

Dokumentation

der

26. Arbeitstagung

der

**Schweizerischen Gebirgswaldpflegegruppe
GWG**

**Luan, Kanton Waadt
Vérossaz, Kanton Wallis**

Thema:

**Wald und Wild im Chablais
Forêt - gibier dans le Chablais**

September 2010

Dokumentation
der 26. Arbeitstagung der
Schweizerischen Gebirgswaldpflegegruppe GWG

Wald und Wild im Chablais

Datum:	08. bis 10. September 2010
Ort:	Luan, Kanton Waadt Vérossaz, Kanton VS
Beiträge, Organisation und Leitung:	Jean-Louis Gay, Inspecteur des forêts de l'arrdt 3, SFFN-VD Roland Métral, Ingénieur gestion arrondissement Bas Valais Sébastien Sachot et Jean-Claude Roch, Conservation de la fau- ne, SFFN-VD Peter Scheibler, Yvon Crettenand, Service de la chasse, VS Nicole Imesch, BAFU, Abt. Artenmanagement Thomas Zanker, Bayerische Staatsforsten, D Nora Gasser, Forstingenieurin Max Klay, Forstingenieur, Infrastruktur SBB Norman Nigsch, Amt für Wald, Natur und Landschaft, FL Monika Frehner, Forstingenieurin Giorgio Moretti, Capoufficio Selvicoltura e Demanio Raphael Schwitter, Fachstelle für Gebirgswaldpflege
Diskussions- protokolle:	Jacques Doutaz und Ruedi Zuber
Zusammenstellung der Dokumentation:	Schwitter Raphael
Herausgeber:	Schweizerische Gebirgswaldpflegegruppe

Dezember 2010

Inhaltsverzeichnis

1	Fragestellungen zur Tagung Questions à traiter durant la session	4
2	Programm	5
3	Gruppeneinteilung	6
4	Lage der Tagungsobjekte	7
5	Objekt „Bois de Luan“	8
6	Objekt „L'Orville“	18
7	Objekt „Vérossaz“	28
8	NaiS – Waldbauliche Beschreibungen NaiS – Descriptions sylvicoles	37 39
9	Liste der Anhänge Tableau des annexes	41



Luan VD, Objekt « Bois de Luan »

1. Übergeordnete Fragestellungen zur Tagung

- Einfluss des Schalenwildes auf den waldbaulichen Handlungsspielraum im Tannen-Buchenwald und im Tannen-Fichtenwald?
- Einfluss der waldbaulichen Massnahmen auf die Biodiversität und den Lebensraum des Schalenwildes?
- Welches sind die Rahmenbedingungen die eine „Kooexistenz“ Wald / Wild ermöglichen?
- Inwieweit bietet die Vollzugshilfe Wald – Wild Unterstützung bei der Problemlösung?

Vergleichende Darstellung von Objekten aus zwei unterschiedlichen Regionen: VD Luan, VS Vérossaz

1. Questions à traiter durant la session

- Influence des ongulés sur la marge d'intervention sylvicole dans une hêtraie à sapin et une sapinière pessière ?
- Influence des interventions sylvicoles sur la biodiversité et la qualité de l'espace à disposition de la faune ?
- De quelles conditions cadres dépend une « coexistence » forêt - faune ?
- L'aide à la décision forêt - gibier fournit-elle des pistes pour résoudre cette problématique ?

Mise en application comparative à l'aide de sites dans différentes régions : VD Luan. VS Vérossaz



Luan VD, Objekt « L'Orville »

2. Programm GWG - Sommertagung 2010

		Quoi ?
Mercredi 8Sept. 2010		Départ de Zurich 13h 04 / Départ de Brig à 14h 28 Départ d'Aigle à 15h 56, arrivée à Leysin - Village à 16h 18 Prise en charge des chambres à l'hôtel de la Tour d'Aï
	17h - 18h30	Aide à la décision "Forêt-gibier" (N. Imesch, R. Schnidrig)
		Stratégie chasse dans les forêts administrées par le Land de Bayern (T. Zanker)
		"Ökonomische Bewertung von Schutzwaldpflege und technischen Massnahmen am Beispiel der Rigi-Nordlehne; Ein Beitrag zur Wald-Wild-Diskussion im Schutzwald" – Masterarbeit ETH (N. Gasser) mit Ergänzungen von Max Klay
		Présentation des objets Vaud et Valais (J.-L. Gay, R. Métral)
	19h - 20h30	Repas du soir
	20h30-21h30	Séance interne
Jeudi 9sept. 2010	8h00 -11h30 (forêt)	Vision locale des deux objets de Luan, Canton de Vaud, travaux par groupe. 3 placettes par objet.
	9h00 -11h00	En parallèle, visite sur place ou au chalet du ski-club (en cas de mauvais temps) de la cheffe du Département de la Sécurité et de l'Environnement Mme Jacqueline de Quattro et du Chef du Département des transports, de l'énergie et de l'environnement, M. Jacques Melly avec conférence de presse
	12h00	Pique-nique ou buffet froid au chalet du ski-club à Luan
	13h00 -15h30 (forêt)	Présentation des résultats et réponses aux questions.
Jeudi 9sept. 2010	16h00 -18h00 (en salle)	Organisation des services de la chasse Vaud (S. Sachot, JC Roch) Valais (P. Scheibler, Y. Crettenand) Liechtenstein (N. Nigsch)
		Situation des effectifs faune dans chaque canton y. c. prédateurs Collaboration Service forêt- chasse, mesures sylvo-cynégétiques Objectifs de la chasse, indicateurs, Vision politique
	18h00	Apéritif
Vendredi 10 Sept. 2010	8h00 -11h00 (forêt)	Regroupement des bagages dans le bus et départ sur les hauts de Vérossaz (Canton du Valais) Vision locale des deux objets en Valais et travaux par groupe Présentation des résultats
	12h30-14h30	Repas dans au couvert forestier de la commune de Vérossaz
	15h00	Retour à la gare d'Aigle Train direction Lausanne à 15h04 Train direction Brig à 15h16

3. Gruppeneinteilung

Gruppenarbeit vom Donnerstag, Objekt "Bois de Luan"

Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3
Schwitzer Raphael	Moretti Giorgio	Doutaz Jaques
Bachofen Hansheinrich	Clivaz Jean-Christophe	Bugmann Harald
Frei Maurus	Kläger Pius	Kläy Max
Zanker Thomas	Ott Ernst	Plozza Luca
Wasser Brächt	Mösch Philipp	Zumstein Rudolf
Imesch Nicole		Gasser Nora
Daniel Fellay (garde-chasse)	Philippe Dubois (garde-chasse)	Serge Mariéthoz (garde-chasse)
Franc Udry (garde-chasse)		

Gruppenarbeit vom Donnerstag, Objekt "L'Orville"

Gruppe 4	Gruppe 5	Gruppe 6
Bossel Francois	Losey Stéphane	Ghiringhelli Aron
Braschler Urs	Ehrbar Rolf	Covi Silvio
Lüscher Felix	Nigg Heinz	Mössmer Reinhard
Nigsch Norman	Studer Karl-Robert	Sandri Arthur
Frehner Monika	Zuber Ruedi	
Eric Chatriant (garde-chasse)	JC Roch (garde-chasse)	Didier Lugon-Moulin (garde-chasse)

Gruppenarbeit vom Freitag, alle Gruppen am Objekt "Vérossaz"

Nur am Donnerstag anwesend

Nur am Freitag anwesend

Die **Gruppenleiter** werden gebeten dafür zu sorgen, dass:

- die Ergebnisse der Gruppenarbeiten erfasst und für die Dokumentation gesammelt werden,
- eine Person für die Präsentation der Ergebnisse und für die Leitung der (Kurz-) Diskussion zum eigenen Objekt, bestimmt wird, und
- eine Person die Diskussion zum eigenen Objekt protokolliert.

Bearbeitung der Fragen und Präsentation der Ergebnisse:

Alle Gruppen bearbeiten alle 5 Fragestellungen an einem Objekt

Die Gruppen 1 und 4 präsentieren die Fragen 1 und 2

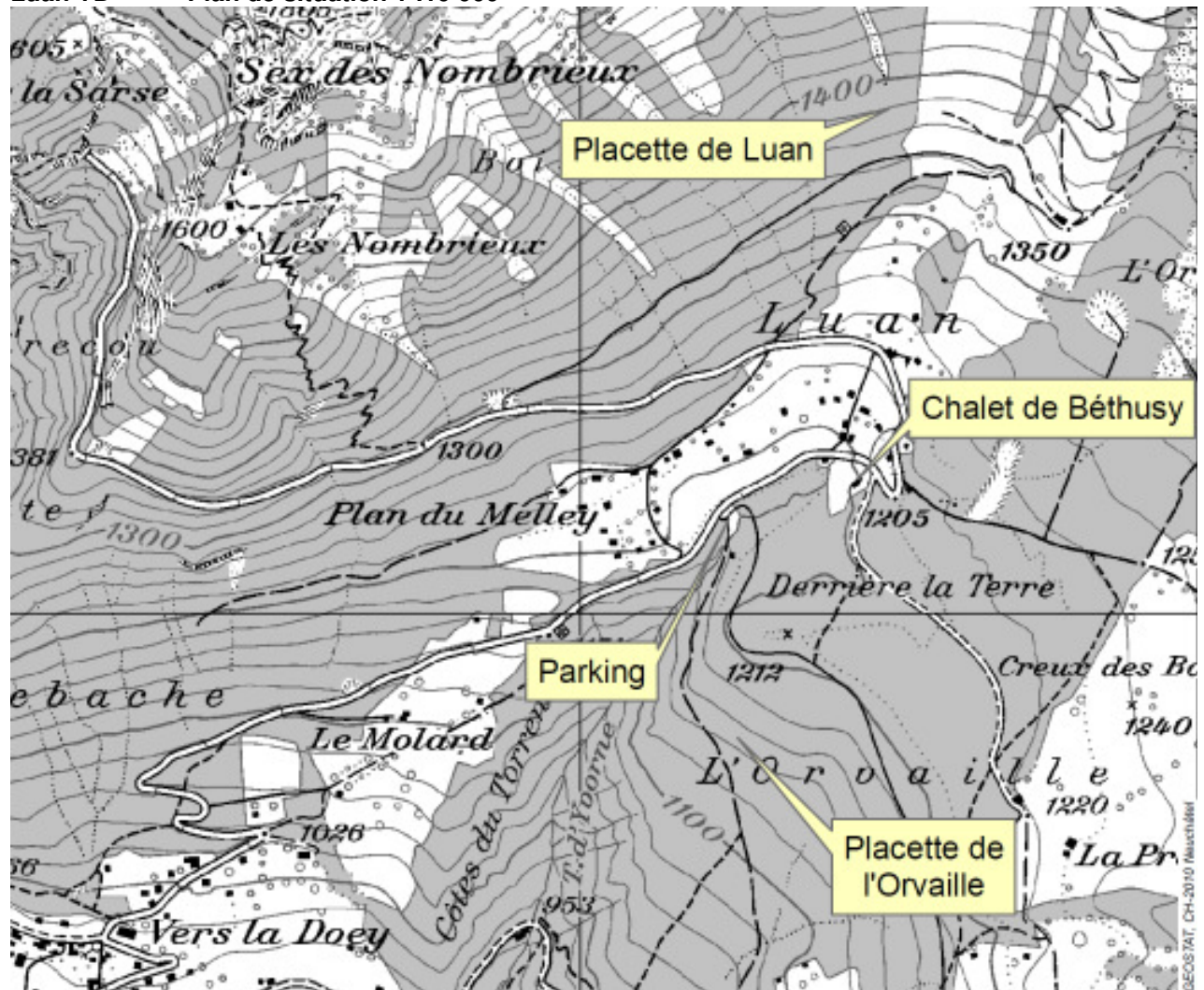
Die Gruppen 2 und 5 präsentieren die Frage 3

Die Gruppen 3 und 6 präsentieren die Fragen 4 und 5

4. Lage der Tagungsobjekte

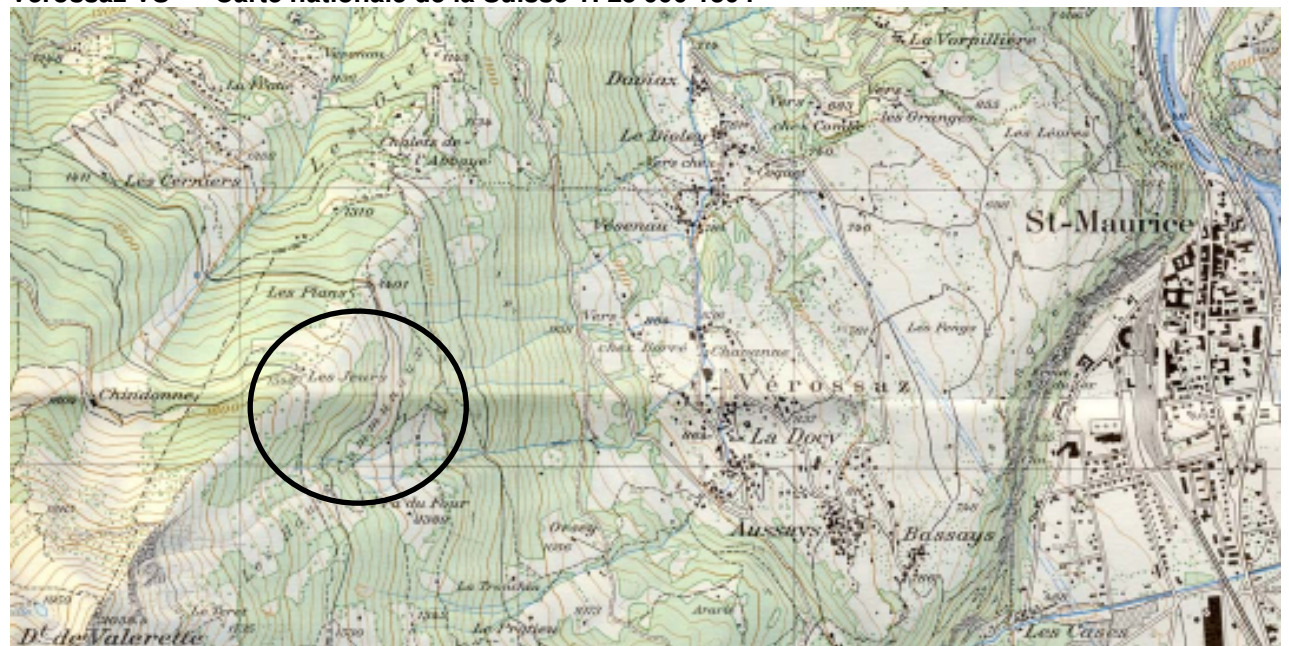
Luan VD

Plan de situation 1 :10'000



Vérossaz VS

Carte nationale de la Suisse 1: 25'000 1304



5. Objekt « Bois de Luan »

- Aufgabenstellung / Questions
- Präsentation und Diskussion / Présentation et discussion
- Standortstypen / Relevé phytosociologique
- Massnahmenplan / Carte des Interventions
- NaiS – Formular 2 (2004) / NaiS – formulaire 2 (2004)
- NaiS – Formular 5 / NaiS – formulaire 5
- Verjüngungskontrolle 2010 / Suivi du rajeunissement 2010



