitzuberücksichtigen ist.

Die subventionsberechtigte Holzmenge ergibt sich aus dem Liegendmass des gerüsteten Holzes (in Rinde). Die Ermittlung der Menge des liegengelassenen Holzes ist als Differenz aus dem Stehendprotokoll minus verkaufte Holzmenge zu ermitteln. Falls keine Anzeichnung erfolgte, ist das liegengelassene Holz einzumessen.

6.3 Beitragsberechtigte Kosten

Die Abrechnung erfolgt in der Regel nach Pauschalen. Diese Pauschalen werden schlagweise für die auszuführenden Arbeiten anhand der Pauschalansätze im Formular 413-2 ermittelt.

Für mehrere kleine Holzschläge und insbesondere für Streunutzungen können die Pauschalen gemeinsam ermittelt und die Abrechnungen zusammengefasst werden, sofern gleiche Bedingungen vorliegen.

6.4 Beitragshöhe

Die Beiträge von Bund und Kanton decken in der Regel die verbleibenden Kosten, betragen jedoch maximal 80 % der Gesamtkosten gemäss Aufwand-Pauschale oder effektivem Aufwand.

6.5 Erläuterungen zu den Pauschalansätzen

Pos 09 und 10 Holzerei ohne Bringung und zur Bringung

Die **Grundpauschale** gilt für Hangneigungen unter 50 %, abgestuft nach BHD-Klassen (Stehend- oder Einmessprotokoll). Sie beinhaltet Fällen, Entzerren, Entasten, Sortimentstrennschnitt usw. Falls kein Anzeichnungsprotokoll erstellt werden kann (z.B. im Falle von Windwürfen), ist die Verteilung auf die verschiedenen BHD-Klassen bestmöglich abzuschätzen.

Zuschlagsberechtigte Mehraufwendungen müssen nachgewiesen werden können. Dabei sind folgende Zuschläge möglich:

- **BHD kleiner 40 / 30 cm**; falls der BHD kleiner 20 cm ist: Abgeltung über Pos. S2 (Räumung Jungwald).
- **Streunutzung**: einzeln verstreute Bäume, weniger als 10 Bäume pro Schadenort und Eingriff. Darf bei grossflächigen Schäden nicht berücksichtigt werden.
- **Wegzeit über 30/60/90 Minuten**: ab Jeep-befahrbarer Strasse, Hin- und Rückweg zusammen.
- **Hangneigung**: über 50 %.
- **Hindernisse**: Felsbänder, sehr grosse Felsblöcke, Kantonsstrassen, homologierte Rad- oder Wanderwege mit der Notwendigkeit von Absperrungen, Eisenbahnlinien und Stromleitungen. Steiniger Boden allein gilt nicht als Hindernis.
- **Schlagräumung**: in der Pauschale enthalten ist das Vernichten oder Beseitigen des zu räumenden Materials, wenn eine Gefahr der Ausbreitung von Schadorganismen besteht. Falls die Schlagräumung nur aus ästhetischen Gründen durchgeführt wird, ist sie nicht beitragsberechtigt.
- **Entrinden**: Im Prinzip werden die Kosten für das gerückte Holz nicht subventioniert. Die befallenen gerückten Bäume müssen zu einer Sägerei oder einem Platz gebracht werden, wo sie beregnet werden können (Platz häufig durch den Säger zur Verfügung gestellt). So werden die Entrindungskosten auf dem Holzlagerplatz vermieden. Der Verantwortliche des Eingriffs muss die rasche Evakuierung des gerückten Holzes organisieren. Falls das nicht möglich ist, muss er begründen, weshalb er das Holz nicht rasch zu einer Sägerei bringen kann. Die Rinde ist nur ausnahmsweise und nur bei Käferbefall zu vernichten, meistens genügt das Freilegen der Rinde mit den Larven. Es wird unterschieden zwischen einerseits vorbeugendem Entrinden im Bestand (umgefallenes Holz ohne Käferbefall, entrinden einer Baumhälfte) und andererseits sanitärem Entrinden im Bestand (umgefallenes Holz mit Käferbefall, totale Entrindung). Das Entrinden von liegengelassenem Holz entspricht ebenfalls einem Zuschlag zur Grundpauschale. Das Streifen des Holzes hat sich teilweise nicht bewährt, v.a. wo die Rinde zu wenig austrocknen kann. Die Voraussetzungen sind vor dem Streifen von Fall zu Fall abzuklären. Stimmen die Umstände, ist das Streifen jedoch ein taugliches Mittel.
- **Sichern von liegengelassenem Holz**: ein Zuschlag wird nur bei besonders schwierigen Verhältnissen mit effektivem Mehraufwand gewährt. Zuschlag für Querlegen, Sichern vor Abrollen, Trennschnitt zur Förderung der Vermoderung und dgl.
- **Verankern**: analog dem Zuschlag für Sichern/Plazieren. Ausnahmsweise gilt dieser Zuschlag auch für das Entfernen von Wurzelstöcken.

