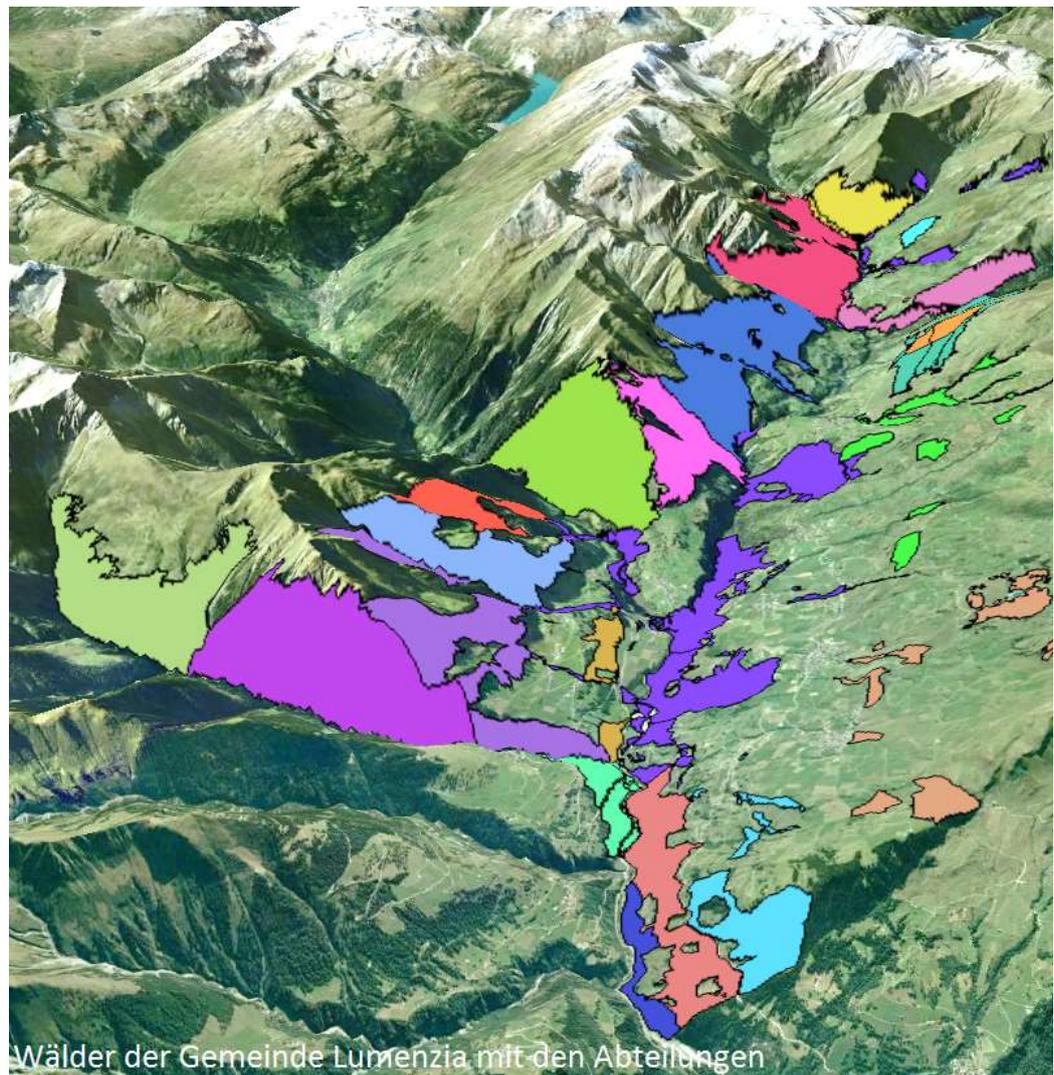


BETRIEBSPLAN LUMNEZIA

2011 -2022



Forstlicher Betriebsplan der Gemeinde Lumnezia

IMPRESSUM

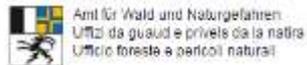
Auftraggeber



Forstamt Lumnezia
Postfach 54
7144 Vella

Hans Müller
Betriebsleiter
Tel. 079 407 52 16
hans.mueller@lumnezia.ch
www.lumnezia.ch

Begleitung



Amt für Wald und Naturgefahren
Regionalzentrum Ilanz
Bernard Riedi
Via Crappa Grossa 14
7130 Ilanz