VD Objekt „Bois de Luan “ Gruppen 1, 2, 3	VD Objet „Bois de Luan “ groupes 1, 2, 3
Standort: Meereshöhe ca. 1400 m ü.M., Exposition SE, Tannen-Buchenwald Waldfunktion: Schutzwald Bestandesgeschichte: Seilschlag im Jahre 2001 Pflege der Jungwaldgruppen 2009	Type de station: Altitude env. 1400 m, Exposition SE, hêtraie à sapin Fonction principale : Forêt de protection Historique du massif forestier : Coupe câblée en 2001 Passage de soins aux jeunes peuplements en 2009
Fragen / Aufgaben: (Präsentation Gruppe 1 / Ergänzungen Gruppen 2 und 3) Durchqueren Sie den Hang entlang der markierten Route, und verschaffen Sie sich ein Bild über den Waldzustand, insbesondere die Verjüngung. Bearbeiten Sie die ausgewählte Teilfläche gemäss folgenden Fragestellungen: 1. Machen Sie eine Wirkungsanalyse (NaiS-Formular 5) gestützt auf das Formular 2 aus dem Jahre 2004, die Angaben zur Bestandesgeschichte und Ihre Beobachtungen des aktuellen Zustandes. Das Formular 2 bezieht sich auf eine Weiserfläche in der Nähe mit ähnlichen Verhältnissen – versuchen Sie trotzdem die Wirkung des Eingriffes zu beurteilen. 2. Beurteilen Sie die Eingriffsstärke. Ist die Waldfunktion (Schutz, Produktion) sicher gestellt? Könnte der Eingriff aus waldbaulicher und / oder wildbiologischer Sicht optimiert werden? Wann erfolgt der nächste Eingriff? 3. Beurteilen Sie den Einfluss des Schalenwildes (Verbissbelastung) auf den waldbaulichen Handlungsspielraum in diesem Tannen-Buchenwald. Inwieweit treffen die Beschreibung des Verjüngungsprozesses und der waldbaulichen Möglichkeiten aus NaiS (vergl. Beilage) an diesem Objekt zu? 4. Welche Rahmenbedingungen haben die Entstehung der aktuellen Situation in Luan beeinflusst? Was muss getan werden, damit die Situation verbessert / erhalten werden kann? 5. Besteht hier im Sinn der Vollzugshilfe (Kap.1.2) eine „Koexistenz Wald-Wild?“ Wie könnte eine solche Koexistenz umschrieben werden?	Question et tâches: (Présentation par groupe n° 1, compléments par groupes n° 2 et n° 3) Traversez le versant en suivant les marques et faites vous une image de l'état du massif forestier en particulier du rajeunissement en place. Analyser ensuite la surface retenue selon la liste de questions suivante: 1. Effectuez une analyse d'efficacité (Formulaire 5 NaiS) basée sur le formulaire 2 de l'année 2004, les données historiques du peuplement et vos propres observations de l'état actuel du peuplement. Le formulaire 2 est lié à une placette aux alentours – essayer quand-même d'analyser l'effet de l'intervention. 2. Analysez l'intensité de l'intervention. Est-ce que la fonction (Protection - production) est garantie ? Peut-on optimiser l'intervention en prenant en compte des critères sylvocynégétiques ? Quand faut-il prévoir la prochaine intervention et quelles en seront les mesures efficaces ? 3. Déterminez l'influence des ongulés (intensité de l'abroustissement) sur la marge d'interventions sylvicoles dans cette hêtraie à sapin. La description par le NaiS du processus de rajeunissement naturel et des différentes mesures sylvicoles possibles correspond-elle à l'objet concerné ? 4. Quelles conditions cadres sont à l'origine de l'état actuel du peuplement ? Quelles mesures doit-on entreprendre pour améliorer, voire maintenir, l'état actuel ? 5. Peut-on en s'appuyant sur l'aide à la décision "forêt-gibier" parler d'une « coexistence forêt – faune » ? Comment peut-on décrire une telle coexistence ?

VD Objekt „Bois de Luan “**Präsentation und Diskussion****Frage 1 / Gruppe 1** (präsentiert durch Maurus Frei)

Mischung i.O.; Jungwuchs vorhanden, d.h. Ziel erreicht

Die in 2001 getroffenen Massnahmen können als wirksam betrachtet werden. Grund dafür ist, dass:

1. Vorverjüngung schon vorhanden war,
2. Der Wildverbiss tolerierbar ist,
3. Die Öffnungen waldbaulich gesehen angemessen waren.

Horizontale Gefüge: laut Anforderungen, Deckungsgrad von mind. 50%, Lückenlänge max. 50 m. Laut der Gruppe: im Objekt, Lücke bis 49 m (!!!), d.h. i.O. aber sollte nicht grösser sein...

Stabilitätsträger, Verjüngung, Anwuchs: i.O. Aufwuchs: aktueller Zustand sehr gut; nicht nur Ndb, sondern auch Lbb (z.B. B'Ah)

Ergänzungen Gruppe 2

Mischung:	Oberschicht ähnlich 2004, im Ganzen mehr Laubholz va. in Verjüngung
Gefüge vertikal:	verbessert dank einwachsender Mittelschicht; Etappenziel (2 Löcher mit jungen Zukunftsbäumen/Mischung) erfüllt (wenig Fi)
Gefüge horizontal:	verbessert dank einwachsender Mittelschicht
Stabilitätsträger:	Situation unverändert, keine Zielvorgabe
Verjüngung, Keimbett:	nicht verändert, Vegetationskonkurrenz ist nicht zu gross
Verjüngung, Anwuchs:	wenig Fi → Licht; keine Zielvorgabe
Verjüngung, Aufwuchs:	Ta und Laubholz gut, Fi sehr wenig vorhanden, deshalb ist Vorgabe (in jedem Loch Präsenz von Ta und Fi mit Zukunft) nicht vollständig erfüllt.

Frage 2 /Gruppe 1 (präsentiert durch Maurus Frei)

Eingriffstärke: i.O.; Öffnungsgrösse: i.O. aber an der oberen Grenze (Aushieb von ca. 200 Tfm/ha); z.T. sehr viele Himbeeren und Farne, z.T. Lücken an ungünstigen Kleinstandorten, wie Mulden → feinere Eingriffe wären auch möglich gewesen. Da viele starke Bäume vorhanden sind, ist es aber verständlich, dass ziemlich stark eingegriffen wurde (warten wäre keine gute Lösung gewesen).

Nächster Eingriff: 20 Jahre nach dem 1. Eingriff, aber diesmal feinerer Eingriff (ca. 100 Tfm/ha)

Ergänzungen Gruppe 2

Lawinsenschutzwald:	Schutzwirkung sicher gestellt, nicht zu breite Schneise, viele Strukturen (Stöcke, Totholz)
Optimierung:	Eingriff auch aus wildbiologischer Sicht gut
Nächster Eingriff:	Die Oberschicht ist sicher noch 50 Jahre haltbar. Gibt Freiheit bezüglich Eingriffs-Zeitpunkt in 10-15 Jahren in Oberschicht (= total 20-25 Jahre nach letztem Eingriff)
Lebensraum:	Wenn Wild zunimmt, müsste man Schussschneisen machen können (zusammen mit Jägern)

Ergänzungen Gruppe 3

Waldbaulich und wildbiologisch ist der Eingriff in Ordnung und für die weitere Entwicklung der Verjüngung nötig. Dabei wurde auch das Äsungsangebot grosszügig verbessert. Bezüglich Schutzleistungen sind die Lücken teilweise zu gross. Wenn das darunterliegende Schadenpotential grösser wäre, müssten die entstandenen Schutzdefizite mit hohen Stöcken und quer liegendem Holz aufgefangen werden.

Nächster Eingriff im Jungwald in ca. 5 Jahren, wenn die Mischung reguliert werden kann und muss, sonst in ca. 10 Jahren als Durchforstung auf Endabstand (8-10 Meter). Nächster Eingriff im Altholz spätestens in 25 Jahren auf den nicht behandelten Flächen und den Jungwaldrändern, vorausgesetzt, dass nicht der Sturm oder Schnee eine Neubeurteilung verlangt.

Beiträge aus dem Plenum

Wildhüter Jean-Claude Roch: Eingriff positiv für die Lebensraumqualität (Äsungsangebot); Achtung mit Stacheldraht: es wäre besser, wenn der Zaun am Waldrand nicht da wäre

Philipp Mösch: für ihn, wurde nicht zu stark eingegriffen, sondern genau richtig (= Meinung der Gruppe 2)

Harald Bugmann: ca. 1/3 der Fläche ist jetzt schon verjüngt; weitere Öffnungen sollten nicht vor ca. 30 Jahre erfolgen, sonst hätten wir die ganze Fläche in kurzer Zeit verjüngt und somit wieder einen recht homogenen Bestand geschaffen.

Ernst Ott: nicht ganz einverstanden, weil in 30 Jahren wurden sich die Lücken schon wieder +/- schliessen (Reaktion der Kronen); zu lange warten kann ein Problem für die Stabilität des Bestandes sein.

Frage 3 / Gruppe 2 (präsentiert durch Philipp Mösch)

Momentan keine Einschränkung durch Wild auf Handlungsspielraum, auch wenn Verbissschäden sichtbar sind. NaiS-Beschreibung trifft zu: kleinflächige Eingriffe fördern Ta und Bu, grossflächige Eingriffe fördern Fi und Edellaubbäume, Verjüngung durch leichtes Auflichten einleitbar, Ta/Bu gut bei Seitenlicht

Ergänzungen Gruppe 3

Verbissbelastung ist zurzeit tragbar, die Verjüngung hat keine Mühe sich laufend zu etablieren: Buchen im Seitenlicht und Tannen voll unter Schirm haben gute Entwicklungsmöglichkeiten.

Beiträge aus dem Plenum

Yvon Crettenand: wichtig, dass die aktuell offenen Flächen in der Zukunft offen bleiben (Schussschneisen); wenn wir erst in 30 Jahren eingreifen, dann werden diese sicher schon geschlossen sein.

Jean-Claude Roch: Schussschneise wichtig für Hirschbejagung, nicht nötig für Rehbejagung (Schrot).

Yvon Crettenand: Doch; solche Schneise helfen den Jägern, die Tiere zu identifizieren (Alter, Geschlecht, usw.) damit sie die „richtigen“ Tieren schiessen (ebenfalls gültig für Rehe)

Heinz Nigg: Rehe bleiben, wo es dicht ist; Schussschneise positiv, egal mit welcher Jagdmethode; dazu positiv für die Lebensraumqualität (z.B. innere Waldränder).

Ernst Ott: Schussschneisen werden von den Jägern offen gehalten, d.h. kein Mehraufwand für die Förster. Nur positiv für uns. Wir haben sowieso genug Bäume im Wald...

Roland Métral: Schussschneisen haben nur positive Wirkung, wenn es genug davon gibt. Bei den ersten Schneisen waren die Jäger nicht so begeistert, weil sie das Gefühl hatten, dass alle anderen Jäger auch hierher kommen würden, um diese Schussschneise zu benutzen. Sobald diese regelmässig auf das ganze Gebiet verteilt sind, nimmt der „Jägertourismus“ ab und die Akzeptanz nimmt zu.

Heinz Nigg: Weiterer Vorteil der Schussschneisen: die Jäger identifizieren sich besser mit dem Wald, wenn sie solche Massnahmen treffen; damit wird auch die Entwicklung der Wildpopulation besser verfolgt.

Frage 4 / Gruppe 3 (präsentiert durch Max Kläy)

Offenbar dank dem Luchs ist der Wildbestand auf das erträgliche Mass gesunken. Dies wirkt sich positiv auf die Entwicklung der Tanne aus. Der Wartsaal ist gut bestückt mit jungen Weisstannen, die sich nach dem Holzschlag in wenigen Jahren zu zuwachskräftigem Jungwald entwickeln. Es ist eindrücklich zu sehen, dass die Theorie der problemlosen Tannenverjüngung im Ta-Bu-Wald bei erträglichem Wildverbiss zweifelsfrei funktioniert.

Um die Situation zu erhalten, muss das ganze Gebiet in der Region dahin geprüft werden, ob weitere Äsungsflächen nötig sind. Das Kronendach des beurteilten Bestandes wird sich sukzessive schliessen (Altbestand und Jungwald zusammen) und die Äsung bis zum nächsten Holzschlag schmälern.

Damit das Wild ungehindert auf die Weiden austreten kann, sollte der ohnehin lädierte Stacheldrahtzaun am Waldrand entfernt werden.

Ergänzungen Gruppe 3

Rahmenbedingungen für aktuelle Situation

- schwierige/aufwändige Holzerei/Holzbringung führten zu sehr seltenen Eingriffen und damit zu gleichmässigem Altbestand mit grossen Durchmessern
- braucht professionelle Förster/Forstfachleute, Bringungstechnik, Holzpreis
- tiefer Wilddruck (Luchs?)

Frage 5 / Gruppe 3 (präsentiert durch Max Kläy)

Grundsätzlich geht es um die Koexistenz Wild – Bäume und nicht Wald – Wild. Zum Wald gehören neben den Bäumen und allen anderen Pflanzen auch das Wild und alle anderen Tiere. Für Waldbesitzer und Förster geht es nie um Wald oder Wild.

Damit die Koexistenz andauert sind Verbisskontrollen durchzuführen, damit niemand bei wieder zunehmendem Verbiss überrascht wird. Wenn die kritischen Verbisswerte überschritten werden sollten, ist es besser, rasch zu reagieren, bevor untragbare Belastungen entstehen.

Zur Koexistenz gehört, dass auch der geschlossene Wald genügend Bodenvegetation mit Sträuchern Kräutern und Gräsern aufweist, welcher einerseits günstige Äsungsverhältnisse, andererseits vor Erosion und Hangmuren wesentlich bessere Schutzleistungen bietet. Wenn der Wald für die Jagd zu dicht wird, muss zusammen mit der Jägerschaft Abhilfe geschaffen werden: z.B. Schussschneisen, Hochsitze.

Zur guten Koexistenz gehört offenbar ein guter Jäger, der den Wildbestand auf einem tragbaren Niveau zu halten vermag. Im Übungsobjekt scheint der Luchs die Hauptarbeit geleistet zu haben.

Zur Koexistenz gehört auch der Einbezug der Verhältnisse in der ganzen Region: in nächster Nähe befinden sich Jagdbanngebiete. Vor allem der Hirsch könnte sich im Übungsobjekt unliebsam bemerkbar machen, wenn sein Bestand nicht unter Kontrolle gehalten wird: Streifen bejagen im Banngebiet erlauben. Möglicherweise müsste auch hier ein Wildtier bei der Jagd Nachhilfe leisten, der einwandernde Wolf.

Ergänzungen Gruppe 3

Koexistenz Wald/Wild – ja! 1. nicht zu viel Wild → Verjüngung kommt, 2. "Verjüngungsfreudige" Gesellschaft, 3. Luchs regelt Wild

Beiträge aus dem Plenum

Jean-Claude Roch: starke Reduktion der Rehbestände wegen dem Luchs; nun werden nur noch 80 Rehe geschossen gegenüber früher 500; der Hirsch kann auch im Jagdbanngebiet bejagt werden.

Heinz Nigg: Wozu dienen denn die Jagdbanngebiete, wenn der Hirsch trotzdem bejagt wird? Es entstehen Störungen... Das Reh weiss nicht, „dass es mit den Schüssen nicht gemeint ist“ und wird gestresst....

Jean-Claude Roch: Nur sehr wenige Hirsche werden in Jagdbanngebieten geschossen; dadurch keine grosse Störungen

Thomas Zanker: Können 2.5 Luchse/100 km wirklich einen Einfluss auf die Rehpopulation haben?