Werden beim liegengelassenen Holz eine Grundpauschale für das Entrinden und Streifen und ein Zuschlag für das Sichern gewährt, so ist das Holz **zwingend** im Wald liegen zu lassen.

Pos 11 Bringung inkl. Einmessen

Die **Holzbringung** umfasst den Transport des Holzes bis an die nächstgelegene lastwagenbefahrbare Forststrasse oder Lagerplatz (und nicht bis zum Forstwerkhof!). Die Aufwendungen für das Sortieren sind in der Grundpauschale enthalten.

- **Traktor/Bodenzug**: von Hand, Traktor, Seilwinde, Pferd, Forwarder, Lastwagen, usw. inkl. Vorrücken und Sortieren.
- **Seilkran**: konventioneller Seilkran oder Mobilseilkran, inkl. Vorrücken und Sortieren.

- **Helikopter:** Aufwendungen pro m³, inkl. Entzerren, Ablängen, Vorrücken, Eigenleistungen während Flugbetrieb, Lastvorbereitung und Sortieren.
Die durchschnittliche Rotationsdauer ist mit der Formel von A. Wyss zu berechnen. Die Auslastung pro Rotation ist für einen Kleinhelikopter Typ Lama mit 0.7 - 0.8 m³/Rotation, für Grosshelikopter vom Typ K-Max mit 2.2 - 2.6 m³/Rotation und mit Grosshelikopter vom Typ Super-Puma mit 2.8 - 2.9 m³/Rotation festzulegen.
Eigenleistungen für den Flugbetrieb, Lastvorbereitung und Sortieren : max. Fr. 30.--/m³.

Maximalansatz Helikopter: max. Fr. 135.--/m³ inkl. ein allfälliger Vortransport.

Der Ingenieur Wald ist insbesondere verantwortlich für die Bewilligung der Bringung mittels Helikopter.

Vortransport: kann das Holz ab nächstgelegenen Lagerplatz nicht mit Lastwagen abgeführt werden (u.a. infolge Tonnagebeschränkungen oder nicht lastwagenbefahrbaren Engpässen), so gilt der Transport zum Verkaufsort als Vortransport. Für den Vortransport wird ebenfalls ein Zuschlag gewährt.

Die Aufwendungen für **Planung, Projektleitung, Baustellenorganisation, Anzeichnung, Holzeinmessen und Abrechnung** werden über eine Pauschale entschädigt.

6.6 Nicht beitragsberechtigzte Massnahmen

Insbesondere nicht beitragsberechtigzt sind:

- Die Entrindung des abtransportierten Holzes. Das Holz muss direkt zu einem regionalen Sägewerk transportiert werden. Die Kosten können nicht in der Excel-Tabelle/Arbeitsmappe „Vergleichende Tabelle“ berücksichtigt/integriert werden.
- Massnahmen, die ausserhalb der Pufferzone um den Schutzwald ergriffen werden.
- Massnahmen, die zur Erhaltung des Schutzwaldes nicht zwingend sind.
- Rüsten und Bringung in normalen Holzschlägen.
- Rüsten und Bringung von nicht geschädigten Bäumen auf einer Fläche mit gleichzeitigen Zwangsnutzungen.
- Rüsten und Bringung geschädigter Bäume, von welchen keine Gefahr mehr für Nachbarbestände, Menschen und erhebliche Sachwerte ausgeht, so vor allem
 - **Dürrständer** und Bäume, die von bestandesgefährdenden Käfern bereits verlassen worden sind
 - **Bäume mit verlichteten Kronen** oder anderen Symptomen "neuartiger Waldkrankheiten"
- Rüstarbeiten in Zwangsnutzungsschlägen, die zur Bekämpfung von Schädlingen oder Krankheiten nicht zwingend sind, so z.B. **Aufbereitung, Sägen und Spalten von Brenn- und Industrieholz.**
- Jegliche **Arbeiten beim Erstellen oder Betreiben von Lagerplätzen.**
- Bau von Maschinenwegen, Rückegassen und dgl.
- Schlagräumung, wo diese aus phytosanitären Gründen oder aus Gründen der Waldbrandgefahr nicht erforderlich ist.
- Holzschutzmassnahmen, die ausschliesslich der Qualitätserhaltung dienen (z. B. Spritzen gegen Nutzholzborkenkäfer).
- Bearbeiten von **Schwemmholz in Wasserläufen** sowie **Entfernen desselben.**