Tel. 081 257 62 77
bernard.riedi@awn.gr.ch
www.awn.gr.ch

Auftragnehmer



SilvaING GmbH
Via Quinclas 9
7130 Ilanz

Dumeni Cavegn
Tel. 081 949 20 66
dumeni.cavegn@silvaing.ch
www.silvaing.ch

Durchführung

August 2013 – November 2014

Druck
Freitag, 12. Februar 2016

Inhaltsverzeichnis

0	ZUSAMMENFASSUNG	3
1	EINFÜHRUNG, ABGRENZUNG, AUFTRAG, ALLGEMEINES	4
2	WALDZUSTAND- UND ENTWICKLUNG	5
2.1.	ÜBERPRÜFUNG WALDEINTEILUNG UND FLÄCHENEINTEILUG	5
2.2.	WALDFLÄCHENVERÄNDERUNGEN.....	6
2.3.	BESTANDESZUSTAND- UND ENTWICKLUNG.....	7
2.3.1.	<i>Aufnahmeart</i>	7
2.3.2.	<i>Stabilität</i>	8
2.3.3.	<i>Verjüngungssituation</i>	9
2.3.4.	<i>Schlussgrad</i>	10
2.3.5.	<i>Struktur</i>	11
2.3.6.	<i>Schäden</i>	12
2.3.7.	<i>Baumarten</i>	13
2.4.	AUERWILD.....	14
2.5.	BESTANDESENTWICKLUNG	14
2.6.	WALDBAULICHE ERFAHRUNGEN	15
2.7.	ERSCHLIESSUNG.....	18
2.8.	ERTRAGSKUNDLICHEÄNGABEN	19
3	GESAMTBEURTEILUNG	21
1	ZIELSETZUNG UND STRATEGIEN	22
1.1.	STRATEGIE DER GEMEINDE	22
2	PLANUNGSERGEBNISSE	23
2.1.	WALDBAULICHEPLANUNG	23
2.2.	HOLZNUTZUNGSPLANUNG	26
3	NACHHALTIGKEITSBETRACHTUGEN DES RFI	28
4	GENEHMIGUNG	30
5	ANHANG	31
5.1.	MASSNAHMEN MIT HOLZEREI PRO BESTAND.....	31
5.2.	MASSNAHMEN OHNE HOLZEREI PRO BESTAND	45
5.3.	KARTEN	59
5.4.	PUNKTEVERGABE FÜR DIE GESAMTBEURTEILUNG	60

0 ZUSAMMENFASSUNG

- Wald-eigentümer** Der Forstbetrieb Lumnezia ist aus der Fusion der Gemeinden Cumbel, Degen, Lumbrein, Morissen, Suraua, Vella, Vignogn und Vrin entstanden. Die Waldfläche der Gemeinde Lumnezia beträgt insgesamt 3'383.45 Hektaren, davon sind 2'691.01 Hektaren produktiv. Die produktiven Bestände umfassen die Waldbestände, die forstwirtschaftlich genutzt werden. Im Vergleich zu den letzten genehmigten Wirtschaftsplänen ist die produktive Waldfläche um 711.61 Hektaren gewachsen.
- Methode** Bei der Erarbeitung des Betriebsplanes wurde der Wald anhand von Luftaufnahmen in Waldbestände unterteilt und im Gelände anhand verschiedener Kriterien beurteilt. Wichtige Erhebungen bilden die Stabilität, die Verjüngung, die Baumartenzusammensetzung, der Holzvorrat sowie die vorgesehenen Massnahmen.
- Bestandes-zustand** Mehr als 68% der beurteilten Bestände wurden als stabil angesehen. Eine verminderte Stabilität weisen 550 ha und eine labil-kritisch bzw. eine kritische Stabilität noch 102 Hektaren auf. Für die Nachhaltigkeit des Waldes ist die Waldverjüngung entscheidend. Auf mehr als 75% der beurteilten Fläche ist die Verjüngung ausreichend vorhanden oder noch nicht nötig. Bei 481 Hektaren ist die Verjüngung jedoch nicht ausreichend vorhanden. Der Hauptgrund liegt hier im Licht- und Wärmemangel. Durch gezielte Öffnungen des Bestandes kann hier die Verjüngung gefördert werden.
- Baumarten** Die Hauptbaumart ist die Fichte mit einem Vorratsanteil von knapp 90%. Weitere Baumarten mit einem Anteil um die 2% sind die Lärche, die Esche und die Weisserle. Die Tanne ist mit 1.65% am Vorrat beteiligt. Im Jungwald ist die Esche mit einem Flächenanteil von 7.5% hervorzuheben.
- Vorrat** Der Vorrat wurde bei den Aufnahmen geschätzt. Er beträgt heute 479'240 Tfm oder 304 Tfm/ha. Der Durchschnitt der letzten Aufnahmen betrug 241 Tfm/ha. Obwohl die Nutzungen um 25% grösser waren als der Hiebsatz, ist der Vorrat pro Hektare gewachsen. Der Grund liegt wahrscheinlich darin, dass die ehemaligen Zuwachsschätzungen zu gering ausgefallen waren. Gemäss den neuen Zuwachsschätzungen durch die Waldinventur Graubünden ist der Zuwachs um 50% höher als bei den früheren Schätzungen.
- Planung** Die Planung umfasst einen Zeitraum von 12 Jahren (2011 – 2022). Ein wichtiges Ergebnis der Planung ist die Bestimmung des Hiebsatzes. Aufgrund der waldbaulichen Planung und der grösseren produktiven Waldfläche wurde der Hiebsatz um 2'950 Tfm/J auf 9'000 Tfm pro Jahr erhöht. Von 2011 bis 2022 werden voraussichtlich insgesamt ca. 111'000 Tfm Holz genutzt. Dabei handelt es sich mehrheitlich um Holzschläge, die die Verjüngung einleiten oder diese fördern. In den Jungwaldflächen werden im gesamten Planungszeitraum auf 24'701 Aren verschiedene Pflegemassnahmen durchgeführt. Ziel aller Massnahmen ist die Nachhaltigkeit des Waldes in allen seinen Funktionen zu erhalten und wo nötig zu verbessern.