Jean-Claude Roch: ja, weil 1 Luchs ca. 60 Rehe/Jahr frisst; es gibt jedoch keine Zahl über die Rehdichte

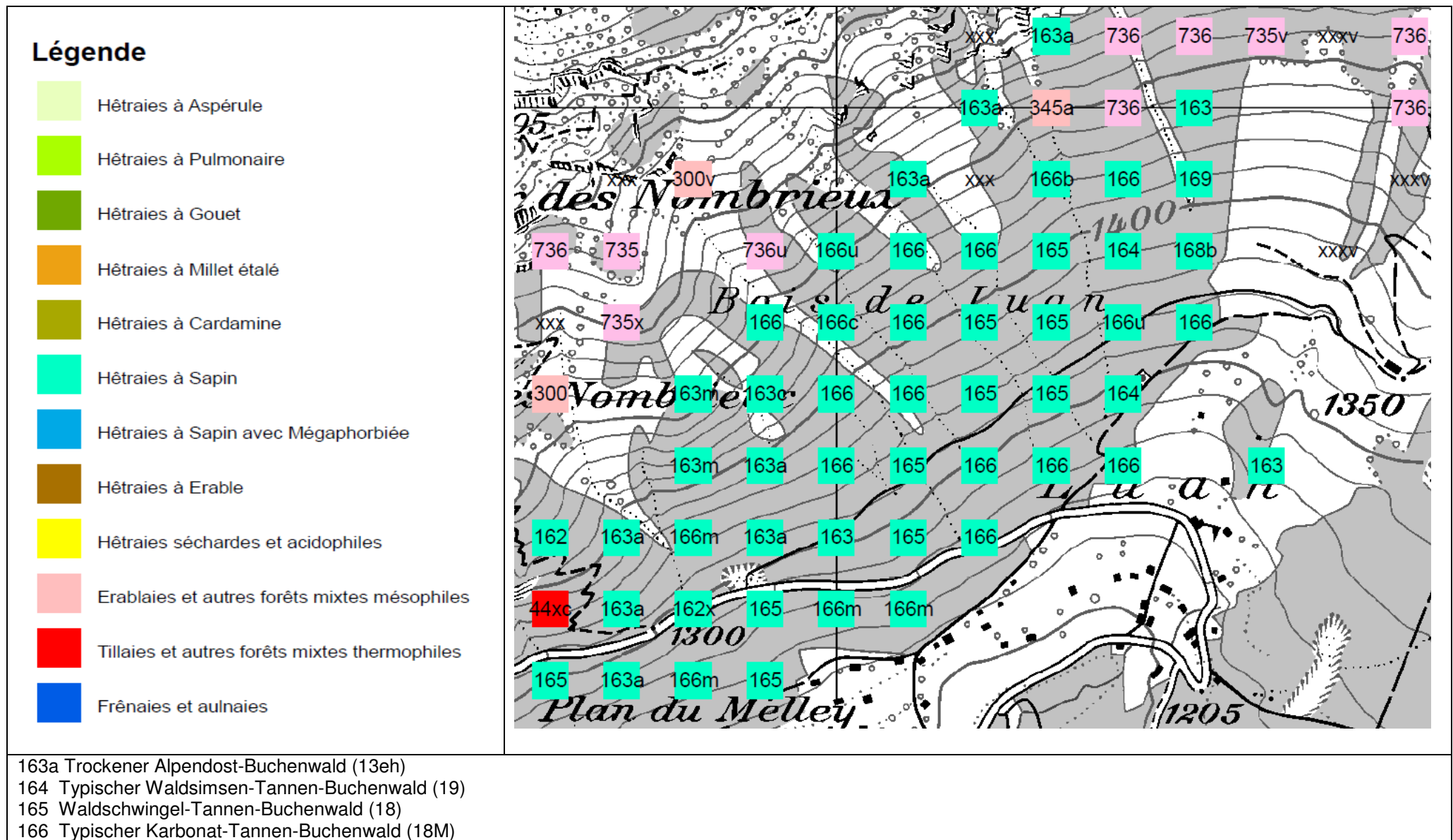
Yvon Crettenand: Luchs frisst auch Tiere, die nicht jagdbar sind (z.B. laktierende Weibchen mit Kitze); wird so ein Weibchen getötet, dann stirbt das Jungtier auch; der Effekt vom Luchs ist also grösser, als die Anzahl Tiere, die er wirklich frisst. Laut Y. Crettenand sind die Raubtiere gemäss Bundesgesetzen zu stark geschützt. Es ist keine Regulation der Bestände möglich. Wenn „spezial Abschüsse“ bewilligt werden, ist das immer nur wenn zu viele Schäden bei Haustieren verursacht worden sind. Die Schäden bei Wildtieren werden nie betrachtet...

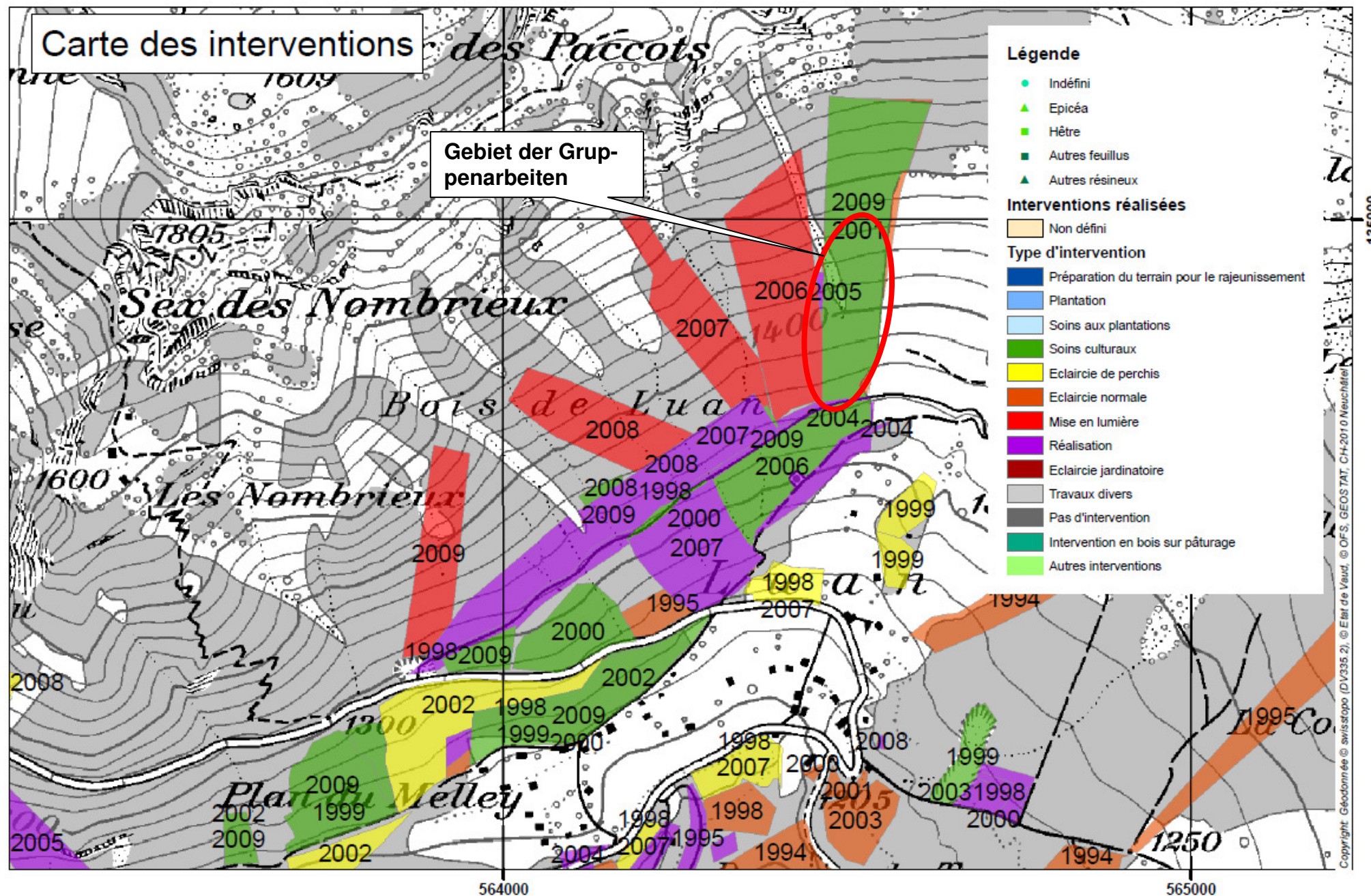
Ernst Ott: Koexistenz Luchs-Reh war möglich, auch als der Mensch noch nicht da war...

Heinz Nigg: Viele Faktoren beeinflussen die Rehpopulation; es ist sehr schwierig, einen direkten Zusammenhang zwischen Anzahl Luchsen und Rehen zu quantifizieren.

Bois de Luan

Standortstypen / Relevé pytosociologique





NaiS / Formular 5

Wirkungsanalyse

Gemeinde/ Ort: Bois de Luan			Datum: Sept. 2010		Wirkungsanalyse Wurden die Etappenziele erreicht? - Was hat sich verändert? - Was sind die Ursachen? - Waren die Massnahmen wirksam? ja/ nein	
Weiserfläche Nr.:			BearbeiterIn: GWG			
Bestandes- und Einzelbaummerkmale	Minimalprofil (inkl. Naturgefahren)	Zustand 1 Jahr 2004	Etappenziele Jahr 2004	Zustand 2 Jahr 2010		
• Mischung (Art und Grad)	hê max. 40 % sa max. 60 % ép max. 30 % er's, fr, or'm semenciers	hê 16 % sa 43 % ép 41 %			☐	
• Gefüge vertikal (Ø-Streuung)	une strate 2 classes diamètre	une strate avec 2 classes diamètre manque le niveau "perchis"	deux trouées avec des jeunes arbres d'avenir et conforme au mélange		☐	
• Gefüge horizontal (Deckungsgrad, Lückenbreite, Stammzahl)	par arbres isolés, ev par petits collectifs degré de recouvrem. > 50 % ouvertures < 50 long ou < 5 m large	arbres isolés et quelques collectifs pas de trouées > 20m sauf couloir principal			☐	
• Stabilitätsträger (Kronenentwicklung, Schlankheitsgrad, Zieldurchmesser)	sa 2/3; hê, er's, ép 1/2 h/d < 80 enracinement bon	couronne > 2/3 h/d < 70 enracinement bon, mais quelques vieux			☐	
• Verjüngung - Keimbett	2/3 de la surface sans forte concurrence de la végétation	concurrence de la végétation sur < 1/4 de la surface; réptation de la neige			☐	
• Verjüngung - Anwuchs (10 cm bis 40 cm)	si le degré de recouvrement < 0,6, 10 hê/sa /ép par a, er's présent dans les trouées	> 10 hê/sa par a, er's présent ponctuellement			☐	
• Verjüngung - Aufwuchs (bis und mit Dückung, 40 cm Höhe bis 12 cm BHD)	au moins un collectif par ha, tous les 100 m, mélange conforme au but	manque un collectif en amont; mélange pas conforme, pas assez de résineux	dans chaque trouée présence de sapin et d'épicéa d'avenir		☐	
Bemerkungen:						

Verjüngungskontrolle 2010 – Zusammenfassung Objekte "Bois de Luan" und "L'Orville"	Suivi du rajeunissement 2010 – Résumé Objet « Bois de Luan » et « L'Orville »
Jean-Louis Gay, Inspecteur d'arrondissement 3 hat Dr. Dani Rüegg, 8722 Kaltbrunn den Auftrag erteilt, Felddaten zur Verjüngungskontrolle für das Projekt Triage forstier 33 Yvorne et Corbeyrier auszuwerten. Die Verjüngungskontrolle erfolgt im Projektgebiet mit Stichproben in Indikatorflächen. Für die Detailabgrenzung der Indikatorflächen wurden die Standorte des Kurses 2010 der Schweizerischen Gebirgswaldpflegegruppe (GWG) berücksichtigt. Die Feldarbeiten wurden durch Förster J.M. Richard instruiert und durch Léo Chapuisot zusammen mit Revierförster Laurent Fivaz Ende Juni 2010 realisiert. Mit den Stichprobenaufnahmen können Entwicklungen der Verjüngung und Veränderungen der Verbissintensität aufgezeigt werden. Im Jahr 2010 wurde die erste Aufnahme durchgeführt. Die Verjüngung zeigt sich mit einer schönen Struktur und starken Baumartenanteilen in allen Grössenklassen. Tanne, Fichte und Buche sind prägend, Ahorn und Vogelbeere sind beigemischt. Das weist darauf hin, dass der Verbiss durch Schalenwild für die nachhaltige, natürliche Verjüngung des Waldes in der jüngeren Vergangenheit kein Problem war. In der Indikatorfläche Bois de Luan sollte der Verbiss auf dem heutigen tiefen Niveau behalten werden können. In der benachbarten Fläche L'Orville de Luan ist er heute bei Tanne an der oberen Grenze und sollte nach Möglichkeit für diese Baumart gesenkt werden können. Kaltbrunn, im August 2010 Dr. Dani Rüegg	Jean-Louis Gay, inspecteur du 3^{ème} arrondissement, a donné le mandat à M. le Dr. Dani Rüegg, 8722 Kaltbrunn, d'analyser et d'interpréter les réalisés dans le triage forestier 33 d'Yvorne et Corbeyrier. Le suivi du rajeunissement dans le périmètre du projet est réalisé par échantillonnage sur des surfaces indicatrices. La position des surfaces indicatrices a été définie sur la base des stations préparée pour le du cours 2010 du groupe suisse des soins aux forêts de montagne. Les relevés de terrain ont été réalisés par le stagiaire garde forestier Léo Chapuisot et le garde forestier de triage Laurent Fivaz à fin juin 2010, selon les instructions du garde forestier J.-M. Richard. Grâce à des relevés par échantillonnage répétés dans le temps, l'évolution du rajeunissement et de l'intensité d'abrouissement peut être mise en évidence. Le premier relevé a été réalisé en 2010. Le rajeunissement présente une belle structure et une bonne répartition des essences dans toutes les classes de hauteur. Le sapin, l'épicéa et le hêtre sont les essences dominantes. L'érable et le sorbier des oiseleurs apparaissent aussi dans le mélange. Cela montre que dans un passé récent, l'abrouissement par les ongulés n'a pas été une menace pour le rajeunissement naturel durable de la forêt. Dans la surface indicatrice Bois de Luan, il est souhaitable que l'abrouissement soit maintenu au bas niveau d'aujourd'hui. Dans la surface voisine de l'Orville de Luan, l'intensité d'abrouissement du sapin atteint la limite supérieure et devrait si possible être réduite pour cette essence. Kaltbrunn, août 2010 Dr. Dani Rüegg

6. Objekt « L'Orville »

- Aufgabenstellung / Questions
- Präsentation und Diskussion /Présentation et discussion
- Standortstypen / Relevé phytosociologique
- Massnahmenplan / Carte des Interventions
- NaiS – Formular 2 / NaiS – formulaire 2



VD Objekt „L'Orville“ Gruppen 4, 5, 6	VD Objekt „L'Orville“ groupes 4, 5, 6
Standort: Meereshöhe ca. 1100 m ü.M., Exposition SW, Tannen-Buchenwald Waldfunktion: Holzproduktion Bestandesgeschichte: Seilschlag.... Jungwaldpflege...	Type de station: Altitude env. 1100 m, Exposition S-O hêtraie à sapin Fonction principale : Production Historique du massif forestier : Coupe câblée, soins aux jeunes peuplements.
Fragen / Aufgaben: (Präsentation Gruppe 4 / Ergänzungen Gruppen 5 und 6) Durchqueren Sie den Hang entlang der markierten Route, und verschaffen Sie sich ein Bild über den Waldzustand, insbesondere die Verjüngung. Bearbeiten Sie die ausgewählte Teilfläche gemäss folgenden Fragestellungen: 1. Beurteilen Sie den Waldzustand und den waldbaulichen Handlungsbedarf gestützt auf NaiS-Formular 2 (ohne Anforderungen betr. Gefahrenprozess). Beurteilen Sie den Zustand und die Entwicklungstendenz auch im Hinblick auf die Biodiversität und den Lebensraum des Schalenwildes. 2. Wann wird hier aus Sicht der Holzproduktion der nächste Eingriff notwendig, und welches sind die wirksamen Massnahmen – auch unter Berücksichtigung der Biodiversität und des Lebensraumes? 3. Beurteilen Sie den Einfluss des Schalenwildes (Verbissbelastung) auf den waldbaulichen Handlungsspielraum in diesem Tannen-Buchenwald. Inwieweit treffen die Beschreibung des Verjüngungsprozesses und der waldbaulichen Möglichkeiten aus NaiS (vergl. Beilage) an diesem Objekt zu? 4. Welche Rahmenbedingungen haben die Entstehung der aktuellen Situation in Luan beeinflusst? Was muss getan werden, damit die Situation verbessert / erhalten werden kann? 5. Was muss getan werden, um ein Verjüngungsproblem rechtzeitig zu erkennen?	Questions / tâches: (Présentation par groupe n° 4 / compléments par groupes n° 5 et n° 6) Traversez le versant en suivant les marques et faites vous une image de l'état du massif forestier en particulier du rajeunissement en place. Analyser ensuite la surface retenue selon la liste de questions suivante: 1. Analysez l'état actuel et la nécessité d'intervenir en utilisant le formulaire NaiS en laissant de côté la rubrique "dangers naturels". Orientez l'analyse sur la tendance évolutive au niveau biodiversité et la qualité de l'espace à disposition pour la faune. 2. Au niveau production de bois, quand faudra-t-il prévoir la prochaine intervention et quelles mesures doivent être réalisées pour la prise en compte de la biodiversité et d'un milieu optimal pour la faune ? 3. Déterminez l'influence des ongulés (intensité de l'abroustissement) sur la marge d'interventions sylvicoles dans cette hêtraie à sapin. La description par le NaiS du processus de rajeunissement naturel et des différentes mesures sylvicoles possibles correspond-elle à l'objet concerné ? 4. Quelles sont les conditions générales qui ont conduites à cette situation à Luan ? Quelles mesures doit-on entreprendre pour améliorer, voire maintenir, l'état actuel ? 5. Que doit-on observer pour reconnaître à temps un problème au niveau du rajeunissement ?