6.7 Holzerlös

Der Holzerlös ist gemäss dem Formular „Holzerlös“ zu berechnen. Für die bearbeitete Holzmenge ist die Rinde hinzuzurechnen, für das Lagerholz inkl. Rotholz.

6.8 Spezialfälle

Als Spezialfälle gelten **Zwangsnutzungen**, bei denen die vorgegebenen Pauschalansätze nicht ausreichen und das Holz zwingend aus dem Bestand weggeräumt werden muss, so vor allem

- bei **Verklauungsgefahr in schwierigen und/oder abgelegenen Bachtobeln und Lawinencouloirs**;
- **oberhalb von Bahnlinien und öffentlichen Strassen**;
- **in schwierigem Gelände im Bereich von Hochspannungsleitungen oder Gebäuden, etc.**

In Spezialfällen wird nach Aufwand abgerechnet. Die Beitragshöhe entspricht der Differenz zwischen Erntekosten und Nettoerlös, sofern das Defizit 80% der Gesamtkosten nicht übersteigt. Vorbehalten bleibt die Übernahme des Mehraufwandes oder der gesamten verbleibenden Kosten durch den Verursacher (Verursacherprinzip, Art. 44 Gesetz über den Wald und die Naturgefahren), insbesondere auch bei Näherbaurechten.

Massnahmen, die als Spezialfälle abgerechnet werden und sämtliche Eingriffe in trockenen Föhrenwäldern, bedürfen einer vorgängigen Bewilligung durch die Sektion Wald. Die Abrechnung von Spezialfällen hat sauber getrennt von der Abrechnung von Arbeiten zu erfolgen, die nach Pauschalen abgerechnet werden!

6.9 Verfahren

Beitragsberechtigt sind Massnahmen zur Behebung von Waldschäden, die vom Ingenieur Wald (für Spezialfälle von der Sektion Wald) angeordnet sowie termin- und sachgerecht ausgeführt werden. Folgender Verfahrensablauf ist einzuhalten:

1. Falls auf einen Abgeltungsbestand eingegangen wird (evtl. nach einer Einigung), füllt der Revierförster **vor dem Eingriff** pro Holzschlag mit einheitlichen Bedingungen die Formulare 413-3 und Das Formular A1, Kontrollliste für den Variantenvergleich "liegenlassen" oder "entfernen" und der vergleichenden Tabelle (Kostendeckung der Bringungskosten durch Holzverkauf und Kosten für die Neutralisation). Diese beiden Formulare sind als Anhang die vorliegenden Direktiven beigelegt. Es geht darum, die Schutzfunktion zu erhalten, deshalb die Notwendigkeit in vielen Fällen, das Holz liegen zu lassen (Formular A1). In anderen Fällen wird das Holz liegen gelassen aus ökonomischen Gründen (siehe vergleichende Tabelle). Falls trotz der hohen Bringungskosten das Holz aus offensichtlichen Sicherheitsgründen zu transportieren ist, ergänzt der Revierförster seinen Bericht mit einer kurzen Begründung.
2. Der Ingenieur Wald überprüft die Angaben und macht allfällige Korrekturen oder Ergänzungen. Mit der **Unterschrift im Formular 413-3** erfolgt die schriftliche **Anordnung**. Der Ingenieur Wald überprüft laufend die Einhaltung der Termine sowie die sachgerechte und vollständige Ausführung der Arbeiten. **In Spezialfällen, bei Eingriffen in den trockenen Föhrenwäldern oder falls die voraussichtlichen Kosten Fr. 50'000 pro Gemeinde oder Gesuchsteller überschreiten**, wendet sich der Ingenieur Wald an die Sektion Wald. Die Anordnung der Arbeiten erfolgt ebenfalls per Formular 413-3. **Bei Nichtbefolgung der Anordnung oder falls Arbeiten für mehr als Fr. 50'000 pro Gemeinde ausgeführt werden, die nicht vorgängig von der Sektion Wald genehmigt wurden, werden keine Beiträge gewährt.**

