

## Anhang 8: Fallbeispiele «Weesen - Amden», SG und «Ritzingen», VS

Mit den Fallbeispielen sollen ausgewählte Themen der Wegleitung veranschaulicht werden. Eine ausführliche Darstellung der ganzen Projekte ist in diesem Rahmen nicht möglich.

In Amden, Weesen und Ritzingen wurden in den vergangenen Jahren verschiedene Vorschläge aus dem Projekt NaiS zusammen mit vielen Kollegen und Kolleginnen unter praxisnahen Bedingungen getestet.

### 1 Waldbauprojekt Amden - Weesen, Kt. St. Gallen

- 1.1 Der Planungssperimeter
  - 1.2 Die Planungsgrundlagen
  - 1.3 Ziel- und Behandlungstypen
  - 1.4 Beispiele für Weiserflächen
  - 1.5 Massnahmenplanung und Kostenschätzung
  - 1.6 Prioritäten
  - 1.7 Umsetzung und Vollzugskontrolle
- Anhang: Formulare 1 - 4 der Weiserflächen «Sitenwald» und «Chluffenwald»



Abb. 1: Ein Ausschnitt aus dem Planungssperimeter des Waldbauprojektes «Amden-Weesen» mit den beiden in diesem Beitrag dargestellten Weiserflächen (1) «Sitenwald» und (2) «Chluffenwald».

## 1.1 Planungssperimeter

Das Gebiet der Gemeinden Amden und Weesen am unteren Ende des Walensees ist auf Grund der Geologie, der Topographie und des lokalen Klimas sehr vielfältig. Die Planung eines Waldbauprojektes wird damit zu einer komplexen Aufgabe. Die Erfahrung hat aber gezeigt, dass die Wegleitung dafür eine nützliche Hilfe bietet.

Der Planungssperimeter umfasst das Gebiet der beiden Gemeinden Amden und Weesen mit 5'211 ha Gesamtfläche. Davon sind 1'787 ha oder 34% bewaldet. Die Schutzwaldfläche beträgt 514.81 ha oder 29% der Gesamtwaldfläche. Im südlichen Teil des Kantons St. Gallen gehören die öffentlichen Wälder vor allem den Ortsgemeinden (OG). Die Schutzwaldfläche ist folgendermassen auf die Waldeigentümer aufgeteilt:

Tab. 1: Schutzwaldfläche

Schutzwaldfläche	Waldeigentümer			
	OG Amden	OG Weesen	Privat	Total
BSF (ha)	100.82	78.87	11.71	191.39
SF (ha)	209.51	98.16	15.75	323.41
<b>TOTAL (ha)</b>	<b>310.33</b>	<b>177.02</b>	<b>27.45</b>	<b>514.81</b>
Flächenanteil in %	60.28%	34.39%	5.33%	100.00%

BSF = Wald mit besonderer Schutzfunktion / SF = Wald mit Schutzfunktion

## 1.2 Planungsgrundlagen

**Schutzwaldkartierung:** Die Schutzwaldkarte bezeichnet die Schutzwaldflächen getrennt nach Naturgefahrenprozess.

**Standortkartierung:** Es steht eine flächendeckende Standortkartierung zur Verfügung. Insgesamt sind 241 Waldstandorte kartiert, welche für die Ausscheidung von Zieltypen zu 10 Standortseinheiten gruppiert wurden.

**Bestandeskartierung:** Die Bestände wurden auf dem Luftbild ausgeschieden und terrestrisch verifiziert.

## 1.3 Ziel- und Behandlungstypen

Im Gebiet kommen alle Naturgefahren vor, und es gibt eine Vielfalt von Standortverhältnissen. Dadurch entstehen viele Zieltypen, und die Überlagerung mit der Bestandeskarte führt zu einer sehr grossen Anzahl von Behandlungstypen. Bei der Zusammenfassung der Standortstypen wurde vor allem auf ähnliche Baumartenmischungen und Wuchsbedingungen geachtet (vergl. Anhang 2C). Im vorliegenden Fall war es nicht möglich, für alle Behandlungstypen eine Weiserfläche zu wählen. Mit der getroffenen Auswahl sind die wichtigsten Zieltypen vertreten. Die Weiserflächen wurden in Bestände gelegt, die für die Herleitung des Handlungsbedarfes am meisten Bedeutung haben. Insgesamt wurden 8 Weiserflächen eingerichtet. Bei diesem Vorgehen ist es wichtig, dass später bei der Umsetzung für jede Eingriffseinheit eine Beurteilung gemacht wird (z.B. mit Formular 2), die den spezifischen Verhältnissen Rechnung trägt.



Legende zu Abb. 2

Tab. 2: Zieltypen mit Flächenanteilen. Die Ortsnamen bezeichnen die ausgewählten Weiserflächen. Trotz der Vielfalt sind die wichtigsten Zieltypen und ein grosser Teil des Planungsperimeters durch die 8 Weiserflächen repräsentiert.

Standortseinheiten	Naturgefahrenprozesse in ha				
	Erosion	Lawine	Steinschlag	Hochwasser	Total
1 trockene Buchenwälder	24.85	2.77	2.67	0	30.29
2 submontane und untermontane Buchenwälder	17.43	15.97	19.9	0	53.3
3 wüchsige Tannen-Buchenwälder	Renzleten 26.18 Statthalter	98.75	0	43.38	168.31
4 wechselfeuchte - trockene Tannen-Buchenwälder	14.8	32.51	0	3.22	50.53
5 saure, mittlere und feuchte Tannen-Fichtenwälder	3.36	9.95	0	48.81	62.12
6 feuchte Laubwälder unter-/submontan	1	0	0.04	0	1.04
7 feuchte Laubwälder obermontan	1.87	0.14	0	0.37	2.38
8 feuchte Laubwälder hochmontan/subalpin	0.25	0.12	0	6.18	6.55
9 mittlere und feuchte Lindenwälder	5.34	0.7	26.12	0	32.16
10 trockene Lindenwälder	3.18	0.64	Betlisberg 34.22 Sitenwald	0	38.04
11 keine Eingriffe	1.08	7.54	10.96	0.78	20.36
12 zu klein für Zieltyp	3.49	7.5	2.19	1	14.1
13 Übrige (Entw.-st. 0 und 19)	13.1	9.74	6.17	6.53	35.54
<b>TOTAL ha</b>	<b>115.93</b>	<b>186.33</b>	<b>102.27</b>	<b>110.27</b>	<b>514.8</b>