1 EINFÜHRUNG, ABGRENZUNG, AUFTRAG, ALLGEMEINES

Pflicht zur Erarbeitung	Der Betriebsplan ist das Planungsinstrument des einzelnen Waldeigentümers. Gemäss kantonalem Waldgesetz haben alle Waldeigentümer mit mehr als 40 ha Wald einen Betriebsplan zu erarbeiten. Der Betriebsplan umfasst eine Beschreibung des Waldes, eine Planung der waldbaulichen Eingriffe und insbesondere die Herleitung des Hiebsatzes. Der Hiebsatz ist diejenige Holzmenge, welche der Waldeigentümer jährlich aus seinem Wald nutzen sollte.
Wald-eigentümer	Die Gemeinde Lumnezia ist aus den Gemeinden Cumbel, Degen, Lumbrein, Morissen, Suraua, Vella, Vignogn und Vrin entstanden. Für alle ehemaligen Gemeinden, ausser Suraua und Degen, bestehen bereits aktuelle Betriebspläne, die im Jahr 2011 ausgearbeitet, aber nicht genehmigt worden sind. In diesem Betriebsplan werden diese somit zusammengefasst und die Daten der ehemaligen Gemeinde Suraua und Degen integriert.
Planungsperiode	Der Planungszeitraum des vorliegenden Betriebsplanes beläuft sich auf 12 Jahre und beginnt mit dem Jahr 2011.
Grundlagen	Folgende Grundlagen wurden für die Erstellung des Betriebsplanes verwendet: <ul style="list-style-type: none">• Bestandskartierung durch den Revierförster; Access Datenbank• Anleitung zur Waldbestandskartierung mit der Checkliste BK2010.2• Betriebsplan Cumbel 2011/2020: November 2010• Betriebsplan Duvin 2011/2020: November 2010• Betriebsplan Lumbrein 2011/2030: November 2010• Betriebsplan Morissen 2011/2020: November 2010• Betriebsplan Vella 2011/2020: November 2010• Betriebsplan Vignogn 2011/2030: November 2010• Betriebsplan Vrin 2011/2030: November 2010• Auerhuhn-Konzept Graubünden, Juli 2010

A. GRUNDLAGENPLAN

2 WALDZUSTAND- UND ENTWICKLUNG

2.1. ÜBERPRÜFUNG WALDEINTEILUNG UND FLÄCHENEINTEILUG

Eigentum Der Betriebsplan umfasst die Waldungen der politischen Gemeinden Lumnezia. Zusätzlich gehören der Eigentümerin noch Waldflächen mit Nutzungsrechten auf Gemeindegebiet von Ilanz in Umfang von 51.64 Hektaren (Abteilung 4). Im weiteren umfasst der Betriebsplan auch die Waldungen der Sulomsgenossenschaft Lumbrein (Abteilung 8) mit einer Fläche von 56.20 ha.

Abteilung	Hochwald	Niederwald	Gebüsch	Vorübergehende Bestockung	Blösse	Unproduktiv	Total	Produktive Fläche
1	24.68	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	24.79	24.79
2	86.85	8.08	2.58	1.17	4.95	1.64	105.27	94.93
3	54.30	2.64	1.35	0.00	1.60	1.07	60.96	56.94
4	32.02	2.91	10.14	0.00	2.80	3.76	51.64	34.93
Total BKL I	197.85	13.74	14.07	1.17	9.36	6.47	242.65	211.59
5	96.02	0.22	2.49	0.00	4.20	0.07	103.00	96.24
6	76.14	0.00	12.77	0.00	3.64	0.21	92.76	76.14
13	302.34	0.00	38.51	0.00	6.20	78.06	425.11	302.34
14	135.75	0.00	1.35	1.32	2.47	4.25	145.13	135.75
15	224.85	0.00	0.00	19.85	11.84	1.05	257.58	224.85
19	32.99	0.00	0.00	0.00	0.63	0.00	33.62	32.99
20	181.90	0.00	5.20	7.47	5.35	11.30	211.21	181.90
Total BKL II	1049.97	0.22	60.32	28.63	34.32	94.95	1268.41	1050.19
7	137.58	0.00	0.00	0.00	2.89	0.00	140.47	137.58
8	55.93	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	56.20	55.93
9	76.86	0.00	28.78	0.00	3.95	4.37	113.97	76.86
10	1.65	0.00	8.61	0.00	16.09	0.00	26.34	1.65
11	70.12	0.00	33.60	0.00	19.08	18.04	140.85	70.12
12	272.65	0.00	3.14	0.00	7.86	95.57	379.22	272.65
16	88.12	0.00	0.00	18.61	0.83	0.00	107.56	88.12
17	98.39	0.00	0.54	9.55	7.74	0.00	116.22	98.39
18	160.66	0.00	0.00	25.72	5.05	0.25	191.68	160.66
21	103.86	0.00	38.81	2.26	2.29	14.24	161.45	103.86
Total BKL III	1065.82	0.00	113.48	56.14	66.05	132.47	1433.96	1065.82
4	264.24	99.17	25.06	2.08	34.39	13.48	438.42	363.41
Total BKL IV	264.24	99.17	25.06	34.39	13.48	2.08	438.42	363.41
Total	2577.88	113.13	212.93	120.33	123.21	235.97	3383.45	2691.02
Vergleich alte Wirtschaftspläne								1979.40

Tabelle 1: Waldform nach Betriebsklassen und Abteilungen

- Einteilung** Durch die Fusion wurden die Betriebsklassen und die Abteilungen neu geordnet. Heute werden 4 Betriebsklassen mit insgesamt 21 Abteilungen geführt.
- Waldfläche** Die Gesamtwaldfläche beträgt 3'385.45 ha. Davon gelten 2'691.02 als produktiv, d.h. alle Hoch- und Niederwälder.