3. Unmittelbar **nach Abschluss des Eingriffes** werden die **effektiven Mengen in die Formulare 413-2 und 413-1** übertragen. Der **Holzerlös ist aufgrund der tatsächlichen Sortimentsverteilung mit den vorgegebenen Preisen im Formular 413-2 (Pos. S10 Holzerlös)** zu ermitteln.
4. Der Ingenieur Wald schickt bei Bedarf **per Ende Juli das Formular 413-1 zur Zwischenabrechnung** an die Sektion Wald. Die Kopien der Anweisungen (Formular 413-3) sind der Zwischenabrechnung beizulegen.
5. Für die **Schlussabrechnung** ist das **definitive Formular 413-1 mit den Formularen 413-2, 413-3, 414-4, 414-5 und der Holzverkauf** an die Sektion Wald zu senden. Die Beträge im Formular 413-1 sind jeweils auf den Franken genau abzurunden.

Erläuterungen zu den ausgeführten Massnahmen (wie z.B. Notwendigkeit, Art des Eingriffes, Art des Schadorganismus, usw.) sind separat in einem kleinen Bericht anzubringen.

Zudem ist die Richtigkeit der getätigten Massnahmen und Mengen mit dem **Formular 413-4, A1** und den Anforderungen von NaiS, technischer Bericht, zu bezeugen. **Sämtliche Formulare sowie die quittierten Originalrechnungen und Mengenbelege sind während 10 Jahren vom Subventionsempfänger aufzubewahren.**

7. Schlussbestimmungen

Diese Wegleitung tritt rückwirkend auf den 1. Januar 2018 in Kraft und gilt für alle ab diesem Datum zur Abrechnung gelangenden Massnahmen.

Betreffend Beiträge an die Kosten für das Löschen von Waldbränden sowie für mobile und feste Einrichtungen zur Waldbrandbekämpfung gelten spezielle Bestimmungen.

Sitten, den 26. Februar 2018

Jean-Christophe Clivaz
Sektionschef



Beilagen:

- Abbildung 16: Entscheidungsbaum zur Herleitung der Ausarbeitungsreihenfolge von Sturmholz
- A1 Checkliste für den Vergleich von Belassen und Räumen
- Excel-Formular "vergleichende Tabelle"

Weiterführende Literatur:

Nierhaus-Wunderwald D., Forster B. 2004: Zur Biologie der Buchdruckerarten. Merkblatt für die Praxis Nr. 18. Birmensdorf, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL), 8 Seiten. Download-Adresse:

http://www.wsl.ch/im/publications/series/merkbl_pdf/Merkblatt_18_d_3A.pdf

Wermelinger B. 2004: Ecology and management of the spruce bark beetle *Ips typographus* – a review of recent research. Forest Ecology and Management. Band 202: S. 67–82.