VD Objekt „L'Orville“**Présentation und Diskussion****Présentation Gruppe 1** (Norman Nigsch)**Frage 1**

Waldzustand: Vergl. NaiS-Formular 2. Es handelt sich nicht um einen typischen Ta-Bu-Wald. Der Standort hat eine Tendenz zu Wechsell Trockenheit. Der Standort ist nicht so wüchsig wie 18. Die Bäume sind älter, als sie den Anschein machen.

Biodiversität: heute gute Ausgangslage, vor allem Anwuchs und Aufwuchs. Einziges Defizit ist die Mischung im Altbestand. Entwicklungstendenz – Verschlechterung, wenn der Bestand dichter und der Verbiss stärker wird.

Wildlebensraum: heute und in absehbarer Zeit gut.

Frage 2

Holzproduktion: nächster Eingriff in ca. 20 Jahren, da genügend Öffnungen / Verjüngungsansätze, die sich ohne Zutun des Forstdienstes ausreichend entwickeln.

Biodiversität: Eingriff nur, falls öffentliche Gelder gesprochen werden. Dann im Jungwald Laubholz fördern. Eingriff in Altbestand erfolgt nach ökonomischen Kriterien. D.h., dass die schöne Struktur teilweise geopfert und der Grossteil der alten Bäume heraus genommen wird. Als Habitatsbäume (Biodiversität) sollen eine genügende Zahl stehen gelassen werden, die dann eines natürlichen Todes sterben dürfen.

Frage 3

Zum heutigen Zeitpunkt hat das Wild keinen grossen Einfluss auf den waldbaulichen Handlungsspielraum. Das dürfte sich allerdings in einigen Jahren ändern, wenn der Verbissdruck im gleichen Stil weiter geht, wie dies heute der Fall ist. Die waldbaulichen Beschreibungen aus NaiS treffen gut auf dieses Objekt zu.

Frage 4

Der Bestand war vor dem letzten Eingriff bereits offen. D.h., es waren schon damals gute Verjüngungsansätze vorhanden, die sich inzwischen schön entwickelt haben. Trotzdem besser wieder 2 Rehe pro Jäger zum Abschuss frei geben. Luchsbestand in jedem Fall versuchen zu halten.

Frage 5

Es braucht eine systematische Erhebung der Wildbelastung durch eine Stichprobenerhebung.

Compléments groupe 5**Question 1**

Après analyse de l'objet (voire formulaire 2), aucune intervention n'est jugée nécessaire.

Concernant la **faune**, il faut se poser la question du cerf : que se passe-t-il s'il vient à s'implanter dans la région ? Pour les 10 à 15 prochaines années, ceci n'est pas trop un problème puisque d'une part la biomasse présente est importante et d'autre part des prédateurs tels que le loup et le lynx sont présents. Si après ce laps de temps la pression est encore là, alors il faudra entreprendre des mesures supplémentaires. Réflexions séparées concernant la faune :

- Il est très difficile d'établir une courbe de tolérance à la pression du gibier → il faut plutôt établir un contrôle régulier (monitoring) du rajeunissement et non pas des dégâts.
- La notion d'équilibre est surtout une notion humaine. La nature n'agit pas toujours comme cela.
- La station écologique joue peut-être un rôle sur la biomasse mise à disposition et donc sur la pression exercée par le gibier.

Un facteur jugé important pour l'évolution de la **biodiversité** est la présence de biomasse apportée par une certaine quantité de bois mort. Ce bois-mort va en principe augmenter durant ces

prochaines années. Il faudra par contre surveiller de près les invasifs dans cette région sensible.

Question 2

Quand on parle de production, cela veut dire que la coupe doit être rentable. Cela dépend donc du marché du bois. On pense que l'on peut attendre encore environ 20 ans, sauf si la demande du marché est intéressante. Par contre, l'aubier ne devra pas avoir un diamètre supérieur à 70 cm.

Question 3

Selon l'analyse faite, les dégâts dus à la pression du gibier ne posent pas de problèmes. On peut donc travailler selon des critères sylvicoles normaux. Par contre, on voit que la pression exercée dans les régions voisines est forte. Il faut donc surveiller la situation de près.

Question 4

Il faut tenir compte de la méthode de débardage afin de préserver la situation actuelle. Les critères de station doivent aussi être respectés. Si les dégâts augmentent alors l'intervention sylvicole sera plus difficile et surtout la liberté du sylviculteur sera amoindrie.

Question 5

Le contrôle du rajeunissement doit être mis en place dès maintenant et être comparée à une situation normale.

Ergänzungen Gruppe 6**Frage 1**

Zum Zustand siehe Siehe NaiS-Formular 2. Zustand und Entwicklungstendenz: Ideal im Hinblick auf die Biodiversität. Habitat ideal für Reh (weniger für Gämse). Die Entwicklungstendenz bleibt positiv.

Frage 2

Die Struktur im Moment keinen neuen Holzschlag ertragen. Eine neue Beurteilung ist in 10 Jahren nötig. Dann Buche fördern und Fichte reduzieren. Totholz lassen (stehend und liegend).

Frage 3

Der waldbauliche Handlungsspielraum ist gegeben und wird durch das Wild nicht eingeschränkt. Die waldbaulichen Beschreibungen aus NaiS treffen gut zu. Vor allem, dass die Grösse der Lücken (Licht am Boden) die Baumartenzusammensetzung bestimmt, ist gut beobachtbar. Eine Konkurrenz der Bodenvegetation gegenüber Fichte ist im Moment kaum beobachtbar.

Frage 4

Folgende Rahmenbedingungen haben die aktuelle Situation beeinflusst:

A. regelmässige, moderate und kleinflächige Schläge.

B. die Buche wächst nicht gut. (Grund? historisch, genetisch,... ?)

C. Positive Wildsituation: fast keine Hirsche, die wenigen Gämsen und der Rehbestand werden durch die Jagd und den Luchs unter Kontrolle gehalten.

→ So weiter machen mit kleinen Eingriffen und Jungwaldpflege (Struktur fördern).

Frage 5

Wildsituation im Auge behalten (Verbissaufnahmen). Wir wissen nicht, welchen Verbissdruck der Standort ertragen kann.

Zusammenfassung der Diskussion (Protokoll Ruedi Zuber)

In diesem Wald wurden mehrmals kleinflächige, selektive Holzschläge ausgeführt. Die Buche war für Brennholz früher sehr gefragt, kommt deshalb in der Oberschicht nur spärlich vor. Im Jahre 1998/99 erfolgte ein Seilschlag mit Entnahme vorwiegend der dicken Fichten und Tannen. Dank der sorgfältigen Eingriffe, der Gunst des Standortes und des Standortsmosaiks weist der Bestand eine sehr grosse Biodiversität auf und ist ein geeigneter Wildlebensraum. Allerdings machen sich auch invasive Neophyten (Buddleja) bemerkbar. **Gewünscht werden Kriterien, nach welchen die Biodiversität und der Lebensraum des Schalenwildes quantifiziert und bewertet werden können (Anforderungsprofil, Wirkungskontrolle).**

Der positive Eindruck der Fläche täuscht. Auch wenn man vordergründig keine Probleme sieht, kommen sie bestimmt. Vor dem letzten Holzschlag gab es bereits eine schöne Vorverjüngung. Die Zahlen des Verbiss-Monitorings weisen bei der Tanne 10-40 cm einen Verbissanteil von 19%, bei 40-70 cm einen Anteil von 47% und bei 70-100 cm einen Anteil von 27% auf. Allerdings ist die Gesamtzahl der Bäume sehr hoch, sodass auch die Ta-Verjüngung vorläufig als gesichert gelten darf. Der Verbiss ist erst seit 3-4 Jahren sichtbar. Wegen der limitierten Abschussbewilligungen hat man sich auf andere Gebiete konzentriert. Hier hat der Jagddruck abgenommen.

Das Verbiss-Monitoring wird als sehr wichtig erachtet. Es gibt indirekt Aufschluss über die Populationsdynamik der einzelnen Schalenwildarten. Im Kanton VD erfolgt die Abschussplanung regionenweise. Die Begleitkommission aus Jägern und Förstern beantragt höhere Abschusszahlen, sobald die Situation alarmierend wird.

In der Region Alpen/Voralpen des Kantons VD werden heute die guten Zuwachsraten allgemein eher tiefer Wildbestände mit beachtlichem Erfolg abgeschöpft. Dadurch sind gute jagdliche Erträge möglich. Wenn aber die Populationen zu hoch wären, könnte die Regulation und Reduktion auf ein walderträgliches Mass nur mit sehr grossem Aufwand realisiert werden. **Deshalb wird die Erarbeitung einer Entscheidungshilfe vorgeschlagen, welche eine Optimierung aus der Sicht der Jagerträge und der Verjüngungsziele des Waldes ermöglicht (Toleranzschwelle beim Schalenwild).** Wahrscheinlich wäre es auch zweckmässig, die Finanzierung des Jagddienstes von den Einnahmen aus der Jagd abzukoppeln und in Richtung „Abschussprämien“, welche durch Einsparungen bei der Wildschadenverhütung finanziert werden, zu arbeiten.

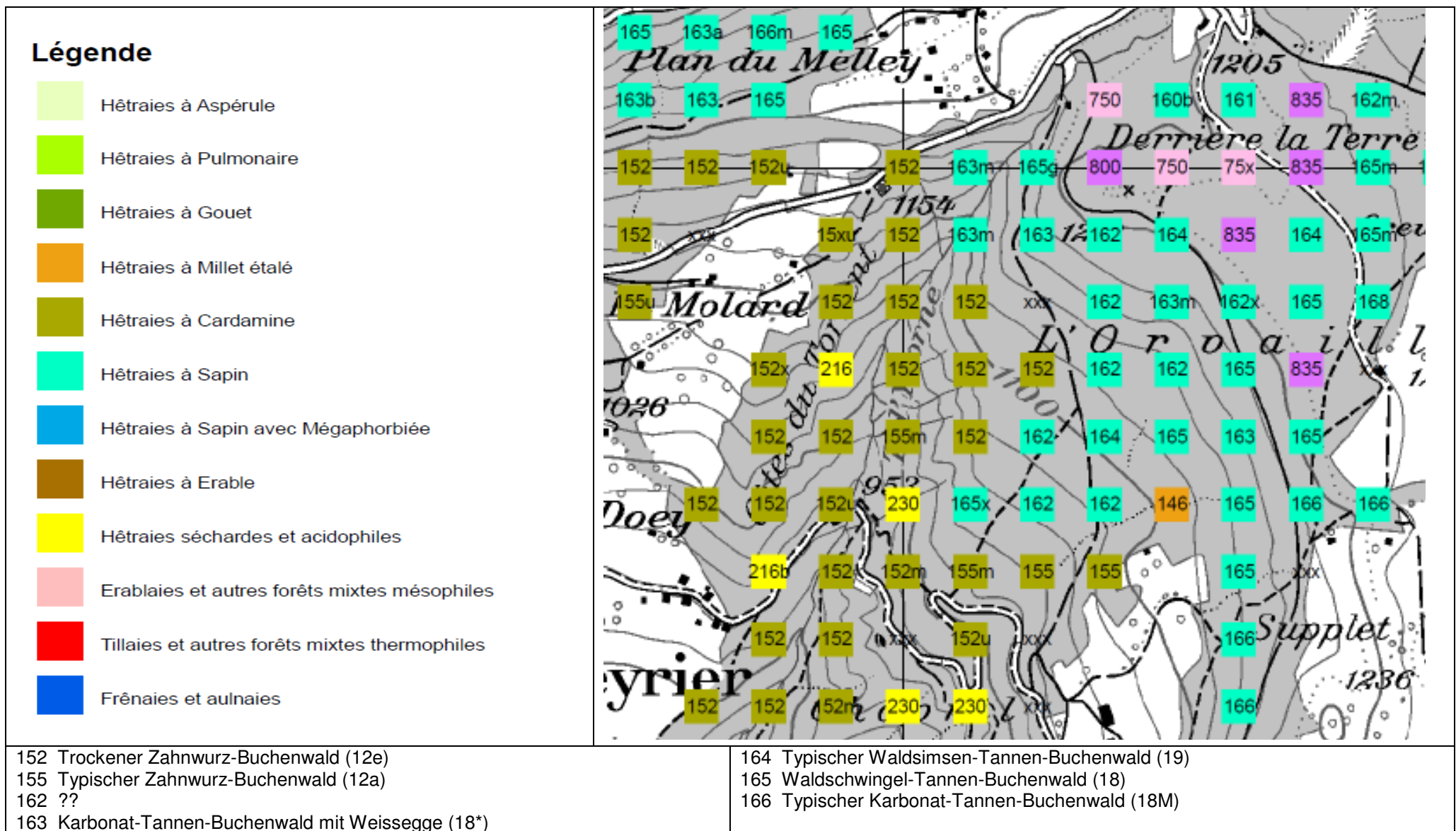
Das betrachtete Gebiet ist zu klein, um Aussagen über die Wild-/Verjüngungssituation machen zu können. Die Vollzugshilfe des Bundes verlangt die Beurteilung über ganze Wildregionen. Auch muss das Entscheidungsdiagramm durchgespielt werden, und die Entscheide sind gemeinsam zwischen Wildhut und Förstern zu treffen und durchzusetzen.

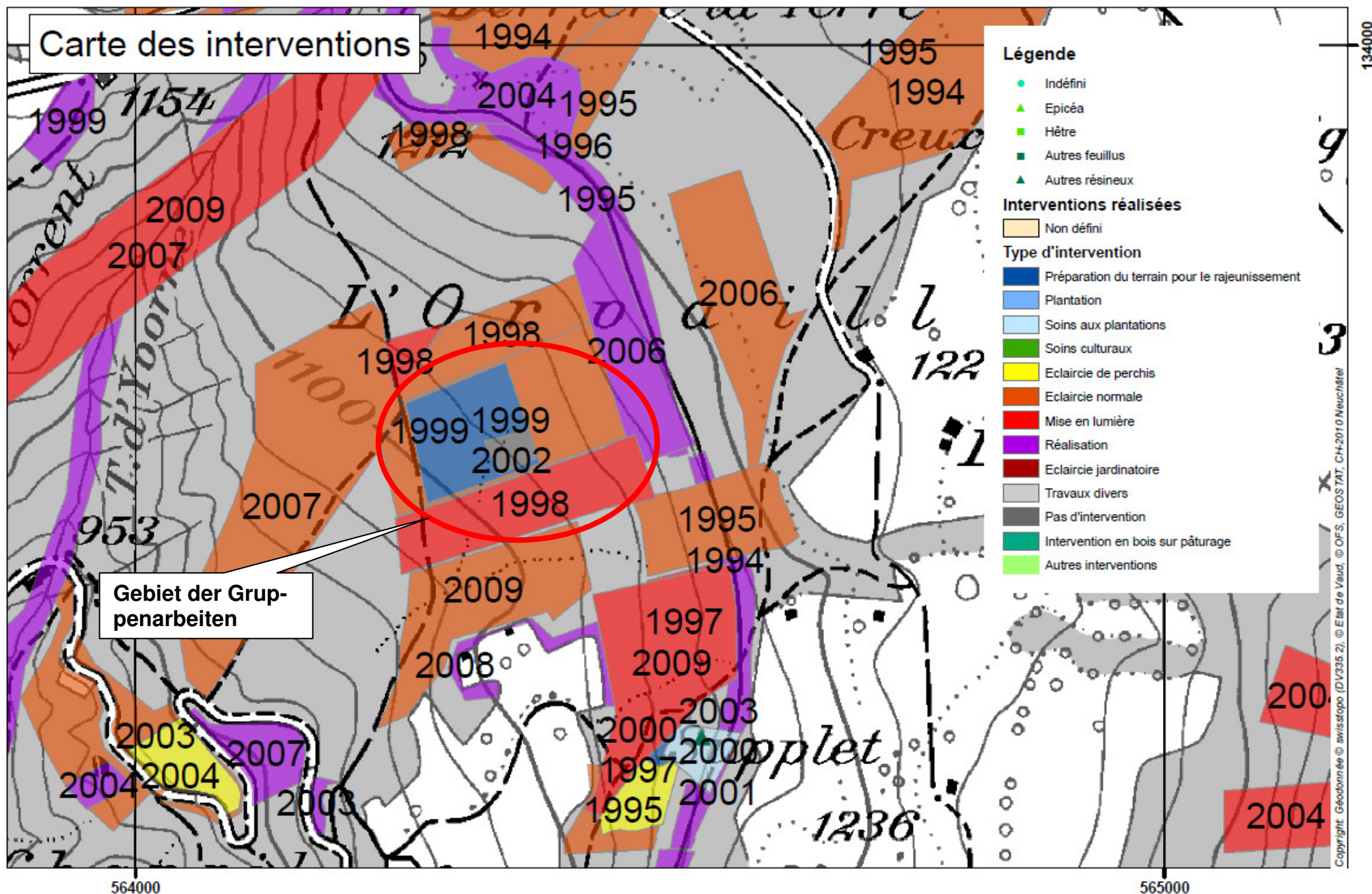
Die Früherkennung höherer (zu hoher) Wildbestände und ungünstiger Veränderungen der Verjüngungssituation ist entscheidend für den Grundsatz „Wald und Wild“. Sie konnte aber im Rahmen der GWG-Tagung nicht ausdiskutiert werden.