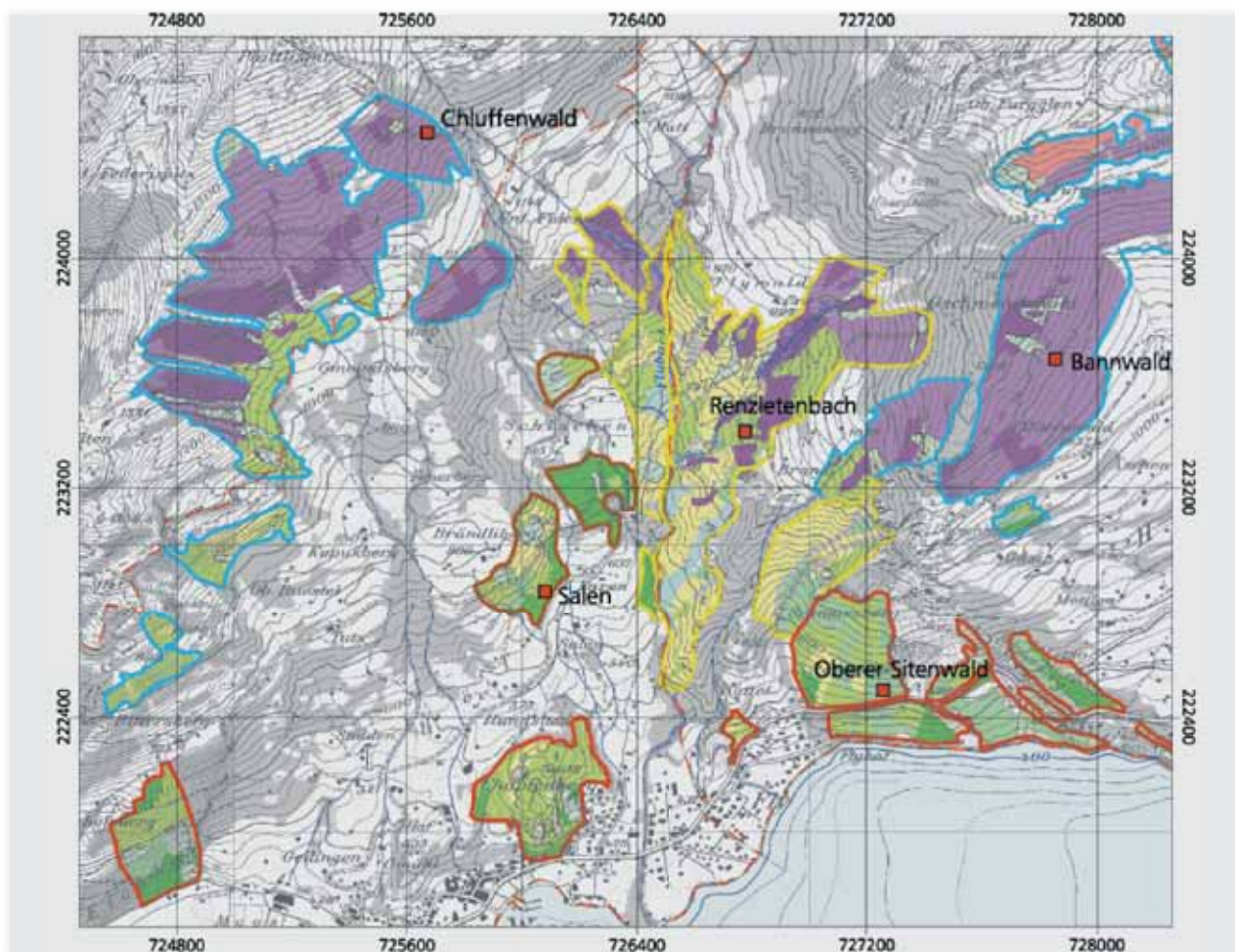


Abb 2: Karte Zieltypen (Massstab 1:33'333)



## 1.4 Beispiele für Weiserflächen

### Weiserfläche «Sitenwald» (vergl. Formulare)

Standortstyp: Trockener Turinermeister-Lindenwald (25\*)  
Platterbsen-Buchenwald (9)

Naturgefahr: Steinschlag, Transitgebiet, Neigung ca. 75%,  
massgebende Steingrösse bis 50 cm  
Durchmesser, vereinzelt grössere Blöcke.

**Soll-Ist-Vergleich:** Der hohe Nadelholzanteil ist auf frühere Pflanzungen zurück zu führen. Die Fichten und Schwarzföhren leiden unter den Einwirkungen von Sturm und Steinschlag und fallen aus. Zahlreiche schwere Hänger erhöhen an diesem Schutthang das Gefahrenpotenzial. Anwuchs ist unter Schirm vereinzelt vorhanden, hingegen fehlt der Aufwuchs. Der Einfluss des Wildes ist unklar, ein bedeutender Einfluss wird aber vermutet.

**Massnahmen:** An Stellen mit Anwuchs sollen Öffnungen (ca. 20x25m) geschaffen werden, die auch das Aufwachsen von Stockausschlägen ermöglichen. Extreme und

schwere Hänger werden entfernt. So viel Holz als möglich wird schräg im Hang deponiert, nur wertvolle Stammstücke werden mit dem Helikopter entnommen. Die Stammzahl darf nicht unnötig reduziert werden. Der Einfluss des Wildes wird mit einem Kontrollzaun beobachtet.

**Etappenziele:** Die Etappenziele dienen dazu, die kurz- und mittelfristige Entwicklung zu verfolgen. Im vorliegenden Fall stehen vor allem auf die Entwicklung der Stammzahl (Vollkluppierung) und das Aufkommen der Verjüngung im Vordergrund.

**Beobachtung:** Mit der späteren Wirkungsanalyse sollen Antworten auf folgende Fragen gefunden werden (siehe Formular 1):

- ▶ Bis zu welchem Stockdurchmesser entwickeln sich stabile Stockausschläge?
- ▶ Wie entwickeln sich unterdrückte Laubbäume?
- ▶ Wieviel Licht braucht es für die Ansamung?
- ▶ Einfluss des Wildes?



Abb. 3: Weiserfläche «Sitenwald» Gde. Amden, Steinschlagschutzwald



## Weiserfläche «Chluffenwald» (vergl. Formulare)

Standortstyp: Karbonat-Tannen-Buchenwald (18M)

Naturgefahr: Lawinen (Am Rande wird die Fläche auch selber von Lawinen beeinflusst.)

**Soll-Ist-Vergleich:** Der Bestand befindet sich in einem sehr naturnahen Zustand. Die Verjüngung der verbissempefindlichen Baumarten Tanne und Bergahorn ist nicht gewährleistet. Die Beurteilung der Einwirkung von Lawinen und Schneegleiten ist schwierig.

**Massnahmen:** Die waldbaulichen Einflussmöglichkeiten gegenüber der natürlichen Dynamik sind gering. Es kann zur Zeit kein Handlungsbedarf ausgewiesen werden. Mit einem Keimlingszaun soll die Verjüngung der Tanne beobachtet werden.

**Etappenziele:** Es wird erwartet, dass sich die vorhandenen Buchendickungen trotz schneemechanischen Belastungen positiv entwickeln. Einzelne ältere Bäume werden umstürzen, es wird aber nicht mit einem flächigen Zerfall gerechnet.

**Beobachtung:** Angesichts der Unsicherheiten erfordert diese Fläche besondere Aufmerksamkeit, obwohl keine Massnahmen ausgeführt werden. Mit der späteren Wirkungsanalyse sollen Antworten auf die in Formular 1 gestellten Fragen gefunden werden:

- ▶ Entwickeln sich aus den Dickungsgruppen stabile Bäume?
- ▶ Wie lange überleben die alten Bäume? → beobachten der umstürzenden Bäume!
- ▶ Können sich Ta und Bah verjüngen?



Abb. 4: Weiserfläche «Chluffenwald» Gde. Weesen, Lawinenschutzwald

## 1.5 Massnahmenplanung und Kostenschätzung

Aus der Überlagerung der Zieltypen mit der Bestandeskarte resultieren die Behandlungstypen. Mit Hilfe von GIS können diese trotz der Vielfalt tabellarisch dargestellt werden. Die Behandlungstypen bilden die Grundlage für die Quantifizierung der Massnahmen und die Kostenschätzung (Tab. 3).

Die folgende Tabelle zeigt den Zieltyp «trockene Lindenwälder / Steinschlag» gegliedert nach Entwicklungsstufen. Die Weiserfläche «Sitenwald» gehört zum Baumholz II. Die in dieser Kolonne aufgeführten Massnahmen entsprechen den auf der Weiserfläche hergeleiteten Massnahmen. Für die weiteren Behandlungstypen (Entwicklungsstufen) sollen die Massnahmen je nach Situation modifiziert werden. Je mehr Informationen der Bestandeskartierung (Bestandesbeschreibung) entnommen werden können, umso genauer wird die Massnahmenplanung. Die Lokalkenntnisse der Revierförster sind sehr wichtig, allenfalls sind auch zusätzliche Geländebegehungen notwendig.

## 1.6 Prioritäten

Prioritäten müssen festgelegt werden, damit bei der Umsetzung entschieden werden kann, welche Flächen gegenüber anderen Vorrang haben. Die folgende Zuordnung ist nicht allgemein gültig und betrifft nur dieses Projekt.