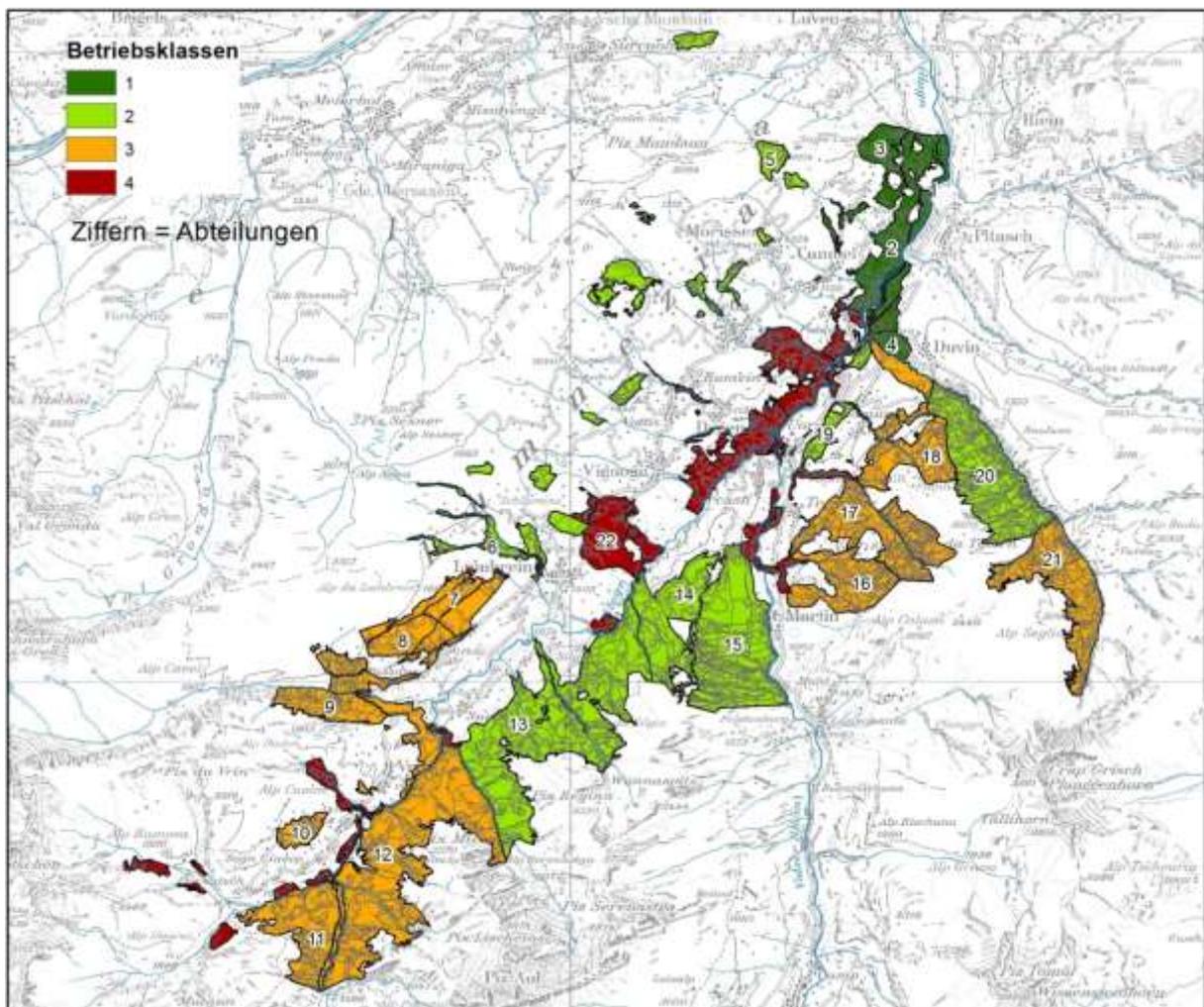


Abbildung 1: Betriebsklassen und Abteilungen

2.2. WALDFLÄCHENVERÄNDERUNGEN

- Gründe** Die produktive Waldfläche hat insgesamt um 711.61 ha zugenommen. Diese grosse Zunahme beruht einerseits darauf, dass früher nicht der ganze Wald eingerichtet worden ist (z.B. Alpwald Seglias) und andererseits im Verlaufe der Jahre viele Flächen eingewachsen sind und heute als Wald gelten.

2.3. BESTANDESZUSTAND- UND ENTWICKLUNG

2.3.1. AUFNAHMEART

Beurteilung Der Wald wurde im Jahr 2010 und 2012 (Suraua) aufgrund von Luftaufnahmen in Bestände unterteilt. Die Bestände sind in dieser Zeitspanne beurteilt worden. Die Aufnahmen erfolgten in zwei Intensitätsstufen:

1. Intensive Aufnahmen durch den Inventaristen im Wald anhand der Checkliste BK2010.1
2. Extensive Aufnahmen durch eine Luftbildinterpretation. Dies umfasst Bestände, in denen in der Planungsperiode keine Massnahmen vorgesehen sind.

BPFW Für die weitere Analyse wird auf die intensiv aufgenommene, produktive Waldfläche 2'691.01 ha abgestützt (BPFW). Dies beinhaltet alle Hochwald- und Niederwaldflächen. Alle Daten sind in einer Access Datenbank und im geografischen Informationssystem des Amtes für Wald und Naturgefahren gespeichert.