Der Zeitpunkt des nächsten Holzschlages muss neben der Holzmarktlage und den Absatzmöglichkeiten (Zieldurchmesser) vor allem auch die Erhaltung der Biodiversität und der Qualität des Lebensraumes für das Schalenwild berücksichtigen. So dürften bei zu langem Zuwarten die vorhandenen Verjüngungen in die Stangenholzstufe aufwachsen, während die Bodenvegetation und das Äsungsangebot in den älteren Waldteilen noch weitgehend fehlen. **Auch zu diesen Aspekten werden konkrete Hinweise bei den Anforderungsprofilen gewünscht.**

Die fett hervor gehobenen Stellen sind Anregungen an die GWG.

L'Orville Standortstypen / Relevé pytosociologique





NaiS / Formulaire 2

Evaluation de la nécessité d'intervenir

Commune / Lieu: Orville			Plac.tém.: No. GWG	Date: 09.09.2010	Auteur: Groupe 4	
1. Type(s) de station: 165 VD = Hêtre à Sapin typique (18)						
2. Forêt de production						
3. Etat, tendance évolutive et mesures						
Caractéristiques du peuplement et des arbres	Profil minimal (dont dangers naturels)	Profil idéal (dont dangers naturels)	etat actuel année 2010	Etat actuel, Evolution sur 10 et 50 ans	Mesures efficaces	verhältnis- mässig
• Mélange (genre et degré)	hê 30 - 80 % sa 10 - 60 % ép 0 - 30 % ér's semenciers - 60 %	hê 40 - 60 % sa 30 - 50 % ép 0 - 20 % ér's, fr 10 - 30 %	Fi 60 % Ta 35 % Bu, Ah, Es, Mbe 5 %			☐
• Structure verticale (répartition Ø)	Suffisamment d'arbres susceptibles de se dével- opper, dans 2 classes de diamètre par ha	Suffisamment d'arbres susceptibles de se dével- opper, dans 3 classes de diamètre par ha	0 - 12 cm genügend 12 - 30 cm genügend 30 - 50 cm genügend > 50 cm wenig			☐
• Structure horizontale (Degré de recouvrem., longueur des trouées, nombre de tiges)	par pieds isolés, évent. par petits collectifs	par pieds isolés, évent. par petits collectifs; degré de fermeture entrouvert	keine grossen Öffnungen ohne Bestockung			☐
• Eléments stables. (développem. couronne, coeff. d'élancement, diamètre final visé)	Longueur min. des couronnes: sa 2/3, ép 1/2; h/d < 80; Troncs d'aplomb, bien enracinés; au max. quelques arbres fortement penchés	Longueur min. des couronnes 2/3; h/d < 70; Troncs d'aplomb, bien enracinés; pas d'arbres fortement penchés	Kronenlänge BH 1/3 - 1/2 Kronenlänge Sth > 1/2			☐
• Rajeunissement - lit de germination	Surface avec forte concurrence de la végétation < 1/3	Surface avec forte concurrence de la végétation < 1/4	sehr gut			☐
• Rajeunissement - recrû initial (10 cm à 40 cm)	Si degré de recouvr. < 0.6 au moins 10 hê/sa par a (en moyenne tous les 3 m), ér's présents dans les trouées	Si degré de recouvr. < 0.6 au moins 50 hê/sa par a (en moyenne tous les 1.5 m), ér's présents dans les trouées	50 Stck / ha vorhanden, zu wenig Bu			☐
• Rajeunissement - rajeun. établi (jusq'au fourré: plus de 40 cm haut et jusqu'à 12 cm DHP)	Au moins 1 collectif/ha (2 - 5 a, en moyenne tous les 100m) ou degré de recouvrement d'au moins 4 %; mélange conforme au but	Au moins 3 collectifs/ha (2 - 5 a, en moyenne tous les 60m) ou degré de recouvrement d'au moins 7 %; mélange conforme au but	"man lebt im Überfluss" (Frehner)			☐

très mauvais minimal idéal

4. Intervention nécessaire ☐ oui ☒ non

Prochaine intervention:

5. Urgence ☐ faible ☐ moyenne ☐ élevée

NaiS / Formulaire 2

Evaluation de la nécessité d'intervenir

Commune / Lieu: Orville Plac.tém.: No. GWG Date: 09.09.2010 Auteur: Groupe 5

1. Type(s) de station: 165 VD = Hêtraie à Sapin typique (18)

2. Forêt de production

3. Etat, tendance évolutive et mesures

Caractéristiques du peuplement et des arbres	Profil minimal (dont dangers naturels)	Profil idéal (dont dangers naturels)	etat actuel année 2010	Etat actuel, Evolution sur 10 et 50 ans	Mesures efficaces	verhältnis- mässig	6. Objectifs intermédiaires avec indicateurs A contrôler dans années
• Mélange (genre et degré)	hê 30 - 80 % sa 10 - 60 % ép 0 - 30 % ér's semenciers - 60 %	hê 40 - 60 % sa 30 - 50 % ép 0 - 20 % ér's, fr 10 - 30 %	hê: 10% sa: 50% ép: 30% ér's, ... 10%			☐	
• Structure verticale (répartition Ø)	Suffisamment d'arbres susceptibles de se dével- opper, dans 2 classes de diamètre par ha	Suffisamment d'arbres susceptibles de se dével- opper, dans 3 classes de diamètre par ha	3 classes			☐	
• Structure horizontale (Degré de recouvrem., longueur des trouées, nombre de tiges)	par pieds isolés, évent. par petits collectifs	par pieds isolés, évent. par petits collectifs; degré de fermeture entrouvert	petits groupes, collectifs, entrouverts			☐	
• Eléments stables. (développem. couronne, coeff. d'élancement, diamètre final visé)	Longueur min. des couronnes: sa 2/3, ép 1/2; h/d < 80; Troncs d'aplomb, bien enracinés; au max. quelques arbres fortement penchés	Longueur min. des couronnes 2/3; h/d < 70; Troncs d'aplomb, bien enracinés; pas d'arbres fortement penchés	couronne 2/3 coeff d'él. < 70 bien enracinés			☐	
• Rajeunissement - lit de germination	Surface avec forte concurrence de la végétation < 1/3	Surface avec forte concurrence de la végétation < 1/4	< 1/4			☐	
• Rajeunissement - recrû initial (10 cm à 40 cm)	Si degré de recouvr. < 0.6 au moins 10 hê/sa par a (en moyenne tous les 3 m), ér's présents dans les trouées	Si degré de recouvr. < 0.6 au moins 50 hê/sa par a (en moyenne tous les 1.5 m), ér's présents dans les trouées	50 ha ér's dans les trouées			☐	
• Rajeunissement - rajeun. établi (jusqu'au fourré: plus de 40 cm haut et jusqu'à 12 cm DHP)	Au moins 1 collectif/ha (2 - 5 a, en moyenne tous les 100m) ou degré de recouvrement d'au moins 4 %; mélange conforme au but	Au moins 3 collectifs/ha (2 - 5 a, en moyenne tous les 60m) ou degré de recouvrement d'au moins 7 %; mélange conforme au but	< 3 collectifs / ha			☐	

très mauvais minimal idéal

4. Intervention nécessaire ☐ oui ☒ non

Prochaine intervention:

5. Urgence ☐ faible ☐ moyenne ☐ élevée

NaiS / Formulaire 2

Evaluation de la nécessité d'intervenir

Commune / Lieu: Orville			Plac.tém.: No. GWG	Date: 09.09.2010	Auteur: Groupe 6	
1. Type(s) de station: 165 VD = Hêtraie à Sapin typique (18)						
2. Forêt de production						
3. Etat, tendance évolutive et mesures						
Caractéristiques du peuplement et des arbres	Profil minimal (dont dangers naturels)	Profil idéal (dont dangers naturels)	etat actuel année 2010	Etat actuel, Evolution sur 10 et 50 ans	Mesures efficaces	verhältnis- mässig
• Mélange (genre et degré)	hê 30 - 80 % sa 10 - 60 % ép 0 - 30 % ér's semenciers - 60 %	hê 40 - 60 % sa 30 - 50 % ép 0 - 20 % ér's, fr 10 - 30 %	hê: 10% sa: 60% ép: 30% (Bu wächst nicht so gut?)			☐
• Structure verticale (répartition Ø)	Suffisamment d'arbres susceptibles de se dével- opper, dans 2 classes de diamètre par ha	Suffisamment d'arbres susceptibles de se dével- opper, dans 3 classes de diamètre par ha	3 classes			☐
• Structure horizontale (Degré de recouvrem., longueur des trouées, nombre de tiges)	par pieds isolés, évent. par petits collectifs	par pieds isolés, évent. par petits collectifs; degré de fermeture entrouvert	par pieds isolés, évent. par petits collectifs; degré de fermeture entrouvert			☐
• Eléments stables. (développem. couronne, coeff. d'élancement, diamètre final visé)	Longueur min. des couronnes: sa 2/3, ép 1/2; h/d < 80; Troncs d'aplomb, bien enracinés; au max. quelques arbres fortement penchés	Longueur min. des couronnes 2/3; h/d < 70; Troncs d'aplomb, bien enracinés; pas d'arbres fortement penchés	sapin 2/3 épicéa 1/2 bien enracinés			☐
• Rajeunissement - lit de germination	Surface avec forte concurrence de la végétation < 1/3	Surface avec forte concurrence de la végétation < 1/4	< 1/4			☐
• Rajeunissement - recrû initial (10 cm à 40 cm)	Si degré de recouvr. < 0.6 au moins 10 hê/sa par a (en moyenne tous les 3 m), ér's présents dans les trouées	Si degré de recouvr. < 0.6 au moins 50 hê/sa par a (en moyenne tous les 1.5 m), ér's présents dans les trouées	degré de recouvr. ca. 0.6 >10 hê/sa par a, ér's ok.			☐
• Rajeunissement - rajeun. établi (jusqu'au fourré: plus de 40 cm haut et jusqu'à 12 cm DHP)	Au moins 1 collectif/ha (2 - 5 a, en moyenne tous les 100m) ou degré de recouvrement d'au moins 4 %; mélange conforme au but	Au moins 3 collectifs/ha (2 - 5 a, en moyenne tous les 60m) ou degré de recouvrement d'au moins 7 %; mélange conforme au but	< 3 collectifs / ha, mélange ok.			☐

très mauvais minimal idéal

4. Intervention nécessaire ☐ oui ☒ non

Prochaine intervention:

5. Urgence ☐ faible ☐ moyenne ☐ élevée

7. Objekt « Vérossaz »

- Aufgabenstellung / Questions
- Ergebnisse / Résultats
- Karte / Carte
- NaiS – Formular 2 (leer) / NaiS – formulaire 2 (vide)
- Verjüngungskontrolle / Suivi du rajeunissement
- Präsentation Dienststelle für Jagd, Fischerei und Wildtiere
Présentation service de la chasse, pêche, et de la faune
- Tabelle Entwicklung Hirsch / Tableau gestion cerf



VS Objekt „Vérossaz“ Gruppen 4, 5, 6	VS Objet „Vérossaz“ groupes 4, 5, 6
Standort: Meereshöhe ca. 1500 m ü.M., Exposition N, Labkraut-Tannen-Fichtenwald (51) und in Mulden Hochstauden-Tannen-Fichtenwald (50) Waldfunktion: Schutzfunktion gegen Lawinen und Rutschung Bestandesgeschichte: Eingriff entlang von 2 Seillinien – vor 10 Jahren. Ziele: Freistellen von vorhandenen Verjüngungsansätzen und Einleiten der Verjüngung durch kleine Öffnungen Verjüngungskontrolle: 2004, 2006, 2010	Type de station: Altitude env. 1500 m., Exposition N, Pessière sapinière à gaillet (51) répartie en mosaïque avec pessière sapinière à hautes herbes (50) Fonction principale : Protection avalanche et glissement de terrain superficiel < 2 m Historique du massif forestier : Exploitation par deux lignes de câbles – il y a 10 ans. Objectifs : dégager les cellules de rajeunissement en place et introduire le rajeunissement par petites ouvertures. Suivi du rajeunissement : 2004, 2006, 2010
Fragen / Aufgaben: (Präsentation Gruppe 4 / Ergänzungen Gruppe ...) Durchqueren Sie das Objekt entlang der markierten Route, und verschaffen Sie sich ein Bild über den Waldzustand, insbesondere die Verjüngung. Bearbeiten Sie das Objekt gemäss folgenden Fragestellungen: 1. Beurteilen Sie den Waldzustand und den waldbaulichen Handlungsbedarf gestützt auf NaiS-Formular 2. Beurteilen Sie den Zustand und die Entwicklungstendenz auch im Hinblick auf die Biodiversität und den Lebensraum des Schalenwildes. 2. Gibt es notwendige / wirksame Massnahmen zur Erhaltung / Verbesserung der Situation? Wann erfolgt der nächste Eingriff, und welches sind die Ziele? 3. Beurteilen Sie den Einfluss des Schalenwildes (Verbissbelastung) auf den waldbaulichen Handlungsspielraum in diesem Tannen-Fichtenwald. Inwieweit treffen die Beschreibung des Verjüngungsprozesses und der waldbaulichen Möglichkeiten aus NaiS (vergl. Beilage) an diesem Objekt zu? 4. Wie wurden die Rahmenbedingungen verändert, so dass in den letzten Jahren diese Situation entstehen konnte? 5. Wie muss die Erfolgskontrolle im Sinne der Vollzugshilfe (Kap.2.5, Seite 19) ausgestaltet werden, damit der Erfolg (Verjüngung der Weisstanne) langfristig gesichert werden kann?	Questions / tâches: (Présentation par groupe n° 4 / compléments par groupe ...) Traversez le versant en suivant les marques et faites vous une image de l'état du massif forestier en particulier du rajeunissement en place. Analyser ensuite la surface retenue selon la liste de questions suivante: 1. Analysez l'état actuel et la nécessité d'intervenir en utilisant le formulaire NaiS. Orientez l'analyse sur la tendance évolutive en prenant aussi en compte la biodiversité et la qualité de l'espace à disposition pour la faune. 2. Mesures efficaces pour maintenir, voire améliorer la situation ? Quand faut-il prévoir la prochaine intervention et quels en seront les objectifs ? 3. Déterminez l'influence des ongulés (intensité de l'abroustissement) sur la marge d'interventions sylvicoles dans cette pessière sapinière. La description par le NaiS du processus de rajeunissement naturel et des différentes mesures sylvicoles possibles correspond-elle à l'objet concerné ? 4. Qu'a-t-on modifié pour obtenir une telle situation ? 5. Comment définir un contrôle de l'évolution grâce au chapitre 2.5 (page 19) de l'aide à la décision forêt - gibier, afin d'assurer à long terme le maintien du résultat (rajeunissement du sapin blanc garanti) ?