Zieltypen mit unterschiedlicher Wichtigkeit bezüglich Pflegemassnahmen:

- ▶ Gefahrenprozesse mit einer direkten Gefährdung wie Steinschlag oder Lawinen haben eine höhere Priorität als kontinuierlich, langsam ablaufende Prozesse. Der Einfluss von waldbaulichen Massnahmen auf schnell wüchsigen Standortstypen ist in der Regel gross. Ihre Stabilität kann sich relativ rasch verändern. Im Planungserimeter werden deshalb die Lawinenschutzwälder auf wüchsigen Standorten der Stufe «hohe Priorität» zugeordnet.
- ▶ Die Steinschlagschutzwälder befinden sich vorwiegend auf mittleren Standorten. Sie werden der Stufe «mittlere Priorität» zugeordnet. In diese Stufe gehören auch die Erosions- und Rutschflächen.

Tab. 3: Kostenschätzung für 10 Jahre für die Behandlungstypen im Zieltyp «trockene Lindenwälder / Steinschlag»

Kostenschätzung								
Zieltyp:	trockene Lindenwälder / Steinschlag							
Behandlungstyp / Massnahmen	Pauschale	Jungwuchs Dichtung	Stangenholz	Baumholz I	Baumholz II	Baumholz III	ungleichaltrig	Total
Fläche in ha		0.33	–	15.97	14.76 (Sitenwald)	0.09	3.07	34.22
<b>Kontrollzaun</b> m'	SFr. 70.–	–	–	–	1'750.– 25	–	–	1'750.– 25
<b>Jungwaldpflege</b> Aren	SFr. 35.–	1'155.– 33	–	–	–	–	–	1'155.– 33
<b>Holzhauei</b> m <sup>3</sup> pro ha m <sup>3</sup> total	SFr. 60.–	–	–	47'910.– 50 799	70'848.– 80 1181	432.– 80 7	14'736.– 80 246	133'926.–  2232
<b>Rücken – Heli</b> m <sup>3</sup> pro ha (20 %) m <sup>3</sup> total	SFr. 130.–	–	–	20'761.– 10 159.7	30'700.80 16 236.16	187.20 16 1.44	6'385.60 16 49.12	58'034.60  446.42
<b>Verbauen an Ort</b> m <sup>3</sup> pro ha m <sup>3</sup> total	SFr. 20.–	–	–	12'776.– 40 638.8	18'892.80 64 944.64	115.20 64 5.76	3'929.60 64 196.48	35'713.60  1785.68
<b>techn. Massnahmen</b> Steinblöcke sprengen pro m <sup>3</sup>	SFr. 150.–	–	–	–	–	–	–	22'500.–  150
<b>andere Massnahmen</b>								
<b>Gesamtkosten</b>								<b>253'079.20</b>
Holzerlös m <sup>3</sup> pro ha m <sup>3</sup> total	SFr. 60.–	–	–	3'194.– 10 159.7	4'723.20 16 236.16	28.80 16 1.44	982.40 16 49.12	8'928.40  446.42
<b>Nettokosten (pro ha)</b>	<b>7'134.74</b>							<b>total 244'150.80</b>

- ▶ Auf Grund der natürlichen Walddynamik, der Beziehung zum Schadenpotential und der waldbaulichen Einflussmöglichkeiten werden die Hochwasserschutzwälder im Planungssperimeter Amden-Weesen in die Stufe «geringe Priorität» eingeteilt. Einige der im Gebiet vorkommenden Standortstypen sind sehr langsam wüchsig. Ihre Stabilität kann durch waldbauliche Massnahmen kaum verbessert werden. Sie gehören deshalb ebenfalls in die Stufe «geringe Priorität».

Behandlungstypen mit unterschiedlicher Dringlichkeit bezüglich Pflegemassnahmen:

- ▶ Die Dringlichkeit ist vor allem vom aktuellen Waldzustand abhängig. Hohe Dringlichkeit liegt vor, wenn die aktuelle Schutzwirkung ungenügend ist, die Verjüngung fehlt, und falls eine negative Entwicklung zu erwarten ist.
- ▶ Für einige Flächen ergab die Beurteilung keinen Handlungsbedarf für die nächsten 10 Jahre. Dazu gehören vor allem Bestände mit einer naturnahen Struktur mit einem grossen Selbstregulationspotential (Bsp. «Chluffenwald»).

Für den Planungssperimeter ergibt sich folgende Prioritätenordnung:

Grosse Priorität	97.94 ha
Mittlere Priorität	179.14 ha
Geringe Priorität	138.93 ha
Keine Massnahmen	98.79 ha
<b>Total Perimeterfläche</b>	<b>514.80 ha</b>

## 1.7 Umsetzung und Vollzugskontrolle

Im Jahresprogramm werden diejenigen Bestände ausgewählt, die nun tatsächlich behandelt werden. Diese Art der Planung macht es möglich, dass die betrieblichen Rahmenbedingungen, die Holzmarktlage und auch die Verfügbarkeit der Kredite kurzfristig berücksichtigt werden können.

Für jede Eingriffseinheit müssen die Zielsetzungen und die Massnahmen auf Grund einer aktuellen Beurteilung hergeleitet werden. In der Regel dienen die auf den Weiserflächen gefällten Entscheide als Referenz für alle Eingriffseinheiten. Im vorliegenden Fall wird in vielen Situationen keine repräsentative Weiserfläche zur Verfügung stehen. Die Massnahmen können unmittelbar vor dem Eingriff analog dem Vorgehen auf den Weiserflächen (Formular 2) hergeleitet werden. Weil auf diesen Flächen im Gegensatz zu den Weiserflächen keine längerfristigen Beobachtungen gemacht werden, sind die Anforderungen betreffend Ausführlichkeit und Genauigkeit der Erhebungen geringer.

Auf diese Weise kommen auch die Informationen zusammen, die für die Vollzugskontrolle im Gelände notwendig sind:

- ▶ Ausführungsplan in dem die behandelten Flächen eingezeichnet sind.
- ▶ Beschreibug der ausgeführten Massnahmen, z.B. mit Formular 2

# Anhang: Formulare der Weiserflächen «Sitenwald» und «Chluffenwald»

Fassung: 16.01.03		Datum: 17.4.02		Bearbeiterin: NaiS - Team	
Weiserfl. Nr. 5		Fläche (ha): 1.16		Plan 1:5000	
Ort: Oberer Sitenwald		Beilagen: Form. 2 Form. 3 Form. 4		Fotoprotokoll	
Gemeindefl. Amden		Meeresh.: 550 m		Andere:	
Koordinaten: 727'255/222'493		Form. 1 / Situation			
Situationskizze:					
Waldfunktion(en):		Schutzwald - Steinschlag			
Grund für Weiserfläche (Geltungsbereich u. Fragestellung):		Repräsentativ für trockene Linden-Mischwälder mit Steinschlag. Bis zu welchem Stockdurchmesser entwickeln sich stabile Stockausschläge? Wie entwickeln sich unterdrückte Laubbäume? Wieviel Licht braucht es für die Ansamung? Einfluss des Wildes?			
Bestandesbild (Profilskizze, Kurzbeschreibung):		(Empty space for profile sketch and description)			

Formular Nr. 1 «Sitenwald»