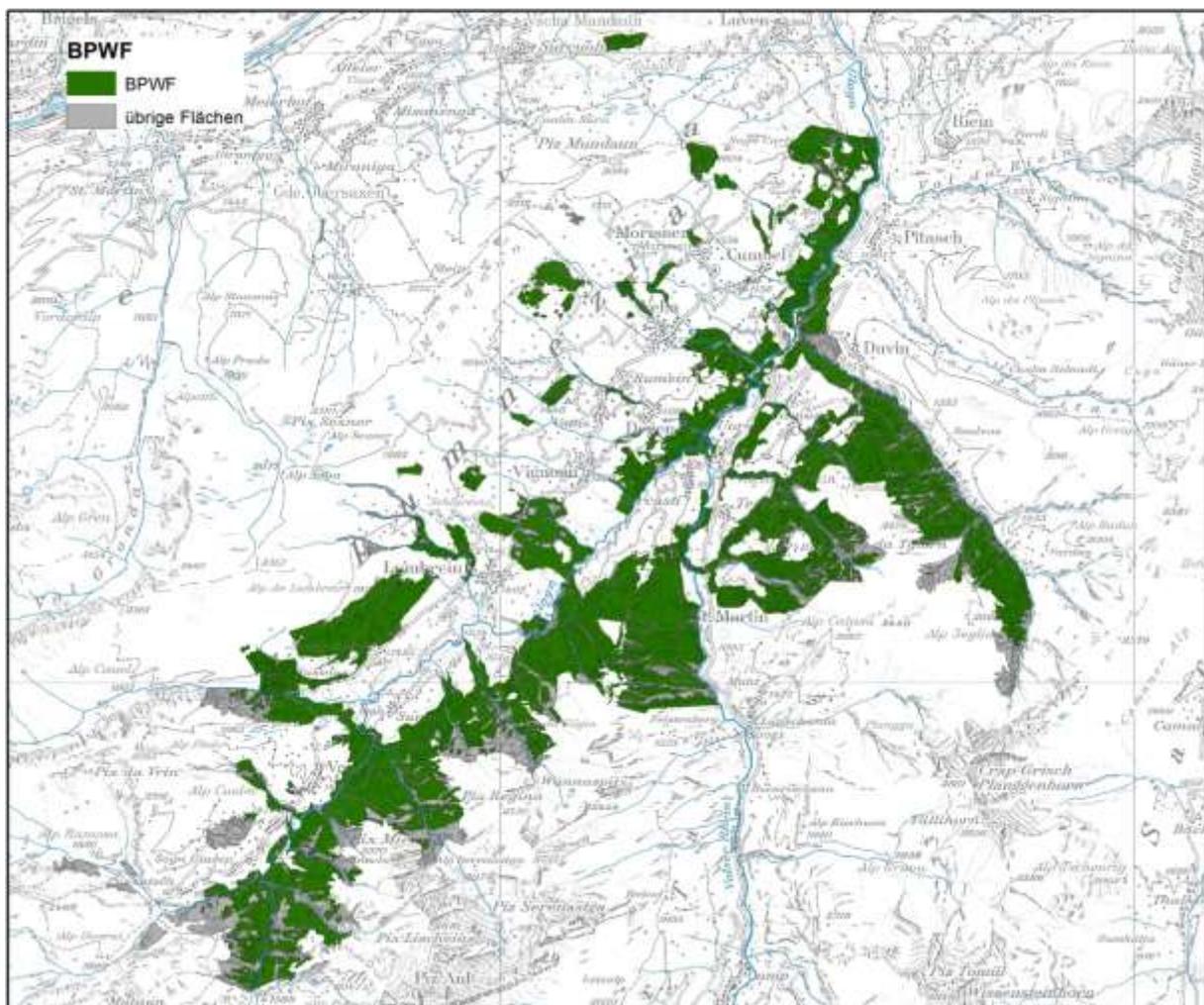


Abbildung 2: Produktive Waldfläche

2.3.2. STABILITÄT

Stabiler Zustand Mehr als die Hälfte der Waldfläche ist in einem stabilen Zustand. Der Hauptgrund für die instabilen Bestände ist mit 64% Anteil ein schlechter Stand/Verankerung der Bäume. An zweiter Stelle folgt der schlechte Schlankheitsgrad. Die Bestände in einem kritischen Zustand bezüglich der Stabilität liegen mehrheitlich im Jungwuchs. Es gibt aber auch einige wenige Bestände (ca. 4 ha) im mittleren und starken Baumholz. Hier ist eine baldige Verjüngungseinleitung oder –förderung angebracht

Betriebsklasse	Stabil	Stabil-labil	Labil-kritisch	Kritisch	keine Angaben	Total
1	105.14	66.29	14.52	5.23	20.43	211.59
2	545.21	270.77	36.44	12.97	184.80	1050.19
3	638.71	202.17	23.75	1.66	199.54	1065.82
4	107.88	10.44	5.94	0.71	238.44	363.41
Total	1396.93	549.67	80.64	20.56	643.21	2691.01
in %	52%	20%	3%	1%	24%	100%