VS Objekt „Vérossaz“**Diskussion**

Zusammenfassung aus den (spärlich!) vorhandenen Notizen von verschiedenen Gruppen.

Frage 1

Im Altbestand fehlte die 2-schichtigkeit. Der Eingriff hat die Situation deutlich verbessert. Die Mischung ist gut. Besser wäre gewesen, höhere Stöcke zu lassen; der Eingriff ist sehr erfolgreich. Es gibt im Moment keinen Handlungsbedarf.

Der Beitrag zur Biodiversität nimmt noch zu, geht aber in 30 bis 40 Jahren wieder zurück, wenn sich der Bestand (ohne Eingriffe) wieder schliesst.

Lebensraum für das Schalenwild: Vorteilhaft ist die Verzahnung mit der angrenzenden Weide – kein Zaun. Umgekehrt ist der Wald auch für das Vieh zugänglich?

Frage 2

Vorgeschlagen wird ein Eingriff zur Pflege der Jungwaldgruppen – Mischungsregulierung durch Köpfen der Konkurrenten.

Die Vogelbeere sollte zur Lebensraumverbesserung gezielt gefördert werden → Förderung der wenigen vorhandenen Vogelbeeren in den Verjüngungskegeln.

Nächster Holzschlag in 10 – 20 Jahren zur Förderung der Verjüngungsansätze. Ziele sind: Struktur behalten, Samenbäume sicherstellen und Verjüngung fördern bzw. frei stellen. Nach 2 – 3 weiteren Eingriffen wird das heutige Altholz weg sein.

Frage 3

Semis de sapin très présent mais abouti – délai de 10 ans environ pour donner une chance au sapin de se développer du point de vue cynégétique.

Der Verbiss an Weisstanne seit 2 Jahren deutlich besser – kaum mehr Leittriebverbiss. Aber Achtung: tiefer Verbissdruck muss noch mehrere Jahre anhalten.

Die Beschreibungen von NaiS treffen zu.

Frage 4

Durch den Holzschlag vor 10 Jahren wurden die Bedingungen für die Verjüngung verbessert.

Der Wilddruck (insbesondere Hirschbestand) wurde durch Jagd und Wolf / Luchs gesenkt. → vergl. Grafik zur Bestandesentwicklung. Die Verjüngung hat die „Gunst der Stunde“ genutzt – vergl. Entwicklung der Verbissintensität und der Verbreitung.

Alternative Erklärung? Die Beweidung hat deutlich abgenommen (keine neuen Trittsiegel von Kühen und Rindern, hohes Gras auf der Weide, kein Zaun) und so haben die Hirsche viel mehr Äsung ausserhalb des Waldes.

Frage 5

Die Verbissbelastung muss durch Aufnahmen kontrolliert werden – Fortsetzung der Verjüngungskontrolle.

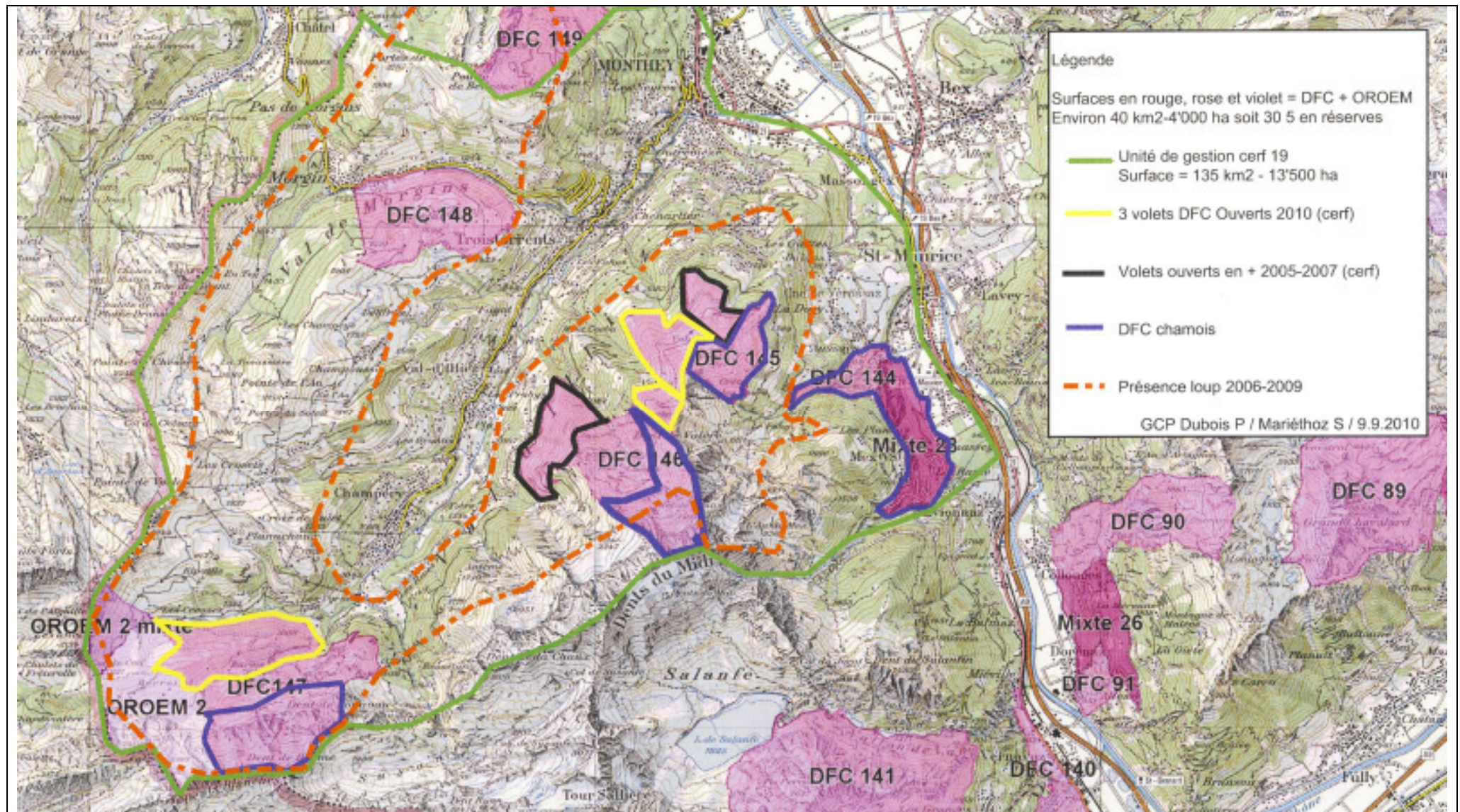
Jagdplanung, Abschusskontrolle.

Im Übrigen wurde die Diskussion durch die emotionale Präsentation der Situation des Wolfes im Kt. Wallis durch die Dienststelle für Jagd, Fischerei und Wildtiere geprägt.



FC = Districts francs cantonaux

OROEM = Districts franc fédéraux



NaiS / Formulaire 2

Evaluation de la nécessité d'intervenir

Commune / Lieu: Vérossaz Plac.tém.: No. GWG Date: Auteur:

1. Type(s) de station: Pessière sapinière à gaillet (51) répartie en mosaïque avec pessière sapinière à hautes herbes (50) (aire secondaire)

2. Danger naturel: Avalanches

3. Etat, tendance évolutive et mesures

Caractéristiques du peuplement et des arbres	Profil minimal (dont dangers naturels)	Profil idéal (dont dangers naturels)	etat actuel année 2010	Etat actuel, Evolution sur 10 et 50 ans	Mesures efficaces	verhältnis- mässig	6. Objectifs intermédiaires avec indicateurs A contrôler dans années
• Mélange (genre et degré)	sa 20 - 90 % ép 10 - 80 % sorb'oi, ér's semenc. - 30 %	sa 50 - 70 % ép 20 - 30 % sorb'oi, ér's, évent. fr,hê 10 %				☐	
• Structure verticale (répartition Ø)	Suffisamment d'arbres susceptibles de se développer, dans 2 classes de diamètre par ha	Suffisamment d'arbres susceptibles de se développer, dans 3 classes de diamètre par ha				☐	
• Structure horizontale (Degré de recouvrement, longueur des trouées, nombre de tiges)	par pieds isolés (sa), et par collectifs ou petits collectifs. Longueur trouées < 50m; degré recouvrement. > 50 %	par pieds isolés (sa), et par collectifs. Longueur trouées < 40m; degré recouvrement. > 50 %				☐	
• Eléments stabilis. (développement. couronne, coeff. d'élancement, diamètre final visé)	Longueur min. des couronnes 1/2; h/d < 80; Troncs d'aplomb, bien enracinés; au max. quelques arbres fortement penchés	Longueur min. des couronnes 2/3; h/d < 70; Troncs d'aplomb, bien enracinés; pas d'arbres fortement penchés				☐	
• Rajeunissement - lit de germination	Surface avec forte concurrence de la végétation < 1/2; dans les combes bois en décomposition	Surface avec forte concurrence de la végétation < 1/4; dans les combes bois en décomposition				☐	
• Rajeunissement - recru initial (10 cm à 40 cm)	Si degré de recouvr. < 0.6 au moins 10 sa par a (en moyenne tous les 3 m), ép et sorb'oi présents dans les trouées	Si degré de recouvr. < 0.6 au moins 50 sa par a (en moyenne tous les 1,5 m), ép et sorb'oi présents dans les trouées				☐	
• Rajeunissement - rajeun. établi (jusqu'au fourré: plus de 40 cm haut et jusqu'à 12 cm DHP)	Au moins 30 cellules de régénération / ha (en moyenne tous les 19m) ou degré de recouvrement d'au moins 4 %; mélange conforme au but	Au moins 50 cellules de régénération / ha (en moyenne tous les 15m) ou degré de recouvrement d'au moins 6 %; mélange conforme au but				☐	

très mauvais minimal idéal

4. Intervention nécessaire ☐ oui ☐ non

Prochaine intervention:

5. Urgence ☐ faible ☐ moyenne ☐ élevée

Verjüngungskontrolle 2010, Triage de St.Maurice, Ergebnisse für die Gemeinde Vérossaz

Dr. Dani Rüegg, Dipl. Forsting. ETH, 8722 Kaltbrunn

Die Verjüngungskontrolle im Kanton Wallis erfolgt mit Stichproben in Indikatorflächen. Die Lage der Indikatorflächen im Projektgebiet wurde aus Vorarbeiten für eine regionale Verjüngungskontrolle übernommen. Die Detailabgrenzung erfolgte durch Förster J. M. Richard und R. Métral. Die Feldarbeiten wurden durch Förster J.M. Richard geleitet und zusammen mit Wildhüter M. Philippe Dubois Ende Juni 2010 durchgeführt.

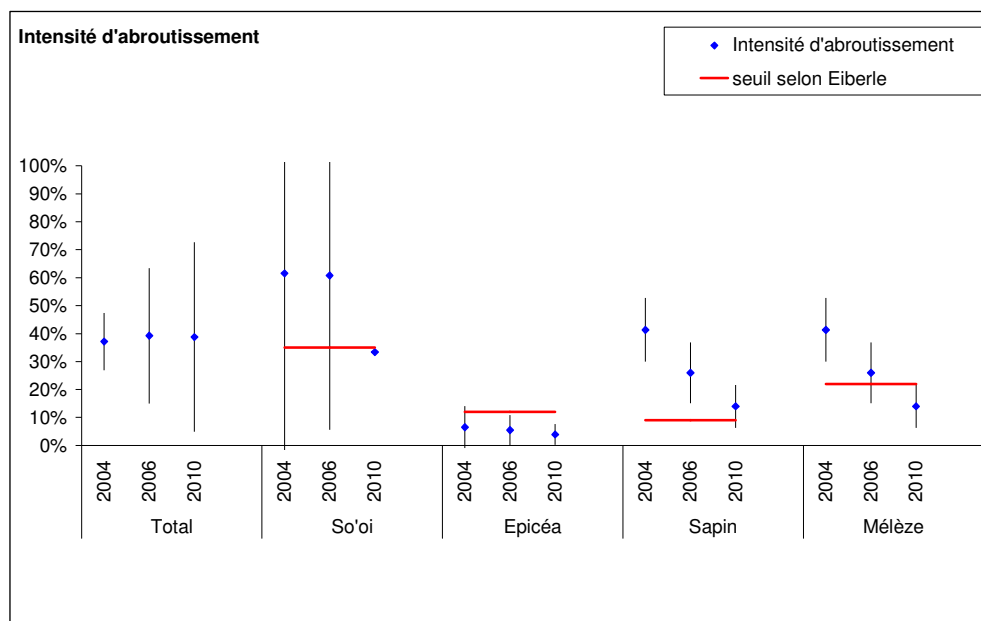
Mit den Stichprobenaufnahmen können Veränderungen der Verbissintensität aufgezeigt werden. Im Jahr 2010 wurde nach 2002 und 2004 die dritte Aufnahme durchgeführt. Sie beschränkte sich auf die Gemeinde von Vérossaz. In Mex und Plan Sapin wurden im Jahr 2010 keine Aufnahmen gemacht.

Die Pflanzendichte ist in Vérossaz auf knapp der Hälfte der Probeflächen gross und auf rund einem Viertel klein. Die Verjüngung ist fortgeschritten und wird durch Tanne dominiert. Dazwischen sind neben Fichte punktuell auch die übrigen Laubbäume prägend. Die Verbissintensität beträgt für alle Baumarten 39%. Sie ist bei Fichte unter dem Grenzwert nach Eiberle und bei Tanne in dessen Bereich. Höher ist der Verbiss bei den nur punktuell häufig vorkommenden übrigen Laubbäumen.

Von 2006 bis 2010 hat der Verbiss tendenziell um -1% abgenommen. Die Abnahme ist flächig feststellbar und bei Tanne mit -12% stärker. Die Verbreitung des Aufwuchses auf den Probeflächen hat innerhalb dieser Zeit bei Tanne besonders stark zugenommen, auch bei Fichte. Das zeigt, dass die Tanne vom abnehmenden Verbiss besonders stark profitiert.

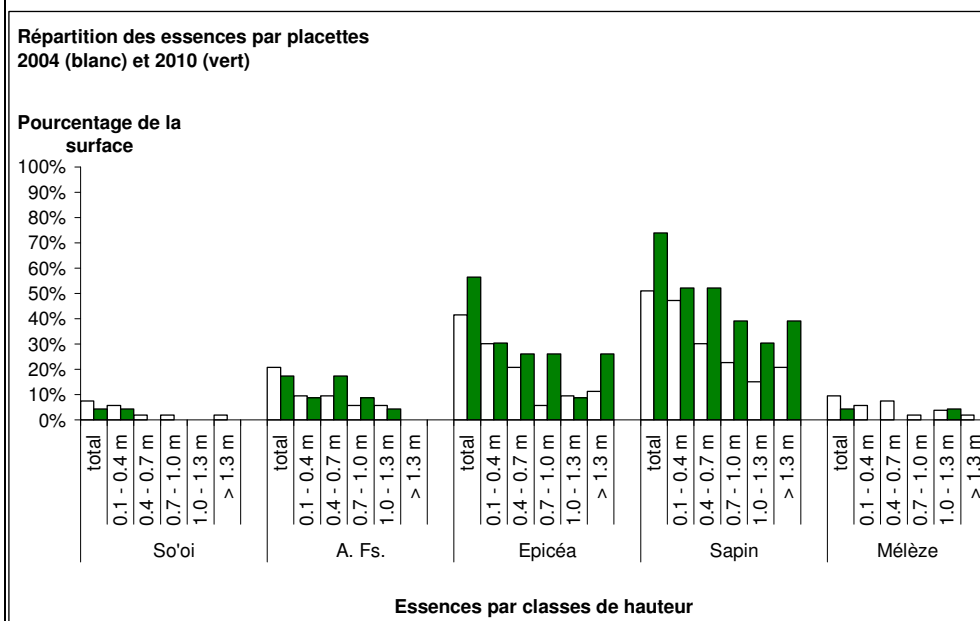
Die Verbissintensität hat sich bei den Nadelbäumen weiter in die gewünschte Richtung entwickelt. Sie ist für eine nachhaltige, natürliche Verjüngung der Tanne derzeit noch an der oberen Grenze. Die Anstrengungen zur Reduktion des Verbisses sind aufrecht zu erhalten.