**Waldbauprojekt Weesen - Amden**

Gemeinde / Ort: Amden / Oberer Sitenwald		Weiserfl. Nr. 5	Formular 2 / Herleitung Handlungsbedarf			
			BearbeiterIn: Ehrbar, Schwitzer, Frehner, Wasser			
			Datum: 17.4.02			
<b>1. Standorttyp:</b> 25C Turnirmeister-Lindenwald mit Schmerwurz (9 Platterbsen-Buchenwald)						
<b>2. Naturgefahr + Wirksamkeit:</b> Steinschlag - Transjgebiet ca. 75%, massgebende Steingrösse Durchmesser 0 bis 50 cm, Pot. Beitrag gross						
<b>3. Zustand, Entwicklungstendenz und Massnahmen</b>						
Bestandes- und Einzelbaummerkmale	Minimalprofil (inkl. Naturgefahren)	Zustand 1997	Zustand heute Entwicklung in 10 Jahren	wirksame Massnahmen	Verhältnismässig	Wird in 10 Jahren (2012) überprüft.
<b>Mischung</b> Art und Grad	Li, Ah, Es, Ei, Ki, Mb andere Laubbäume 90 - 100 % Nadelbäume 0 - 10 %	Li, Ah, Es, BUI, Div., SFö, Lå, Fi Lbb 60 % Fi 15%, SFö,Lå 25% Haselsträucher				Li, Ah, Es, BUI, Div., SFö, Lå, Fi Lbb 75 % Fi 10%, SFö,Lå 15% Haselsträucher
<b>Gefüge</b> (vertikal) BHD Streuung	genügend entwicklungsfähige Bäume in zwei BHD-Klassen, nur vereinzelt Bäume > 50 cm	BHD-Klassen 20 - 40 cm gut vertreten 45 Nab/ha > 52 cm 9 Lbb/ha > 52 cm				BHD-Klassen 20 - 40 cm gut vertreten
<b>Gefüge</b> (horizontal) DG, Stammzahl Lückentiefe	Öffnungen in Falllinie < 20m Stz. > 24 mind. 300/ha in Öffnungen lieg. Holz	Einzelbäume, grosse Altersdifferenzierung Stz > 24 ca. 320/ha Lothar-Lücken m. lieg. Bäumen				BHD-Klasse > 50 reduziert Stz. > 24 mind. 300/ha
<b>Stabilitätsträger</b> Kronenentwicklung Schlankheitsgrad Zieldurchmesser	Mind. die Hälfte der Kronen gleichm. geformt. Meistens Stämme mit guter Verankerung nur vereinzelt starke Hänger	viele deformierte Kronen Fichte nicht stabil vereinzelt Hänger		extreme Hänger und schwere Bäume entfernen	x	keine extremen, dicken Hänger
<b>Verjüngung</b> <b>Keimbett</b>	Vor Schuttbewegung geschützte Kleinstandorte vorh. Fläche mit starker Veg.-Konkur. für Es kleiner 1/3	nur geringe Vegetationskonkurrenz		Holz aus Schlag 2003 schräg im Hang liegend (z.T. Ndh-Trümel mit Heli entfernen)		
<b>Anwuchs</b> (10 cm bis 40 cm)	Anwuchs in Lücken vorhanden	flächendeckend vereinzelt Pflanzten vorhanden		Öffnungen 20x25m, (auch für Stockausschläge) Kontrollzaun	x	Anwuchs unter Schirm auf 1/2 der Fläche, Mischung zielgerecht, (Anteil Li und Bah mind. 30%)
<b>Aufwuchs</b> (40 cm Höhe - 12 cm BHD)	pro ha mind 2 Trupps (2-5a, durchschnittlich alle 75 m) oder Deckungsgrad mind. 4% Mischung zielgerecht	nur einzelne unterdrückte Lbb - Bäumchen				Aufwuchs in Öffnungen ca. 1,5 m. Mischung gemäss Ziel

<b>4. Handlungsbedarf:</b> ja x nein	sehr schlecht	minimal	ideal	<b>5. Dringlichkeit:</b> klein mittel x gross
--------------------------------------	---------------	---------	-------	---



Waldbauprojekt Amden - Weesen		Formular 3 / Erweiterte Zustandsbeschreibung	
Gemeinde: Amden	Ort: Oberer Sitenwald	Weiserfl. Nr. 5	Datum: 17.4.02
<b>Bestandesgeschichte:</b> Schwarzföhren deuten auf Aufforstung hin.		BearbeiterIn: NaiS - Tε <b>Vegetation:</b> Aspektbestimmende Arten: <input type="checkbox"/> Deckung in %    Weitere Arten:	
<b>Belastung:</b> Informationen zum Steinschlag siehe GEOTEST Die Fläche ist windexponiert (vgl. Seerenwald)		<b>Oberboden:</b> 	
<b>Schäden:</b> Steinschlagverletzungen an Fichte Wildverbiss: Ansammlung unter Schirm stark verbissen, kein Aufwuchs, Li und Bah fallen verbissbedingt aus.		<b>Unterboden:</b> 	
		<b>Vorrat, Zuwachs, Holzanfall:</b>  Kluppierungsprotokoll beigelegt <input checked="" type="checkbox"/> ja Anzeichnungsprotokoll beigelegt <input checked="" type="checkbox"/> ja <b>Entwicklungsstufe/Strukturtyp:</b>	





**Formular 1 / Situation**

**Waldbauprojekt Amden - Weesen**

Gemeinde: Weesen	Ort: Chluffenwald	Weiserfl. Nr. 3	Fläche (ha): 0.53	Datum: 16.4.02	BearbeiterIn: NaiS-Team
Koordinaten: 725'669/224'435	Meeresh.: 1320 m	Beilagen: Form. 2 Form. 3 Form. 4		Plan 1:5000	Fotoprotokoll Andere:

**Situationskizze:**

**Waldfunktion(en):**  
Schutzfunktion - Lawinen

**Grund für Weiserfläche (Geltungsbereich u. Fragestellung):**  
Dynamik des Bestandes: Entwickeln sich aus den Dickungsgruppen stabile Bäume?  
Wie lange überleben die alten Bäume - beobachten der umstürzenden Bäume!  
Können sich Ta und Bah verjüngen?

**Bestandesbild (Profilskizze, Kurzbeschreibung):**

- 1) Bu-Dickung, max BHD 6cm, Oberhöhe 8m, starker Säbelwuchs, Ausladung mind. 40cm, --> Foto 1
- 2) Bu-Dickung, dickere Bäume mit BHD >10cm wurden durch Waldlawine gebrochen (1999?), Säbelwuchs stärker als bei 1.
- 3) Bu-Dickung, einige Bu mit schwachem Säbelwuchs, in Dichtung wenige Bu mit BHD 5, --> Foto 3, C,D
- 4) Bu-Dickung, max. BHD 6cm, Oberhöhe 6m, einige Bäume im Vordergrund sind entwicklungsfähig.

**Formular 2 / Herleitung Handlungsbedarf**

<b>Waldbauprojekt Amden - Weesen</b> Ort <b>Chluffenwald</b> Weiserfl. Nr. <b>3</b> Datum: 17.4.02 Bearbeiterin: Ehrbar, Fehner, Schwitter, Wasser					
<b>1. Standortstyp:</b> 18M Karbonat-Tannen-Buchenwald <b>2. Naturgefahr + Wirksamkeit:</b> Lawinen (Schneegleitlen), Potentieller Beitrag gross <b>3. Zustand, Entwicklungstendenz und Massnahmen</b>					
Bestandes- und Einzelbaummerkmale	Minimalprofil (inkl. Naturgefahren)	Zustand	Zustand heute Entwicklung in 10, in 50 Jahren	wirksame Massnahmen	6. Etappenziel mit Kontrollwerten
<b>Mischung</b> (Art und Grad)	Buche 30 - 80 % Bah Samenbäume Tanne 10 - 60 % Fichte 0 - 30 %	Buche 85 % Bergahorn 5 % Tanne 10 % Fichte 2 %		wirksame Massnahmen	wird in 10 Jahren (2012) überprüft  Buche 85 % Bergahorn 5 % Tanne 10 % Fichte 2 %
<b>Gefüge</b> - vertikal / BHD-Streuung	genügend entwicklungs-fähige Bäume in 2 BHD-Klassen	genügend entwicklungs-fähige Bäume in 2 BHD-Klassen vor allem ab BHD-Klassen > 40 cm			in den Verj-Gruppen 1,2,3,4 (vgl. Situation) je mind. 2 Bu mit BHD 10-20 cm, stabil, aufrecht, ohne Schäden
<b>Gefüge</b> - horizontal (DG, Lückenbreite, Stz.)	Kleinkollektive, Einzelb. Deckungsgrad > 50% Lücken in Falllinie < 40m	Einzelbäume Deckungsgrad ca. 80% Lücken max. 40m			Lücken max. 40m Deckungsgrad > 50 %
<b>Stabilitätsträger</b> - Kronenentwicklung - Schlankeitsgrad - Zieldurchmesser	Kronenl. Fi > 1/2, Ta > 2/3 h/d < 80, lotrechte Stämme mit guter Verankerung, nur vereinzelt starke Hänger	Kronenl. 1/2 - 1/3, Ta bis 3/4 h/d < 80 viele Säbelwüchse, gut verankert		waldbaul. Einflussmöglichkeiten gegenüber natürl. Dynamik gering	Zustand wie 2002, maximal 4 weitere Bäume umgestürzt
<b>Verjüngung</b> - Keimbett	Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < 1/3	keine starke Vegetationskonkurrenz			keine starke Vegetationskonkurrenz
- Nachwuchs 10 - 40 cm hoch	bei DG < 0.6 mind. 10 Bu/TA pro a (durchschn. alle 3 m) in Lücken Bah vorhanden	Bu Bah, Ta, Fi nur vereinzelt		Jagd Keimlingszaun	Anteil von Bah und Ta im Nachwuchs mind. 10%
- Nachwuchs 40 cm Höhe bis 12 cm BHD	pro ha mind. 1 Trupp (2-5 a durchschnittlich alle 100 m) oder Deckungsg. mind. 4% Mischung zielgerecht	25 % der Fläche mit Bu-Dickung, Ta, Fi, Bah fehlen weitgehend			in allen 4 Verjüngungsgruppen mehrere entwicklungs-fähige Bu Einzelne Bah im Nachwuchs
<b>4. Handlungsbedarf</b> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>		minimal ideal		<b>5. Dringlichkeit</b> klein mittel gross	