Tabelle 2: Stabilität nach Betriebsklassen

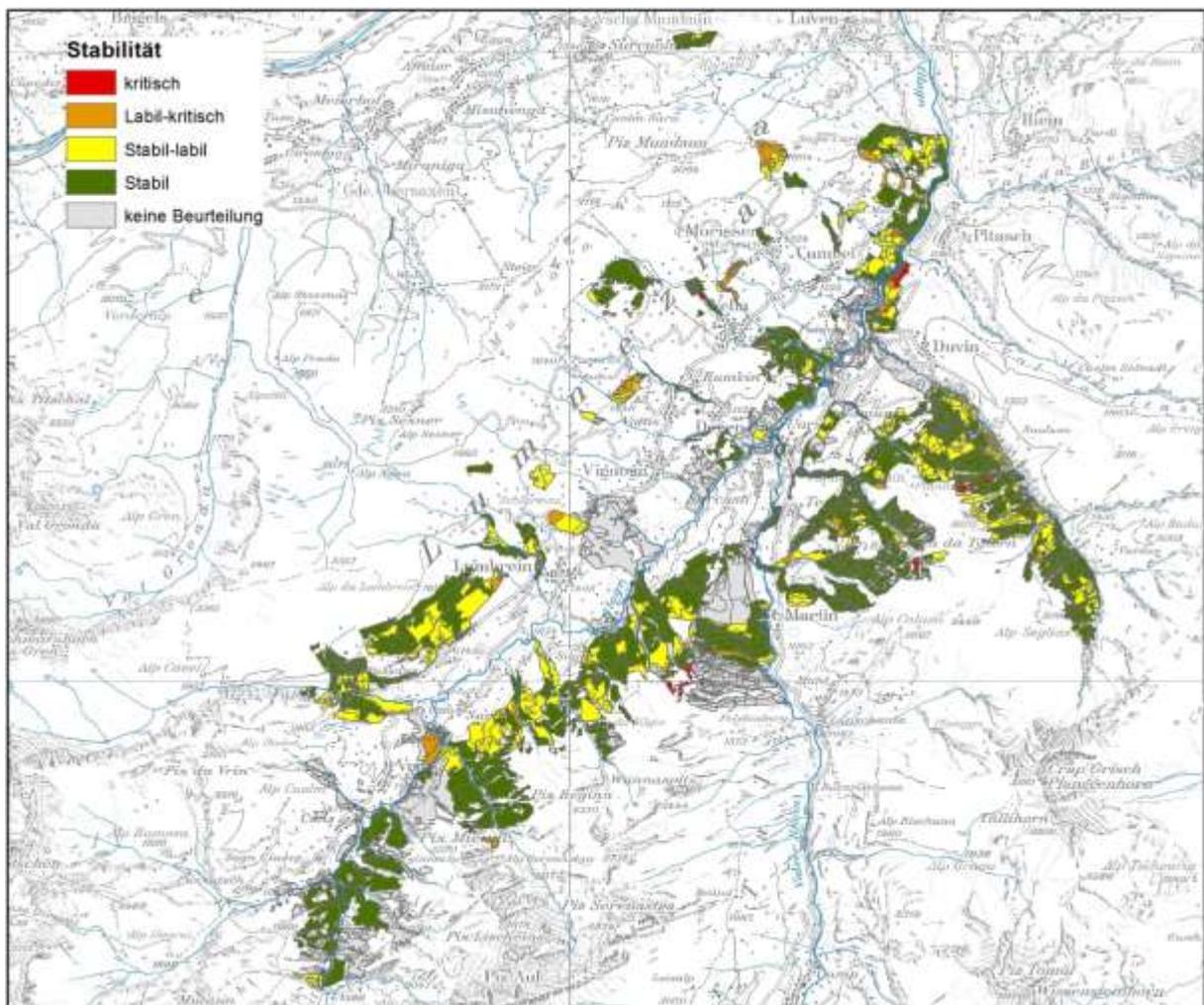


Abbildung 3: Stabilität

2.3.3. VERJÜNGUNGSSITUATION

Ungenügende Verjüngung Der Hauptgrund für eine ungenügende Verjüngung liegt mit 68% im Licht- und Wärmemangel. Gezielte Öffnungen des Bestandes können hier den gewünschten Jungwuchs fördern. Ein anderer Grund liegt mit 23% in der üppigen Bodenvegetation. Weitere Gründe sind eine standortsbedingte Verjüngungs-ungunst mit 7% und Zerstörung durch Naturereignisse mit einem Prozent. Das Wild scheint hier keine Rolle zu spielen. Genauere Daten sind jedoch im Wildbericht vorhanden.

Betriebsklasse	Nicht nötig	Nötig, nicht genügend	Nötig genug	keine Angaben	Total
1	137.28	12.55	40.72	21.05	211.59
2	146.71	445.92	266.22	191.34	1050.19
3	147.21	549.83	170.29	198.49	1065.82
4	67.78	57.48	3.46	234.70	363.41
Total	498.97	1065.78	480.69	645.58	2691.01
in %	19%	40%	18%	24%	100%