Entwicklung der Verbissintensität



Entwicklung der Verbissintensität von 2004 bis 2010. Der 95%-Vertrauensbereich ist mit einer vertikalen Linie dargestellt

Entwicklung der Verbreitung



Entwicklung der Verbreitung auf den Probeflächen 2004 und 2010



Département des transports, de l'équipement et de l'environnement
 Departement für Verkehr, Bau und Umwelt

Service cantonal de la chasse, de la pêche et de la faune
 Dienststelle für Jagd, Fischerei und Wildtiere

GSM – GWG Forêt gibier dans le Chablais (VS) 10.09.2010

Unité de gestion cerf N° 19 Illiez

1. Présentation carte unité 19.
2. Unité de gestion 19 = 135 km² dont environ 40% = zones habitées, rochers et glacier : total biotope cervidés = 80 km².
3. DFC + OROEM (7) = 40 km² = 1/3 à 1/2 de la surface de l'unité de gestion.
4. 6 sous-unités 19.1 à 19.6 pour gestion plus fine.
5. Places de rut avec tranquillité garantie (Chalin et Champéry).
6. Garde-faune partiellement actif en 2008 – 2009 (maladie et remplacement dès 01.08.2009).
7. Importance de la qualité des comptages de gibier (chiffres 2010 servent de référence avec un degré de précision estimé à 95% de la réalité).
8. Effectifs cerfs avec tendance à la baisse sur les 5 dernières années 377 à 282 qui confirment la justesse des objectifs de prélèvements fixés à 30 %.
9. Nécessité de gestion de l'ouverture des volets par alternance.
10. Nombreux aménagements forêt-gibier dans le cadre du catalogue de mesures annuelles (Triage Illiez, Troistorrents, Monthey et Cime de l'Est) Eclaircies et lignes de tir.
11. Excellentes relations entre forestiers et gardes-chasse : ouverture à la discussion et solutions gérées ensemble plutôt que gestion de conflits.
12. Tendance à la baisse au niveau des effectifs de chevreuils. Résultats de la chasse évoluent durant les 4 dernières années sur l'unité 19 : de 53 à 35 (hiver très rigoureux en 2008-2009 + loup).
13. Peu de présence du lynx.

Relation loup - gestion de la faune sauvage – chasse - DFC

1. 1 à 3 loups présents sporadiquement depuis 2006.
2. Comportement étranges. Exemple de prédation sur gibier et animaux de rente.
3. Principale victimes = animaux de rente (moutons) = 300 environ en 4 ans.
4. Loup = pression sur gibier : cerf + chamois + chevreuil + mouflon.
5. Fortes prédateurs sur le mouflon Champéry.
6. Faible consommation de viande sur les proies de cerf. En hiver 2008-2009, 12 cerfs retrouvés victimes du loup, une seule biche consommée, les autres 1/2 à 2 kg de viande seulement. Faon, cabri et agneau ?
7. Perturbe les habitudes du gibier. DFC vidés (Volets ouverts pour le cerf). Exemple de Chalin en 2008 (avant 100 cerfs et 150 chamois durant la chasse haute, en 2009 = 40 cerfs et 75 chamois). Zones ouvertes à la chasse = même problème. Système de gestion par les DFC et DFF.
8. Colonisation de nouveaux biotopes forestiers. Migration > Rive gauche Val d'Ille et > France.
9. A terme risque de trop fort prélèvements de cerf par la chasse et si meute de loup, forte pression sur les effectifs. Retour des cycles plus longs. Abondance, prédation, extinction, colonisation, 20 à 30 ans. Aujourd'hui faune abondante, visible, maîtrisée dans ses effectifs, très bon état sanitaire.
10. Chiens de protection : agressifs, en liberté, menaçants, problème faune et tourisme.
11. Abandon alpages : extension de la forêt, baisse de la biodiversité, diminution des ressources pour les ongulés, augmentation de la pression du gibier sur les zones forestières.



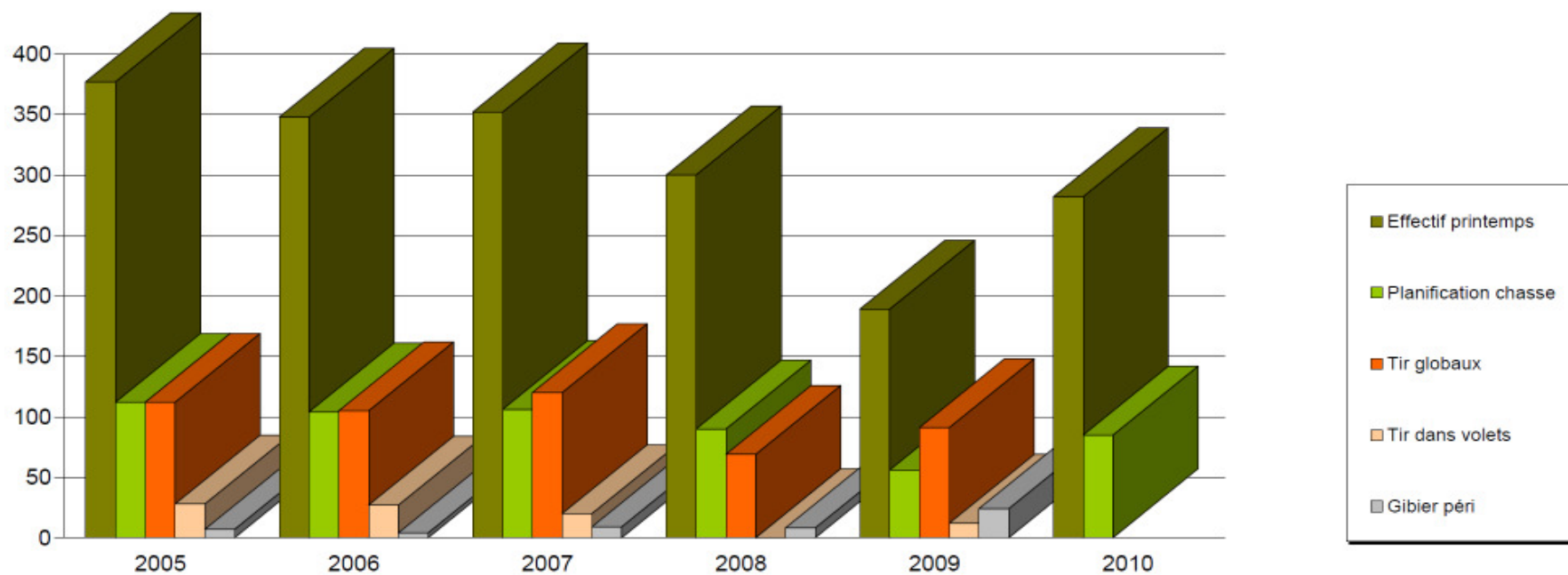
Département des transports, de l'équipement et de l'environnement
 Departement für Verkehr, Bau und Umwelt

Service cantonal de la chasse, de la pêche et de la faune
 Dienststelle für Jagd, Fischerei und Wildtiere

Tableau récapitulatif cerf unité de gestion 19 Illiez 2005-2010

Année	Effectif printemps	Planification chasse			Chasse haute			Tirs complémentaires			Tir globaux			Bilan femelles	% de l'effectif	Volets	Gibier péri		
		% effectif	m/f	T	m	f	T	m	f	T	m	f	T				m	f	T(m+f+ind.)
2005	377	30	56	112	41	50	91	11	10	21	52	60	112	4	30	28	2	5	7
2006	348	30	52	104	46	45	91	3	11	14	49	56	105	4	30	27	1	3	4
2007	352	30	53	106	54	61	115	4	1	5	58	62	120	9	34	20	5	3	9
2008	300	30	45	90	29	35	64	5	0	5	34	35	69	-10	23	0	2	6	8
2009	189	30	28	56	43	44	87	4	0	4	47	44	91	16	48	12	7	17	24
2010	282	30		85															

Gestion cerf unité 19 Illiez 2005-2010



8. NaiS - Waldbauliche Beschreibungen

Tannen-Buchenwälder der obermontanen Stufe (NaiS – Anhang 2B)

Auszug aus der allgemeinen Beschreibung (Seite 87f)

Einleitung Verjüngung: Kleinflächige Eingriffe fördern die Tanne und die Buche, grösserflächige die Fichte und die Edellaubbäume. Die Verjüngung kann mit leichtem Auflichten eingeleitet werden, normalerweise genügt dazu das Entfernen einzelner Bäume. Besonders gut gedeihen Tanne und Buche bei Seitenlicht. Die Tanne erträgt sehr lange Unterdrückungszeiten, ist dann aber dem Wildverbiss lange ausgesetzt. Zum Begünstigen der Tannen- und Buchenverjüngung müssen mehrere Bäume entfernt werden.

Keimbett, Ansamung, Anwuchs: Für die Ansamung braucht die Tanne am wenigsten Licht. Auch die Buche und die Edellaubbäume können sich bei Lichtverhältnissen (v. a. Seitenlicht) ansamen, die für eine üppige Entwicklung der Bodenvegetation nicht genügen. Tanne und Buche können bei geeigneten Lichtverhältnissen ohne grosse Konkurrenz durch die Bodenvegetation anwachsen. Edellaubbäume brauchen für die weitere Entwicklung mehr Licht. Bei genügend Licht können sie aber in 1 - 2 Jahren die Bodenvegetation gut überwachsen. Die Ansamung der Fichte ist vor allem auf Moderholz, Mineralerde und dauernd feuchtem Humus mit wenig Bodenvegetation erfolgreich. Zum Anwachsen benötigt die Fichte soviel Licht, dass sich auch die Bodenvegetation üppig entwickeln kann. Da sie auch bei genügend Licht nicht so rasch wächst wie die Edellaubbäume, ist sie der Konkurrenz durch die Bodenvegetation relativ lange ausgesetzt.

Auf Standorten, wo die Austrocknung limitierend wirkt, können sich Ansamung und Anwuchs nicht direkt unter Schirm entwickeln. Auf kühl-feuchten Standorten leidet die Buchenansamung vermutlich stark unter Keimlingsfäule.

Aufwuchs: Bei relativ wenig Licht wächst die Tanne von allen Baumarten am besten. Sobald die Lücke etwas grösser ist (ungefähr 500 m²), wächst die Buche schneller als die Tanne. Fichte und das Edellaubholz benötigen zum Aufwachsen mehr Licht. Die Edellaubbäume wachsen viel rascher als die Fichte. Zum Aufwachsen genügt für die Buche ein Deckungsgrad von weniger als 0.6 oder Seitenlicht.

Doppelseite (Seite 90)

Baumarten im Naturwald:	
18	Buche und Tanne dominieren, dazu Fichte, evt. Bergahorn, Vogelbeere; Pionierbaumarten.
	In der Region 5a mit Fichtenvorposten sind evt. vereinzelt Fichten vorhanden, in der Region 5b fehlt die Fichte
18M	Buche und Tanne dominieren, dazu Bergahorn, Fichte, Bergulme, Esche, Vogelbeere; Pionierbaumarten.
19	Buche und Tanne dominieren, dazu Fichte, Vogelbeere; Pionierbaumarten.
20	Buche und Tanne dominieren, dazu Bergahorn, Fichte, Bergulme, Esche, Vogelbeere; Pionierbaumarten.
Maximale Bestandeshöhe:	
18, 18M,	
20	30 - 40 m
19	25 - 35 m
Bemerkungen:	
18, 18M	Schlussgrad normal bis locker
19, 20	
18	Mittlere Verhältnisse; fichtenreiche Bestände fördern die Versauerung des Oberbodens (Entwicklung zum Simsen-Tannen-Buchenwald, 19); neigt zur Tannenverjüngung.
18M	Oft buchenreiche Bestände; neigt zur Buchenverjüngung.
19	Fichtenreiche Bestände fördern die Versauerung des Oberbodens (Entwicklung zum Heidelbeer-Tannen-Fichtenwald, 46); neigt zur Tannenverjüngung.
20	Sehr wüchsige Standorte. Die wüchsigsten Standorte finden sich auf tonigen, relativ basenreichen Böden (mit Kitaibels Zahnwurz, <i>Cardamine kitaibeli</i>), diese sind reich an Edellaubbäumen.
Limitierende Faktoren:	
19	Bodensäure: Wegen des sauren Bodens fehlen Edellaubbäume weitgehend.
20	Windwurf: Die enorme Wüchsigkeit und der teilweise feuchte und weiche Boden führen bei der Fichte zu relativ vielen Windwürfen (schlechte Verankerung).
18M, 18, 20	Bodenvegetation: Sie kann sich besonders in aufgelichteten Beständen sehr üppig entwickeln und die Verjüngung von Buche, Tanne und Fichte stark behindern.
20	Keimlingsfäule: Sie erschwert vermutlich die Ansamung der Buche.
Waldbau:	
18, 18M,	Verjüngung von Tanne, Buche und evt. Bergahorn mit Seitenlicht oder leichter Auflichtung (einzelne Bäume) einleiten,
19, 20	oft ist die Verjüngung schon vorhanden. Förderung der Verjüngung durch das Entfernen von mehreren Bäumen.
18M, 20	In Lücken verjüngen sich Edellaubbäume gut. Zum Aufwachsen benötigen Edellaubbäume viel Licht. An warmen Sonnenhängen können die Edellaubbäume und die Buche mit Stockausschlag verjüngt werden.
20	Das Befahren der Flächen ohne Schutz (z. B. Schnee) kann nachhaltige Schäden bewirken.
Naturgefahren:	
18, 18M,	Rutschungen: Die Tanne ist besonders bei vernässtem Boden wichtig, da sie den Boden relativ tief erschliessen kann.
19, 20	
18, 19	Wildbach/Hochwasser: Klasse 1, waldbaulicher Einfluss variabel. Wenn deutliche Vernässungsanzeichen vorhanden sind (oft auf Flyschböden) Klasse 1, waldbaulicher Einfluss gross. Wenn keine oder kaum Vernässungsanzeichen vorhanden sind, Klasse 2, waldbaulicher Einfluss mittel.
18M	Wildbach/Hochwasser: Klasse 2, waldbaulicher Einfluss mittel
20	Wildbach/Hochwasser: Klasse 1, waldbaulicher Einfluss gross

Tannen-Fichtenwälder der hochmontanen Stufe (NaiS – Anhang 2B)

Auszug aus der allgemeinen Beschreibung (Seite 55f)

Einleitung Verjüngung: Die Tanne verjüngt sich meistens unter Schirm, die Fichte in Bestandesöffnungen. Die Verjüngung der Tanne kann mit leichtem Auflichten eingeleitet werden. Folgen nachher feine Eingriffe zur Begünstigung der vorhandenen Verjüngung, so wird die Tanne gefördert. Vogelbeere, Bergahorn, Lärchen oder Föhren können sich vor allem verjüngen, wenn grössere Öffnungen entstehen. Sie gedeihen am Anfang dieser Phasen sehr gut, werden aber später durch die starke Konkurrenz von Tannen und Fichten wieder zurückgedrängt. Plenterung ist oft gut möglich

Keimbett, Ansamung und Anwuchs: Für die Ansamung und den Anwuchs benötigt die Tanne nur wenig Licht. Sie stellt sich deshalb oft schon unter Schirm ein, wenn das Licht für eine üppige Entwicklung der Bodenvegetation noch nicht genügt. Die Tanne samt sich mit Vorliebe auf nicht allzu mächtiger Moderauflage an, die nicht stark austrocknet. Die Fichte bevorzugt zur Ansamung Moderholz oder Mineralerde. Auch Humus ohne starke Bodenvegetation ist günstig, doch darf dieser nicht austrocknen. Für den Anwuchs benötigt die Fichte etwas mehr Licht als die Tanne. Lärche und Föhre bevorzugen für die Ansamung Mineralerde. Vogelbeere und Bergahorn ertragen für Ansamung und Aufwuchs mehr Konkurrenz durch die Bodenvegetation als Fichte und Tanne.