## 2 Der «Bawald» von Ritzingen, Kanton Wallis

- 2.1 Bawald
- 2.2 Vollzugskontrolle
- 2.3 Wirkungsanalyse
- 2.4 Weiteres Vorgehen

### 2.1. Bawald

Der «Bawald» von Ritzingen ist ein wichtiger Lawinenschutzwald (Abb. 5). Im Jahre 1986 hat die Schweizerische Gebirgswaldpflegegruppe hier während zweier Tage über die «richtige» Behandlung dieses Schutzwaldes diskutiert und dann konkrete Pflegemassnahmen vorgeschlagen.

**Naturgefahr:** Der Bawald schützt das Dorf Ritzingen vor allem vor Lawinen (potentielles Anrissgebiet) und gilt als Wald mit besonderer Schutzfunktion. Aus der sogenannten «Wasserschluecht» können auch Murgänge bis ins Dorf vordringen.

**Standort:** Der überwiegende Teil des Bawaldes gehört zum Ehrenpreis Fichtenwald (55). Oberhalb von ungefähr 1750 m wird der Charakter des Standortes zunehmend subalpin und an wenigen Stellen (in Mulden) findet man einen hochmontanen Hochstauden Fichtenwald (50).

**Zieltypen:** Weil im ganzen Bawald die gleiche Naturgefahr massgebend ist, und weil der grösste Teil der Fläche dem gleichen Standortstyp zugeordnet werden kann, wurde nur ein Zieltyp



Abb. 5: Der Bawald von Ritzingen (Übersichtsbild 1985 von Fredy Zuberbühler)

ausgeschieden: «Ehrenpreis Fichtenwald mit Vorrang Lawinenschutz».

**Behandlungstypen:** Gestützt auf die Bestandeskarte von 1985 wurden 4 Behandlungstypen ausgeschieden. (Abb. 6).

**Weiserflächen:** Seit 1986 wurde die Entwicklung des Keimbettes, der Verjüngung und des Bestandes auf zwei Weiserflächen immer wieder beobachtet und dokumentiert.

**Umsetzung:** Die Pflege der Waldungen erfolgte während der vergangenen Jahre im Rahmen eines Waldbauprojektes unter der Leitung des Revierförsters Fredy Zuberbühler.

Dank der vorhandenen Grundlagen konnte die Gebirgswaldpflegegruppe an der Sommertagung 2003 sowohl eine Vollzugskontrolle als auch eine Wirkungsanalyse durchführen und damit ihre einstigen Prognosen und Massnahmenvorschläge prüfen.

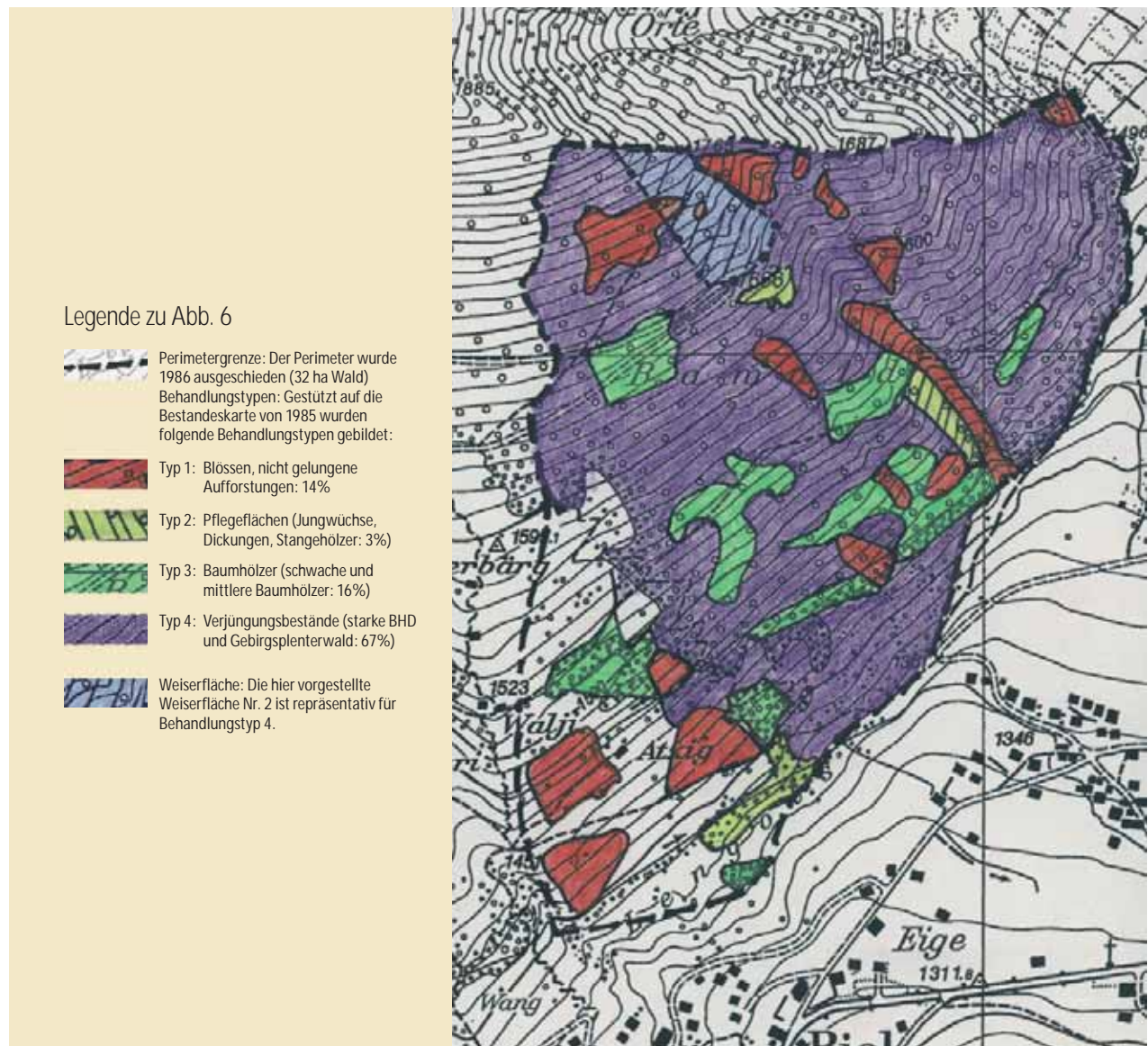


Abb. 6: Perimeter, Behandlungstypen und Weiserfläche (Plan 1:5'000)



## 2.2 Vollzugskontrolle

**Definition:** Die Vollzugskontrolle gibt Auskunft, ob die geplanten Massnahmen am richtigen Ort und fachgerecht ausgeführt worden sind. Sie wird auf ausgewählten Stichproben durchgeführt.

### Grundlagen:

- Beschreibung der «wirksamen Massnahmen» in Formular Nr. 2 (Tab. 4: Formular 2 für die Weiserfläche Nr. 2).
- Ausführungsplan (Abb 8: Massnahmen und Ereignisse im Bawald von 1990 bis 1995).