Tabelle 3: Verjüngungsnotwendigkeit nach Betriebsklassen

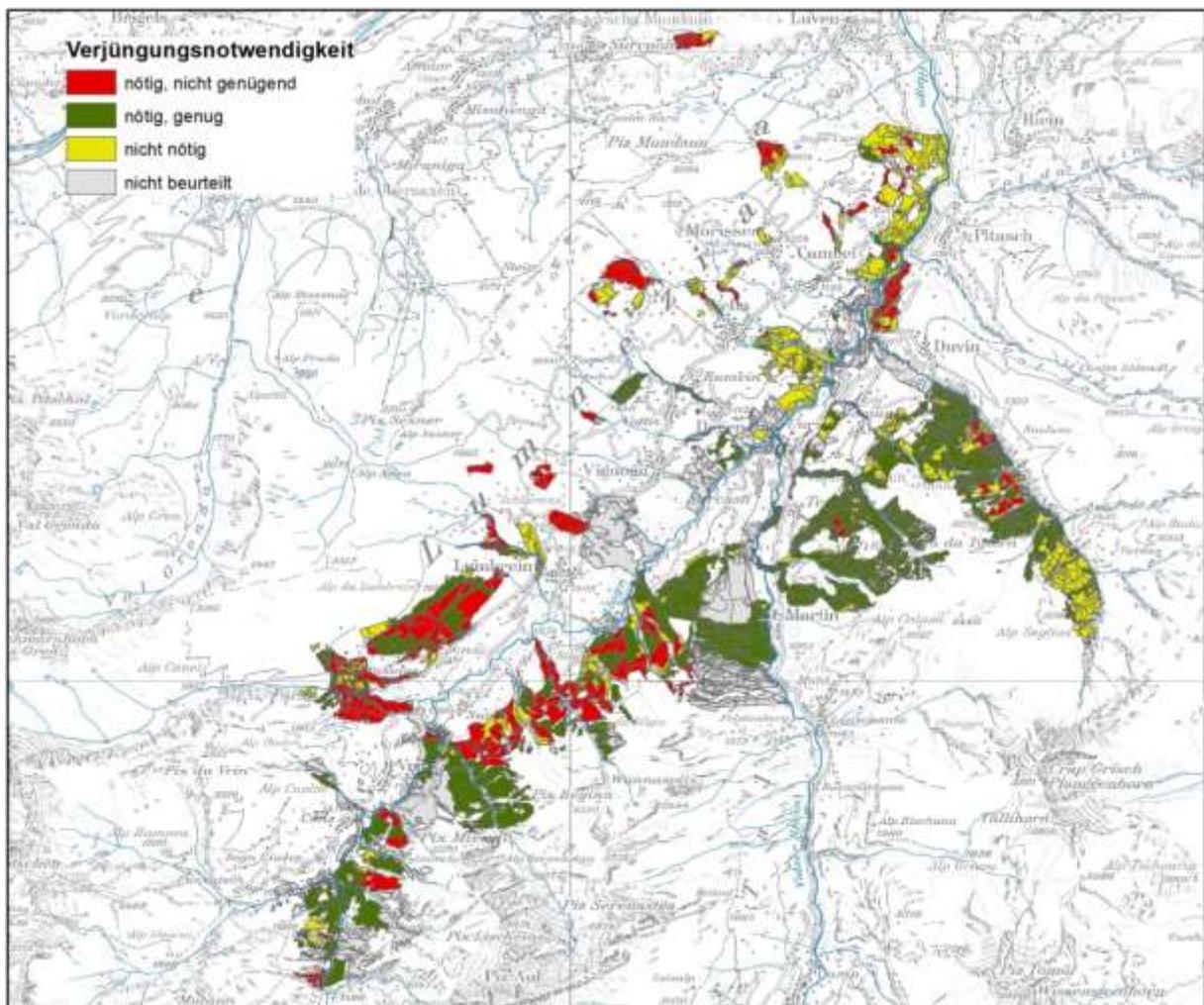


Abbildung 4: Verjüngungsnotwendigkeit

2.3.4. SCHLUSSGRAD

Schlussgrad Der Schlussgrad beschreibt den Deckungsgrad des Bestandes. Ist der Bestand stufig oder plenterartig aufgebaut, so bezieht sich die Angabe auf die gesamte Bestockung.

Betriebsklasse	Gedrängt	Normal/ locker	Lückig	Aufgelöst	keine Angaben	Total
1	4.26	126.20	68.22	12.91		211.59
2	125.91	476.92	368.56	78.81		1050.19
3	99.64	511.23	302.57	151.06	1.31	1065.82
4	103.77	219.48	22.84	17.32		363.41
Total	333.59	1333.82	762.19	260.10	1.31	2691.01
in %	12%	50%	28%	10%	0%	100%