Aufwuchs: Die Tanne gedeiht auch unter Schirm bei diffusem Licht, allerdings ist ihr Wachstum dann langsam. Zum vitalen Aufwachsen braucht die Fichte im Juni mindestens 1-2 h, die Lärche mindestens 4 h Sonne pro Tag. Da die Bäume mit fortschreitender Entwicklung weniger elastisch werden, nehmen in offenen Flächen die Schäden durch Schneesetzen, Schneekriechen und Schneegleiten zu. Tanne und Fichte wachsen auch gut unter einem lockeren Schirm von Vogelbeeren, Bergahornen oder Lärchen auf

Doppelseite (Seite 74)

Baumarten im Naturwald:	
51	Tanne und Fichte dominieren, dazu Bergahorn, Esche, Vogelbeere und Pionierbaumarten; in den Regionen 1 und 2a selten im Nebenbestand einzelne Buchen.
50*	Tanne und Fichte dominieren, dazu Bergahorn, Vogelbeere; Pionierbaumarten.
Maximale Bestandeshöhe:	
51, 50*	30 - 40 m
Bemerkungen:	
51, 50*	Schlussgrad normal bis locker Die meisten Bestände wurden wegen der hohen Produktivität schon lange intensiv genutzt. Der Tannenanteil wurde dabei oft herabgesetzt. Auch die Laubbäume sind häufig verschwunden.
Limitierende Faktoren:	
51, 50*	Buchdrucker (<i>Ips typographus</i>): In fichtenreichen Partien kann sich der Buchdrucker sehr stark ausbreiten.
51, 50*	Bodenvegetation: In feuchteren Mulden kann sich die Krautschicht so stark entwickeln, dass sie die Verjüngung der Nadelbäume behindert.
50*	Schneegleiten/Schneekriechen und Erosion: Können an Steilhängen die Verjüngung behindern.
Waldbau:	
51, 50*	Plenterung ist gut möglich. In dichten Partien ist eine Stabilitätspflege (Kleinkollektive, langkronige Einzelbäume) nötig. Die Verjüngung mit Tanne ist einfach. Eine leichte Auflichtung genügt für ihre Ansamung und ihren Anwuchs. Stärkere Auflichtungen fördern die Fichte und die Laubbäume. In grösseren Öffnungen muss mit einer starken Entwicklung der Bodenvegetation gerechnet werden. Bei tragbarer Schalenwildsdichte ist die Tannenverjüngung oft derart üppig und flächig, dass die Bestände zu einer natürlichen Gleichförmigkeit neigen.
51	An feuchten Kleinstandorten kann die Verjüngung durch die Konkurrenz durch Farne beeinflusst werden. An Südhängen kann die Ansamung in Öffnungen durch die Trockenheit erschwert sein.
50*	In Steilhängen mit Schneegleiten oder Schneekriechen sowie mit Erosionserscheinungen können diagonal oder in der Falllinie deponierte, gut verankerte Baumstämme die Verjüngung schützen.
Naturgefahren:	
50*	Rutschungen: Oberflächenerosion und oberflächliche Rutschungen sind häufig.
50*, 51	Lawinen: Die Wälder liegen manchmal im potentiellen Entstehungsgebiet von Lawinen.
50*	Wildbach/Hochwasser: Klasse 2, waldbaulicher Einfluss mittel
51	Wildbach/Hochwasser: Klasse E, waldbaulicher Einfluss variabel. Wenn deutliche Vernässungszeichen vorhanden sind (oft auf Flyschböden) Klasse 1, waldbaulicher Einfluss gross, wenn keine oder kaum Vernässungsanzeichen vorhanden sind, Klasse 2, waldbaulicher Einfluss mittel.

8. NaiS - Description sylvicoles

Hêtraies à Sapin de l'étage montagnard supérieur (Annexe 2B du NaiS)

Extrait des données générales (pages 87 et suivantes)

Introduction du rajeunissement : Les interventions sur de plus petites surfaces favorisent le sapin et le hêtre; sur de plus grandes, elles sont propices à l'épicéa et aux feuillus nobles. Une légère mise en lumière permet d'introduire la régénération; il suffit normalement d'éliminer quelques arbres. Le sapin et le hêtre se développent particulièrement bien avec de la lumière latérale. Le sapin supporte l'ombrage très longtemps, ce qui l'expose davantage à la dent du gibier. Pour favoriser le rajeunissement du sapin et du hêtre, il faut enlever plusieurs arbres.

Lit de germination, semis et recrû initial : C'est le semis du sapin qui nécessite le moins de lumière. Le hêtre et les feuillus nobles peuvent s'ensemencer dans des conditions de lumière (surtout latérale) qui ne permettent pas un développement luxuriant de la végétation herbacée. Si les conditions de lumière sont propices, le sapin et le hêtre peuvent croître sans être trop concurrencés par la végétation herbacée. Les feuillus nobles requièrent davantage de lumière pour se développer. Si l'apport lumineux est suffisant, ils peuvent toutefois dépasser la strate herbacée après un à deux ans. Le semis de l'épicéa réussit particulièrement bien sur le bois en décomposition, le sol minéral et l'humus continuellement humide, couvert de peu de végétation. Pour se développer, l'épicéa a besoin d'autant de lumière que la végétation herbacée. Même s'il dispose d'assez de lumière, il ne croît pas aussi rapidement que les feuillus nobles et reste assez longtemps soumis à la concurrence de la strate herbacée.

Le dessèchement de certaines stations peut empêcher le développement du semis et du recrû initial directement sous couvert. Le semis du hêtre souffre probablement beaucoup de la pourriture sur les sols frais et humides.

Rajeunissement établi: Le sapin est l'essence qui demande le moins de lumière pour se développer. Dès que la trouée est un peu plus grande (env. 500 m²), le hêtre croît plus rapidement que le sapin. L'épicéa et les feuillus nobles nécessitent davantage de lumière. Les feuillus nobles poussent beaucoup plus vite que l'épicéa. Le hêtre peut encore croître avec un degré de recouvrement inférieur à 0,6 ou avec de la lumière latérale.

Extrait du tableau page 90

Essences de la forêt naturelle:	
18	Le hêtre et le sapin dominant, accompagnés de l'épicéa, éventuellement de l'érable sycomore et du sorbier des oiseleurs; essences pionnières. Dans la région 5a en bordure de la limite de l'aire de répartition de l'épicéa, on peut rencontrer quelques épicéas; dans la région 5b, cette essence fait défaut.
18M	Le hêtre et le sapin dominant, accompagnés de l'érable sycomore, de l'épicéa, de l'orme de montagne, du frêne et du sorbier des oiseleurs; essences pionnières.
19	Le hêtre et le sapin dominant, accompagnés de l'épicéa et du sorbier des oiseleurs; essences pionnières.
20	Le hêtre et le sapin dominant, accompagnés de l'érable sycomore, de l'épicéa, de l'orme de montagne, du frêne et du sorbier des oiseleurs; essences pionnières.
Hauteur maximale du peuplement:	
18, 18M, 20	30 - 40 m
19	25 - 35 m
Remarques:	
18, 18M, 19, 20	Degré de fermeture: normal à entrouvert.
18	Conditions moyennes; les peuplements riches en épicéas favorisent l'acidification de la couche supérieure du sol (évolution vers la Hêtraie à Sapin avec Luzule des forêts, 19); tendance au rajeunissement du sapin.
18M	Peuplements souvent riches en hêtres; tendance au rajeunissement de cette essence.
19	Les peuplements riches en épicéas favorisent l'acidification de la couche supérieure du sol (évolution vers la Pessière-Sapinière à Myrtille, 46); tendance au rajeunissement du sapin.
20	Stations très productives, dont on rencontre les surfaces les plus fertiles sur les sols argileux, assez riches en bases (avec dentaire de Kitaibel, <i>Cardamine kitaibeli</i>). Ces zones sont riches en feuillus nobles.
Facteurs limitants:	
19	Acidité du sol: Les feuillus nobles font largement défaut en raison de l'acidité du sol.
20	Volis: Un sol très fertile, parfois humide et tendre engendre passablement de volis chez l'épicéa (mauvais enracinement).
18M, 18, 20	Végétation herbacée: C'est surtout dans les peuplements mis en lumière qu'elle peut se développer abondamment et concurrencer considérablement la régénération du hêtre, du sapin et de l'épicéa.
20	Pourriture des semis: Elle semble gêner l'ensemencement du hêtre.
Sylviculture:	
18, 18M, 19, 20	Introduire la régénération du sapin, du hêtre et éventuellement de l'érable sycomore par un apport de lumière latérale ou une légère mise en lumière (quelques arbres). Le rajeunissement est souvent déjà présent. Le favoriser en enlevant plusieurs arbres.
18M, 20	Les feuillus nobles se rajeunissent bien dans les trouées. Ils nécessitent beaucoup de lumière pour se développer. Sur les versants ensoleillés et chauds, il est possible de régénérer les feuillus nobles et le hêtre par rejets de souche.
20	La circulation des engins sans protection du sol (par ex.: neige) peut causer des dégâts durables (compactage du sol).
Dangers naturels:	
18, 18M, 19, 20	Glissements de terrain: Susceptible de s'enraciner assez profondément, le sapin est particulièrement important sur les sols saturés d'eau.
18, 19	Torrents/crués: Classe E, influence sylvicole variable. En présence d'indices nets de saturation d'eau (souvent sur flysch): classe 1, influence sylvicole grande. En l'absence ou en présence de faibles indices de saturation d'eau: classe 2, influence sylvicole moyenne.
18M	Torrents/crués: Classe 2, influence sylvicole moyenne.
20	Torrents/crués: Classe 1, influence sylvicole grande.

Pessières-sapinières de l'étage haut-montagnard (Annexe 2B du NaiS)

Extrait des données générales (pages 55 et suivantes)

Introduction du rajeunissement : Le sapin se rajeunit en général sous couvert, l'épicéa dans des trouées. Une légère mise en lumière permet d'introduire la régénération du sapin. Des interventions fines favorisent le rajeunissement existant. Le sorbier des oiseleurs, l'érable sycomore, le mélèze ou le pin ont besoin de plus grandes ouvertures. Ces essences se développent bien au début, puis sont évincées par la forte concurrence du sapin et de l'épicéa. Le jardinage est souvent possible.

Lit de germination, semis et recrû initial: Le semis et le recrû initial du sapin nécessitent peu de lumière. C'est pourquoi ils s'installent souvent sous le couvert, alors que la lumière est encore insuffisante pour le développement luxuriant de la végétation herbacée. Le sapin s'ensemence plutôt sur des couches de modère pas trop épaisses et ne se dessèche pas trop. L'épicéa préfère le bois en décomposition ou le sol minéral. L'humus est également propice s'il n'est pas couvert d'une végétation dense et s'il ne se dessèche pas. Le recrû initial de l'épicéa nécessite un peu plus de lumière que celui du sapin. Le mélèze et le pin s'ensemencent bien sur le sol minéral. Le semis et le recrû initial du sorbier des oiseleurs et de l'érable sycomore supportent mieux la concurrence de la végétation herbacée que l'épicéa et le sapin.

Rajeunissement établi: Le sapin se développe aussi sous la lumière diffuse du couvert; sa croissance est alors plus lente. En juin, l'épicéa a besoin d'au moins 1 à 2 heures de soleil par jour, le mélèze de 4 heures. Comme les arbres perdent de leur élasticité en grandissant, ils sont plus fréquemment victimes de la pression, de la reptation et du glissement de la neige sur les surfaces découvertes. Le sapin et l'épicéa se développent bien sous le couvert entrecouvert du sorbier des oiseleurs, de l'érable sycomore ou du mélèze.

Extrait du tableau page 74

Essences de la forêt naturelle:	
51	Le sapin et l'épicéa dominant, accompagnés de l'érable sycomore, du frêne, du sorbier des oiseleurs et d'essences pionnières; dans les régions 1 et 2a, quelques hêtres sont présents dans le peuplement accessoire.
50*	Le sapin et l'épicéa dominant, accompagnés de l'érable sycomore et du sorbier des oiseleurs; essences pionnières.
Hauteur maximale du peuplement:	
51, 50*	30 - 40 m
Remarques:	
51, 50*	Degré de fermeture: normal à entrecouvert. En raison de leur productivité élevée, la plupart des peuplements ont été exploités intensivement depuis longtemps, ce qui a souvent fait régresser la proportion de sapins. Les feuillus ont souvent disparu.
Facteurs limitants:	
51, 50*	Bostryche typographe (<i>Ips typographus</i>): Il peut proliférer dans les parties riches en épicéas.
51, 50*	Végétation herbacée: Dans les combes plus humides, la strate herbacée peut se développer abondamment et gêner la régénération des résineux.
50*	Glissement et reptation de la neige, érosion: Ces phénomènes peuvent entraver le rajeunissement sur les versants raides.
Sylviculture:	
51, 50*	Le jardinage est possible. Les parties denses ont besoin d'un traitement stabilisateur (petits collectifs, arbres à longues couronnes). La régénération du sapin est facile: une légère mise en lumière suffit au développement du semis et du recrû initial. L'épicéa et les feuillus nécessitent des interventions plus fortes. Il faut s'attendre au développement abondant de la végétation herbacée dans les grandes trouées. Lorsque la densité des ongulés sauvages est tolérable, le rajeunissement du sapin est souvent si dense et étendu que les peuplements tendent spontanément vers l'uniformité.
51	La concurrence des fougères peut gêner la régénération sur les microstations humides. Sur les versants sud, la sécheresse peut entraver l'ensemencement dans les trouées.
50*	Des troncs bien assurés, disposés en diagonale ou dans la ligne de plus grande pente, sont susceptibles de protéger le rajeunissement sur les versants raides exposés au glissement ou à la reptation de la neige et à l'érosion.
Dangers naturels:	
50*	Glissements de terrain: L'érosion et les glissements superficiels sont fréquents.
50*, 51	Avalanches: Les forêts se situent parfois dans la zone potentielle de déclenchement d'avalanches.
50*	Torrents/crues: Classe 2, influence sylvicole moyenne.
51	Torrents/crues: Classe E, influence sylvicole variable. En présence d'indices nets de saturation temporaire d'eau (souvent sur flysch): classe 1, influence sylvicole grande. En l'absence ou en présence de faibles indices de saturation temporaire d'eau: classe 2, influence sylvicole moyenne.

9. Liste der Anhänge

9. Liste des annexes

Anhang 1 Zanker Thomas: Die jagdliche Strategie der Bayerischen Staatsforsten	Annexe 1 Zanker Thomas: Stratégie du Service forestier bavarois en matière de chasse
Anhang 2 Gasser Nora: Ökonomische Bewertung von Massnahmen zur Lösung der Verbissprobleme an der Rigi-Nordlehne	Annexe 2 Gasser Nora: Analyse sous l'angle économique des mesures possibles pour résoudre les problèmes d'abrutissement sur le versant nord du Rigi
Anhang 3 Klay Max: Stellungnahme zur Masterarbeit von Nora Gasser. Einordnung der Ergebnisse in den Problemkomplex Wald-Wild-Jagd an der Rigi Nord-Lehne im Tannen-Buchenwald	Annexe 3 Klay Max: Prise de position relative au mémoire de master de Nora Gasser. Analyse des résultats liés à la problématique complexe Forêt - Faune - Chasse sur le versant Nord du Rigi dans une hêtraie à sapin
Anhang 4 Nigsch Norman: Die Jagd in Liechtenstein gestern – heute – morgen	Annexe 4 Nigsch Norman: La chasse au Liechtenstein, hier - aujourd'hui - demain
Anhang 5 Sébastien Sachot: Conservation de la faune, SFFN-VD	
Anhang 6 Crettenand Yvon: Organisation der Dienststelle für Jagd des Kt. Wallis	Annexe 6 Crettenand Yvon: Organisation du service de la chasse du canton de Valais
Anhang 7 Dani Rüegg: Verjüngungskontrolle Triage forestier 33 Yvorne et Corbeyrier, 2010	
Anhang 8: Dani Rüegg: Verjüngungskontrolle Triage de St.Maurice, Ergebnisse für die Gemeinde Vérossaz , 2010	