**Vorgehen:** Die Mitglieder der GWG haben an der Tagung 2003 gestützt auf die Grundlagen im Bereich der Weiserfläche Nr. 2 den Massnahmenvollzug kontrolliert.

(Anmerkung: Normalerweise wird die Vollzugskontrolle bedeutend früher, am Besten kurz nach dem Eingriff durchgeführt. Die Gebirgswaldpflegegruppe hat sich im August 2003 in Ritzingen getroffen, um zu sehen, wie die Wirkungsanalyse durchgeführt werden kann. Bei dieser Gelegenheit wurde auch die Chronologie der bisher ausgeführten Massnahmen aufgearbeitet.)

### Feststellungen: (vergl. Abb. 8)

- Holzschlag 1991: Ein Holzschlag wurde dort ausgeführt, wo dies der Ausführungsplan 1991 zeigt. Der Holzschlag wurde sorgfältig ausgeführt (keine Schäden zu erkennen, Seilschneise muss gesucht werden). Wie vorgesehen, wurden hohe Stöcke belassen und das Holz wurde in der Falllinie deponiert (siehe Abb. 7). Da keine Hänger mehr zu sehen sind, kann man annehmen, dass diese wie vorgesehen gefällt worden sind.
- Lä -Pflanzungen: Wie im Ausführungsplan eingezeichnet, konnten gepflanzte Lärchen gefunden werden. Sie wurden truppweise gepflanzt (siehe dazu auch Wirkungsanalyse).
- Förderung der Anwüchse: Der Grossteil der Verjüngungsansätze von 1986 wurde mit dem Eingriff 1991 gefördert. Einige Aufwüchse sind durch liegende Stämme vor dem Schneegleiten geschützt.
- Holzschneerechen: Die im Ausführungsplan eingezeichneten Holzschneerechen wurden sorgfältig ausgeführt. Sie sind trotz sehr hoher Schneebelastung im Winter 1999 immer noch intakt und stabil.

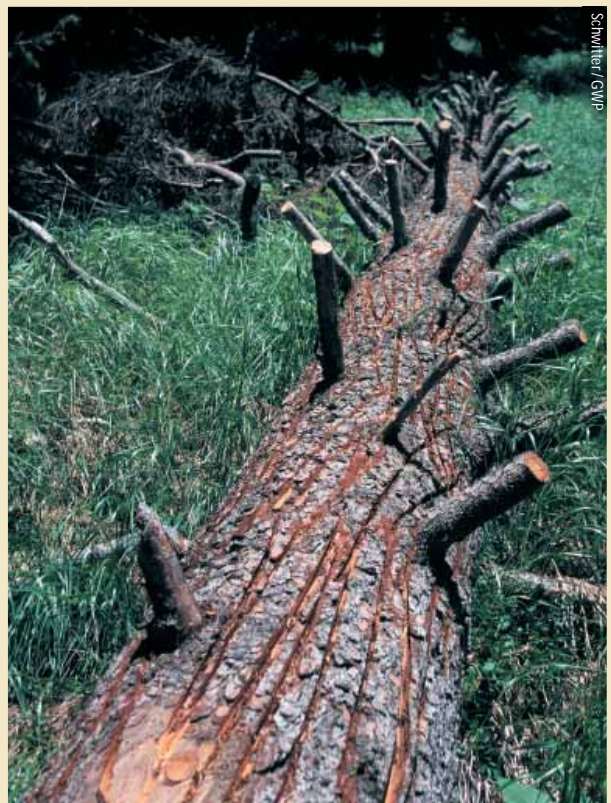


Abb. 7: Ganze Bäume wurden an offenen Stellen deponiert, um Schneebewegungen zu bremsen.

**Gesamturteil:** Alle in der Planung vorgeschlagenen und im Ausführungsplan eingetragenen Massnahmen wurden am vorgesehenen Ort und sorgfältig ausgeführt.