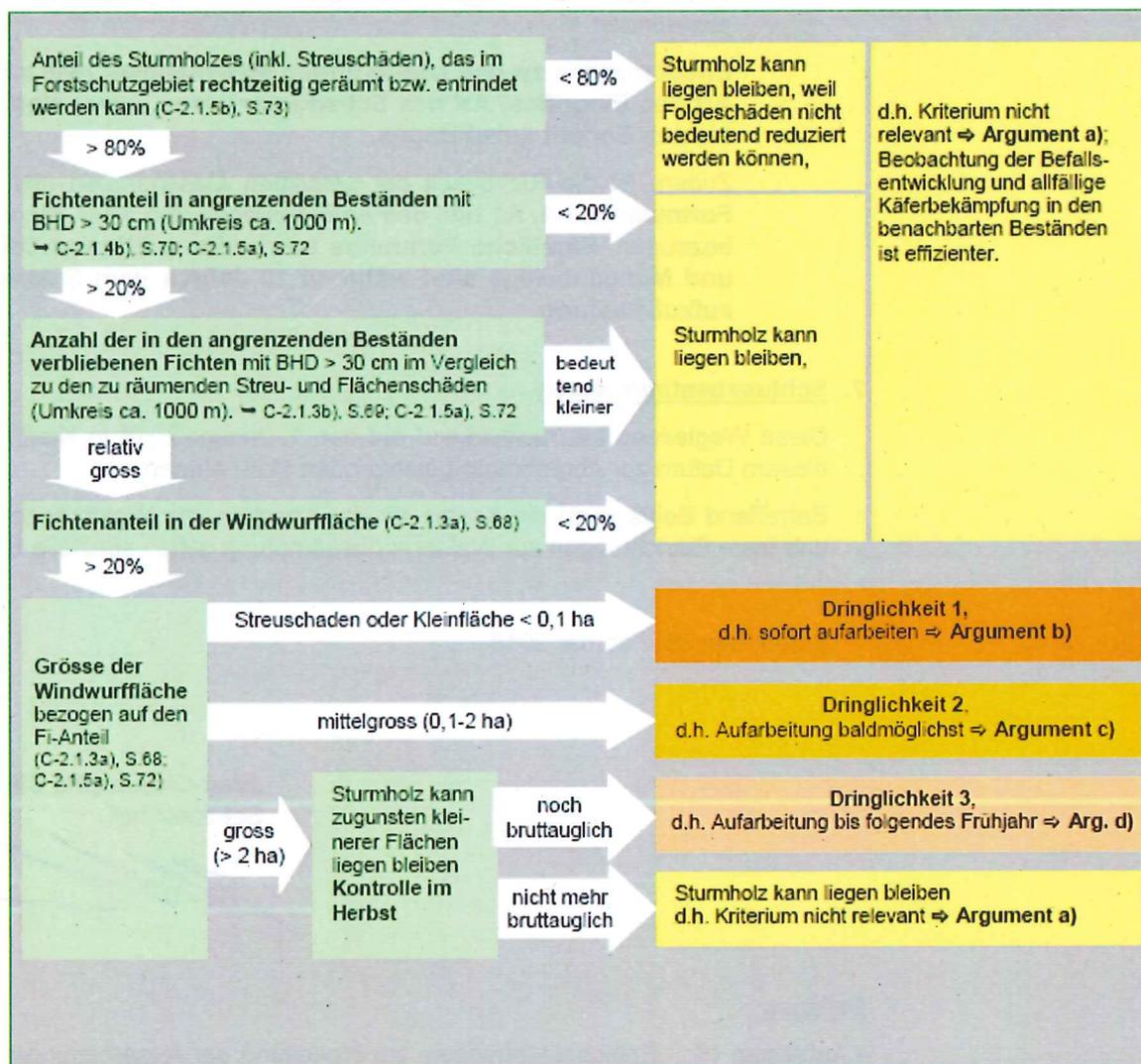


Abbildung 16: Entscheidungsbaum zur Herleitung der Aufarbeitungsreihenfolge von Sturmholz. Argumente a-d: vgl. B-2.1, S. 22 (Grundlage: ODENTHAL-KAHABKA und PÜTTMANN 2004).



Département de la mobilité, du territoire et de l'environnement
Service des forêts, des cours d'eau et du paysage
Section forêt

Departement für Mobilität, Raumentwicklung und Umwelt
Dienststelle für Wald, Flussbau und Landschaft
Sektion Wald

CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS



Vergleichstabelle

Deckung Bringungskosten durch Holzerlös und Sicherungskosten

Volumen total [m3]		0.0
Volumen Holznutzung zur Bringung [m3]		0.0
Volumen Holznutzung ohne Bringung [m3]		0.0

	Einheitskosten (ohne MWST)	Totalkosten	Finanzielles Resultat
	Fr. / m3	Fr.	Fr.
Variante : Holz liegen lassen			
Holznutzung ohne Bringung	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

Variante : Teilräumung			
Holznutzung ohne Bringung	#DIV/0!	#DIV/0!	#WERT!
Holznutzung zur Bringung (Fäll- u. Rüstkosten)		#WERT!	
Bringungskosten (obligatorisch)		#WERT!	
Holzerlös		#WERT!	

Ergebnis/Entscheid

#DIV/0!