**Herleitung Handlungsbedarf**

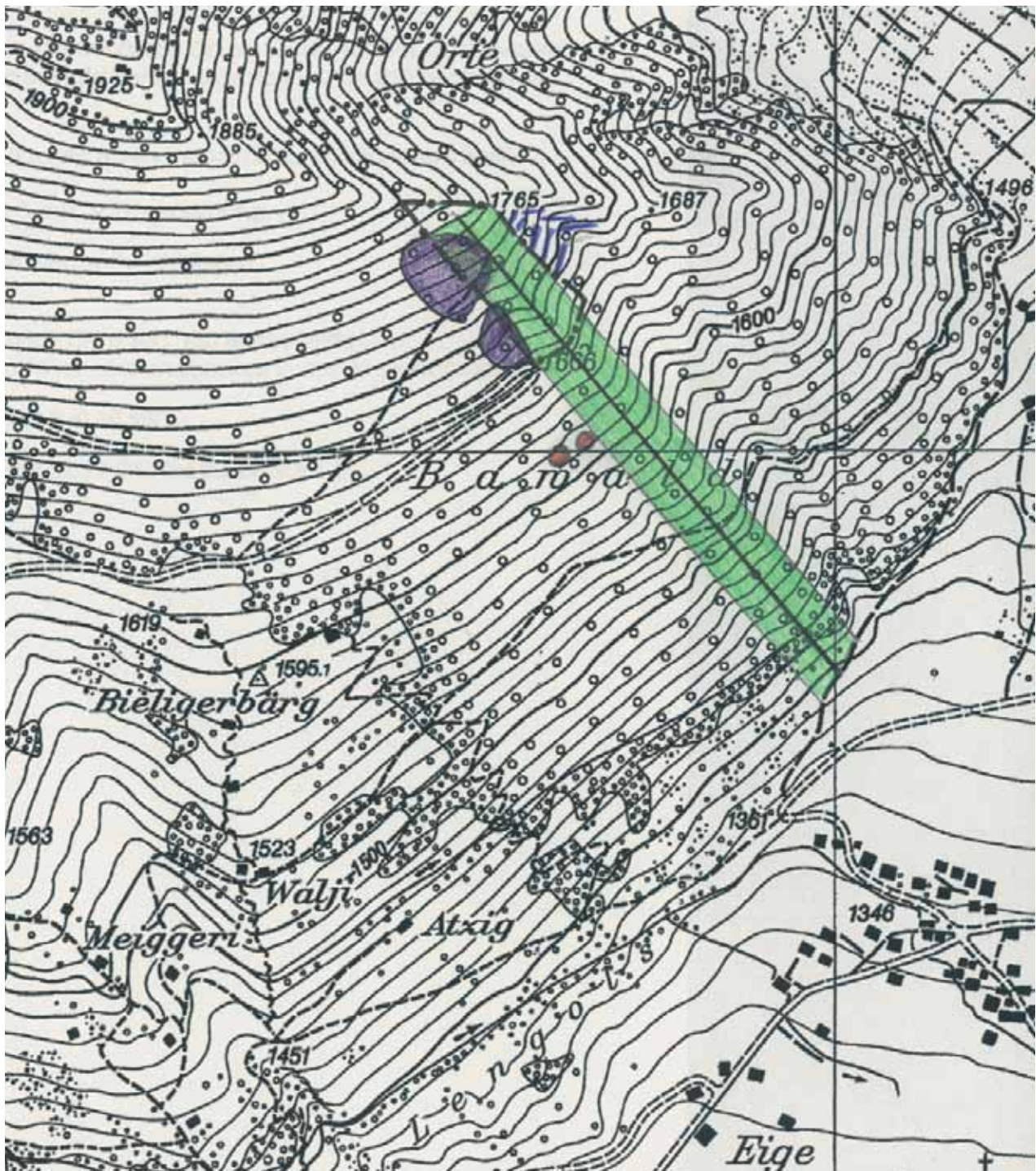
**NaiS / Formular 2**

Gemeinde: Ritzingen		Ort: Bawald	Weiserfl. Nr. 2	Datum: 1. + 2.9.1986		Bearbeiterin: GWG
<b>1. Standorttyp(en):</b> Ehrenpreis-Fichtenwald (55) am Übergang zur subalpinen Stufe. In Mulden Hochstauden-Tannen-Fichtenwald (50)						
<b>2. Naturgefahr + Wirksamkeit:</b> Wichtiger Lawenschutzwald, potentiellies Anrissgebiet (Hangneigung >75%)						
<b>3. Zustand, Entwicklungstendenz und Massnahmen</b>						
Bestandes- und Einzelbaummerkmale	Minimalprofil (inkl. Naturgefahren)		Zustand 1986		wirksame Massnahmen	
	Fi: 50 - 100%	Fi: 95%	Zustand heute Entwicklung in 10, in 50 Jahren		Verhältnismass	
<b>Mischung</b> (Art und Grad)	Lä: 0 - 50%, v.a. auf Kuppen u. Rippen VBe - Samenbäume	Lä: 5%			Keine	
<b>Gefüge</b> vertikal - Streuung	Genügend entwicklungsf. Bäume in mindestens zwei Durchmesserklassen	Entwicklungsf. Bäume fast nur in einer Durchmesserklasse (> 50 cm)			Siehe Verjüngung	
<b>Gefüge</b> horizontal - (Deckungsgrad, Lückenlänge, Stammszahl)	Rotten u. Einzelbäume, Lückenlänge < 45m, Deckungsgrad > 50%	Einzelbäume u. wenige Rotten; Deckung ungefähr 60%			Einzelbäume u. wenige Rotten, Deckung mind. 50%; max. Lückenlänge: 45 m	
<b>Stabilitätsräger</b> - Kronenentwicklung - Schlankheitsgrad - Zieldurchmesser	Kronenlänge mind. 2/3, lotrechte Stämme und nur wenige Hänger.	Kronenlänge Fi 1/2-2/3 Lä > 2/3, ungef. 10% der Stämme sind schief			Wie Zustand jedoch ohne schiefe Bäume.	
<b>Verjüngung - Keimbett</b>	Bei 50: Auf mind. 50% der Fläche keine starke Veg-konkurrenz.	5 bis 10% der Fläche gem. Minimalprofil. Je eine Öffnung mit viel Sonne bzw. mit Hochstauden			Wie Minimalprofil, zusätzlich sowohl in Hochstauden als auch in Reitgrasteppich alle 10 m liegende Stämme oder Stöcke.	
<b>Verjüngung - Ansamung/ Anwuchs</b> (10 cm bis 40 cm Höhe)	In schwach besonnten Öffnungen und auf Moderholz vorhanden, mindestens aber auf 10% der Fläche.	In kleineren Öffnungen findet man Anwüchse, diese sind aber durchweg verbissen (Lä-Anteil < 10%)			In allen Öffnungen > 10m ist Anwuchs Fi, Lä im Abstand von max. 2m vorhanden, sofern diese nicht mit Aufwuchs besetzt sind. In 50, Anwuchs auf Moderholz vorhanden.	
<b>Verjüngung - Aufwuchs</b> (bis und mit Dichtung, 40 cm)	Mindestens 45 Verjüngungsansätze /ha. Mischung zielgerecht. Schutz gegen Schneegleiten vorhanden.	35 Verjüngungsansätze pro ha. Viele Fi sind verbissen.			60 stabile Verjüngungsansätze /ha, zwischen 40cm Höhe und 12 cm BHD, davon 5-10% Lä.	
<b>4. Handlungsbedarf</b>			<b>5. Dringlichkeit</b>			
sehr schlecht			minimal		mittel	gross

Tab. 4: Formular 2 «Herleitung Handlungsbedarf» von Weiserfläche Nr. 2.







### Massnahmen und Ereignisse im Ritziger Bawald






-  1990 **Streuschäden ca. 100 m<sup>3</sup>** durch Orkan Vivian. Die Schäden waren über den gesamten Bawald verteilt. Das Holz wurde später teilweise aufgerüstet.
-  1991 **Holzschlag 390 m<sup>3</sup>** (im Herbst) Bringung mit konventionellem Seilkran talwärts. Kosten: 160.- /m<sup>3</sup>, inkl. Schlagräumung.
-  1992 **Lärchenpflanzungen** (vertopfte Wildlinge)
-  **Zwei Käferlöcher**
-  1993 **Holzschneerechen** (Hk. 2.6) 10 Stk.  
**Wildschutzzäun** Alle Massnahmen zuoberst in der Wasserschluecht.
-  1994 **Holzschneerechen** (Hk. 2.6) 10 Stk.
-  1995 **Holzschneerechen** (Hk. 2.6) 9 Stk. Dreibeinbock 1 Stk.

Abb. 8: Massnahmen und Ereignisse im «Bawald» von 1990 bis 1995

## 2.3 Wirkungsanalyse

Definition: Mit der Wirkungsanalyse wird geprüft, ob die ausgeführten waldbaulichen Massnahmen oder bewussten Unterlassungen die erwartete Wirkung hatten. Sie wird auf Weiserflächen von den lokal zuständigen Forstleuten durchgeführt.

### Grundlagen:

- Dokumentation des Zustandes und der Entwicklungsprognosen von 1986 (z.B. Tab.4: Formular 2 «Herleitung Handlungsbedarf» von Weiserfläche Nr. 2).
- Ausführungspläne von 1986 bis 2003 (z.B. (Abb 8: Massnahmen und Ereignisse im Bawald von 1990 bis 1995).
- Chronik über wichtige Ereignisse.
- Ergebnisse der Beobachtungen von Weiserfläche Nr. 2 aus den Jahren 1993, 1995, 1999 und 2002 (Fotos, einfache Aufnahmen und Beschreibungen).

**Vorgehen:** Die Tagungsteilnehmer haben die Fläche begangen und dabei den Zustand von 2003 auf Formular 5 erfasst (Tab. 5). Vor allem an den Fotostandorten haben sie anhand der Unterlagen den Zustand von 1986 und die seitherige Entwicklung rekonstruiert (mehrere Mitglieder der GWG waren bereits 1986 dabei). Nach der Begehung und der Zustandserfassung hat die Gruppe die Zielerreichung und die Wirkungsanalyse besprochen und auf Formular 5 festgehalten (Tab. 5). Zusammen mit dem zuständigen Revierförster wurden die wichtigsten Feststellungen und die waldbaulichen Folgerungen festgehalten.

### Feststellungen zur Verjüngung, An- und Aufwuchsphase:

Im Schneesimsen- und im Reitgrastyp sind die Ausfälle zahlreich bis die Verjüngung ungefähr eine Höhe von zehn cm erreicht hat. Danach nehmen die Ausfälle ab, dennoch ist die Verjüngung noch nicht gesichert. Folgende Feststellungen sind wichtig:

- ▶ **Die schneemechanische Belastung der An- und Aufwüchse ist sehr gross.** Am ganzen Hang ist die mechanische Belastung der Verjüngung durch den Schnee sehr gross. Wurden die Wurzeln der Verjüngung einmal aus dem Boden gehoben, ist der Stammfuss gebrochen oder gespalten oder ist die hangparallele Krümmung grösser als 0,5 m. So wird kaum ein stabiler Baum heranwachsen können.

▶ **Der Schutz der Verjüngung vor schneemechanischen Wirkungen ist sehr wichtig, Stöcke und in der Falllinie deponierte Bäume bieten einen guten Schutz.** Es zeigt sich, dass in der Falllinie liegende Stämme und Stöcke die Schneelasten zu einem grossen Teil auffangen, und damit ein gesichertes An- und Aufwachsen sicherstellen können. Ohne einen Schutz kann im Reitgrastyp keine stabile Verjüngung heranwachsen aber auch im Schneesimsentyp kann kaum auf diesen Schutz verzichtet werden.

▶ **Verjüngung talseits grosskroniger Bäume ist durch den Schnee, der aus den Kronen abgleitet, gefährdet.** Im Bawald hat man vor allem nach dem schneereichen Winter 1999 gesehen, dass hoffnungsvolle Verjüngung durch den Schnee, der aus grosskronigen, bergwärts stehenden Bäumen abgleitet, beschädigt oder gar zerstört werden können.

▶ **Damit Lärchen zu stabilen Bäumen heranwachsen können, brauchen sie mindestens vier Stunden direkte Sonne während der Vegetationsperiode, zudem dürfen sie nicht von Fichten bedrängt werden.**

▶ **Der Wilddruck ist neben der Schneebelastung der wichtigste Grund für den Ausfall von An- und Aufwüchsen.** Nachdem der Wilddruck nach 1986 deutlich abgenommen hat, ist er seit 2002 wieder stark angestiegen. Gegenwärtig kann kein Lärchenanwuchs zu einem stabilen Baum heranwachsen (vor allem Fege-schäden) und viele Fichten sind stark verbissen.

▶ **Trotzdem konnten seit 1986 genügend An- und Aufwüchse von Fichte stabiler werden und dem Äser des Wildes entwachsen.** Dies ist sowohl eine Folge der waldbaulichen als auch der jagdlichen Massnahmen.

### Waldbauliche Folgerungen zur Verjüngung in der An- und Aufwuchsphase:

▶ **Zum Schutze der Verjüngung vor schneemechanischen Wirkungen braucht es ab 60% Hangneigung in der Falllinie deponierte Bäume.** In Flächen mit Verjüngung soll der Abstand dieser Stämme kleiner als 10 m sein. Wir empfehlen das von Fredy Zuberbühler entwickelte Verfahren. Bei der Entastung lässt man 50 cm lange Aststummel stehen. Die so



Wirkungsanalyse

NaiS / Formular 5

Gemeinde: Ritzingen		Ort: Bawald	Weiserfl. Nr. 2	Datum: 18.8.03	BearbeiterIn: GWG
Bestandes- und Einzelbaummerkmale		Minimalprofil (inkl. Naturgefahren)	Zustand 1986	Zustand 2003	Wirkungsanalyse
				Zielerreichung	erreicht?
<b>Mischung</b> (Art und Grad)	Fi: 50 -100%	Fi: 95%	Wie 1986	Wie 1986	ja
	La: 0 - 50% v.a. auf Kuppen und Rippen	La: 5%			
<b>Gefüge</b> vertikal - Streuung	Vb - Samenbäume				
	Genugend entwicklungsfr. Bäume in mindestens zwei Durchmesserklassen	Entwicklungsfr. Bäume fast nur in einer Durchmesserklasse (> 50 cm)	Wie 1986, dazu 5 stabile Stangenholzgruppen	Ähnlich 1986, dazu fünf Stellen mit stabilen Stangenholzern	ja
<b>Gefüge</b> horizontal - (Deckungsgrad, Lückenlänge, Stammzahl)	Rotten u. Einzelbäume	Einzelbäume und wenige Rotten	Einzelbäume und Rotten	Einzelb. u. wenige Rotten	ja
	Lückenlänge < 45m	Rotten: Deckung ungefähr 60%	Deckung ca. 50%	Deckung mind. 50%	ja
<b>Stabilitätsträger</b> - Kronenentwicklung - Schliankheitsgrad - Zieldurchmesser	Deckungsgrad > 50%	max. Lückenlänge: 45 m	1 Lücke ca. 50m	max. Lückenl. < 45 m	nein
	Kronenlänge mind. 2/3 lotrechte Stämme und nur wenige Hänger	Kronenlänge: 1/2 - 2/3 La > 2/3; ungef. 10% der Stämme sind schief	Kronenlänge wie 1986 sehr wenig schiefe Bäume	Wie 1986, jedoch ohne schiefe Bäume	ja
<b>Verjüngung</b> - Keimbett	Bei 50: Auf mind. 50% der Fläche keine starke Vegetationskonkurrenz und alle 15 m Moderholz	5 - 10% der Fläche gem. Minimalprofil. Eine Öffnung mit viel Sonne bzw. mit Hochstauden	50: grosse Veg.-konk. alle 20 m Moderholz 55* und 55 wie MP	Wie MP, zusätzlich in 50 und in Reilgrasteppich alle 10m Moderh. od. Stöcke	ja
	In schwach besonnten Öffnungen und auf Moderholz vorhanden, mind. aber auf 10% der Fläche	In kleineren Öffnungen findet man Anwüchse, diese sind aber durchweg verbissen (La-Anteil > 10%)	2/3 der günstigen Orte gem. MP mit Anwuchs Verbiss: Fi tragbar, Vb untragbar	In Öffnungen > 10m Anwuchs Fi, La mit Abstand < 3m: in 50 Anw. auf Moderholz	ja
<b>Verjüngung</b> - <b>Ansammlung/Anwuchs</b> (10 cm bis 40 cm Höhe)	Mindestens 45 Verjüngungsansätze/ha. Mischung zielgerecht. Schutz gegen Schneegleiten vorhanden	35 Verjüngungsansätze pro ha. Viele Fi sind verbissen	109 Verjüngungsans./ha Fi i.O., Vb verbissen La gefegt, Stachelbäume	60 stabile Verj.-Ans./ha. (40 cm bis 12 cm BHD)	nein
<b>Verjüngung</b> - <b>Aufwuchs</b> (bis und mit Dichtung, 40 cm Höhe)					
Wirkungsanalyse					Wirkungsanalyse
è Was hat sich verändert?					è Was hat sich verändert?
è Was sind die Ursachen?					è Was sind die Ursachen?
è Waren die Massnahmen wirksam?					è Waren die Massnahmen wirksam?

Tab. 5: Formular Nr. 5 «Wirkungsanalyse» von Weiserfläche Nr. 2

---

vorbereiteten Bäume werden am dickeren Ende an den Heli gehängt und dann am richtigen Ort und in richtiger Richtung deponiert. Dank der Aststummel ist der Stamm dauerhaft verankert.

- ▶ Die Tatsache, dass An- und Aufwüchse talseits grosskroniger Bäume gefährdet sind, muss bei der Anzeichnung immer berücksichtigt werden, sie ist ein wichtiges Entscheidungskriterium.
- ▶ Die Lärche soll nur auf deutlichen Rippen, Kreten, Kuppen und am Rande der Runsen gefördert werden. Weil die Lärche sowohl in der Jugend wie auch später sehr viel Licht benötigt, müssten auf diesen Standorten zu grosse Öffnungen geschaffen, und regelmässige Eingriffe zur Erhaltung der Kronen müssten sichergestellt sein. Auf ausgeprägten Rippen und Kreten entfällt die Notwendigkeit von Eingriffen weitgehend.

## 2.4 Weiteres Vorgehen

Die waldbaulichen Folgerungen werden vom Revierförster bei der Pflege seiner Lawinenschutzwälder ab sofort berücksichtigt, sofern der Behandlungstyp der Weiserfläche entspricht (Wichtigste Naturgefahr → Lawinenschutz; vorherrschender Standortstyp → Ehrenpreis Fichtenwald; Ausgangsbestand → starkes Baumholz oder Gebirgsplenterwald).

Dass dieser Schritt gerechtfertigt ist, ist ein weiteres Ergebnis der Gebirgswaldpflegetagung 2003. Die Gruppe hat an der Tagung übereinstimmend festgestellt, dass die Folgerungen aus dem Bawald Ritzingen auf den benachbarten Lawinenschutzwald von Gluringen übertragbar sind.

Weil mehrere waldbauliche Fragen noch nicht oder nicht abschliessend geklärt sind, sollen die Beobachtungen auf den Weiserflächen weitergeführt werden (Beispiele: Wie ist die mittelfristige Wirkung der «Stachelbäume» für den An- und Aufwuchs? Wie entwickeln sich die kartierten, sehr unterschiedlich stabilen Aufwüchse?). Neben der Klärung dieser und weiterer Fragen, sollen die Weiserflächen von Ritzingen weiter betrieben werden, weil sie dank des vorhandenen Dokumentationsmaterials heute sehr gute Demonstrations- und Schulungsobjekte sind.

Damit die Flächen diese Aufgaben erfüllen können, ist es notwendig, dass Kreis- und Revierförster die neue Fragestellung festhalten (was wollen wir wissen?) und für jede Weiserfläche das Formular 2 weiter führen.