Tabelle 4: Schlussgrad nach Betriebsklassen

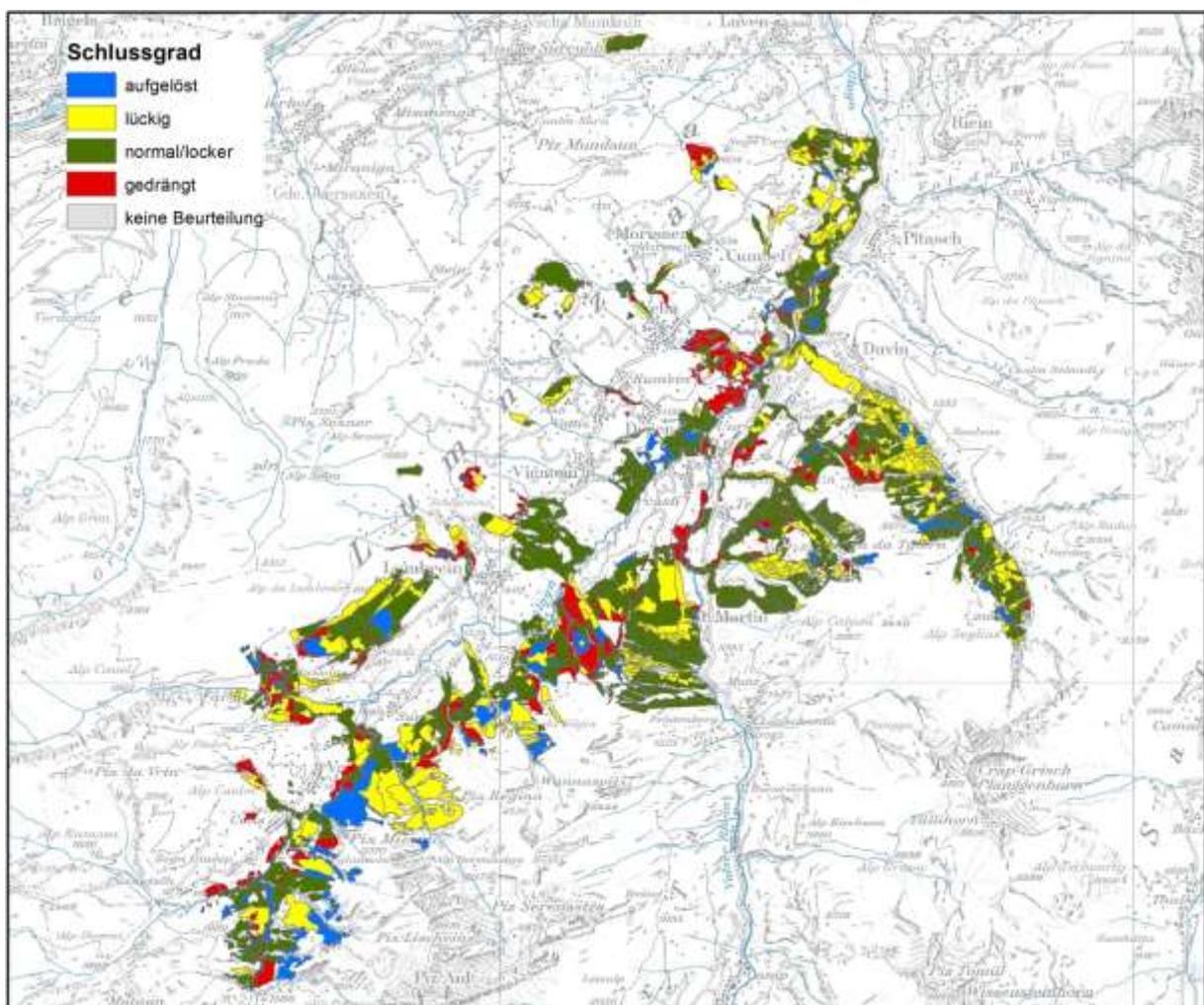


Abbildung 5: Schlussgrad

Normal-lockerer Aufbau

Die gedrängten Bestände liegen mit jeweils ungefähr 25% im schwachen und mittleren Baumholz. Die meisten liegen jedoch mit 39% im Stangenholz. Zu erwähnen ist noch, dass rund 29 ha der gedrängten Bestände im Starkholz stocken. Fast die Hälfte der aufgelösten Bestände sind im mittleren Baumholz zu finden. In der Hälfte dieser Bestände ist auch keine Verjüngung vorhanden.

2.3.5. STRUKTUR

Aufbau Die Struktur beschreibt den vertikalen Aufbau des Waldes. Einschichtige Bestände bestehen aus +/- gleich hohen Bäumen.

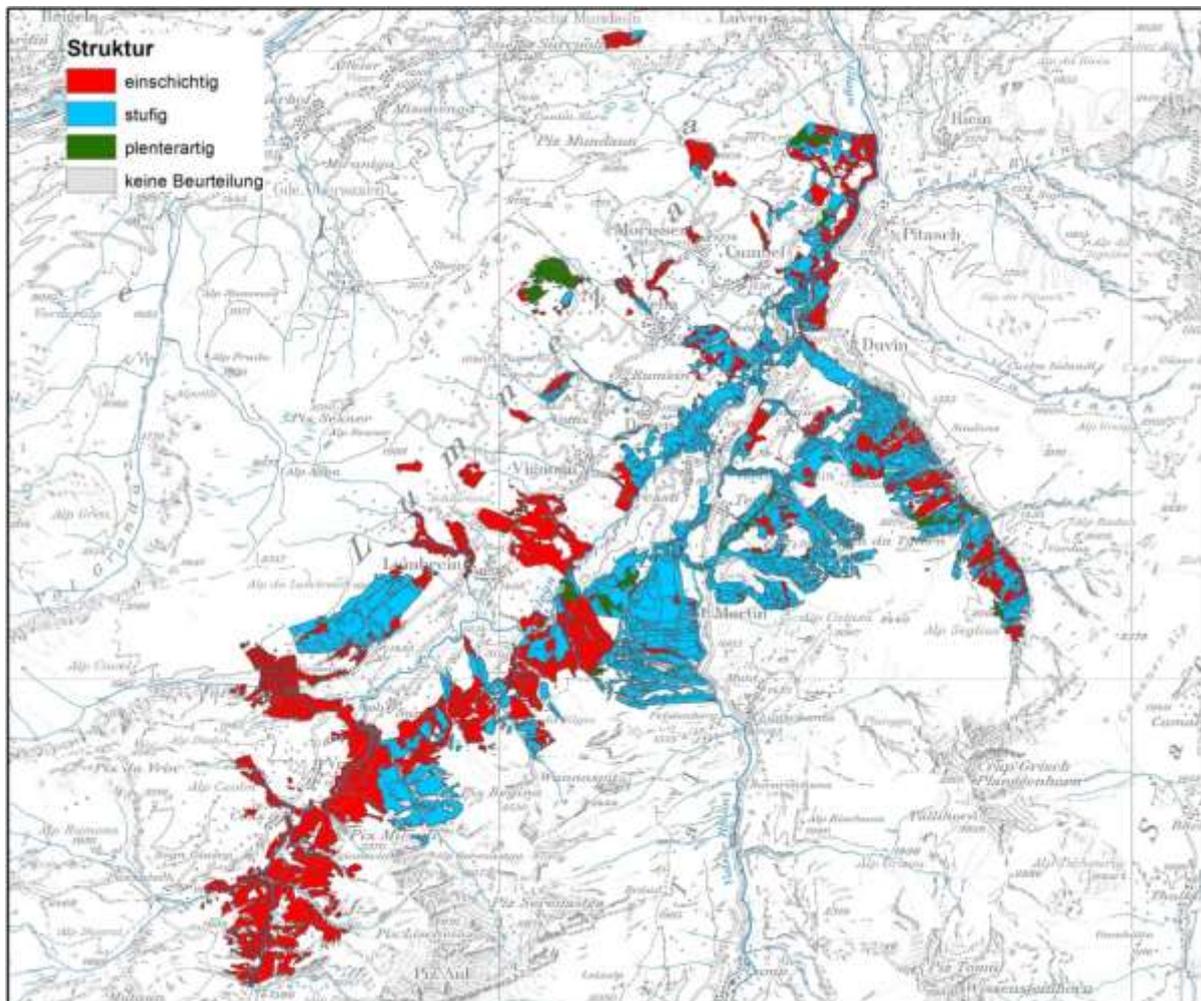


Abbildung 6: Struktur

Wenig Plenterwald Auffallend ist, dass die einschichtigen Bestände vor allem im hinteren Teil der Gemeinde vorzufinden sind. Insgesamt sind 81.76 ha Wälder mit einem plenterartigen Aufbau vorzufinden. Ein grösseres Waldstück ist der „Uaul Grond“ oberhalb von Vella und einige Bestände bei Pigniu. Echte Plenterwälder sind nur in der Val Uastg vorzufinden.

2.3.6. SCHÄDEN

Vitalität Schäden sind nur vermerkt, wenn sie von entscheidender Bedeutung für die Vitalität des Bestandes sind.

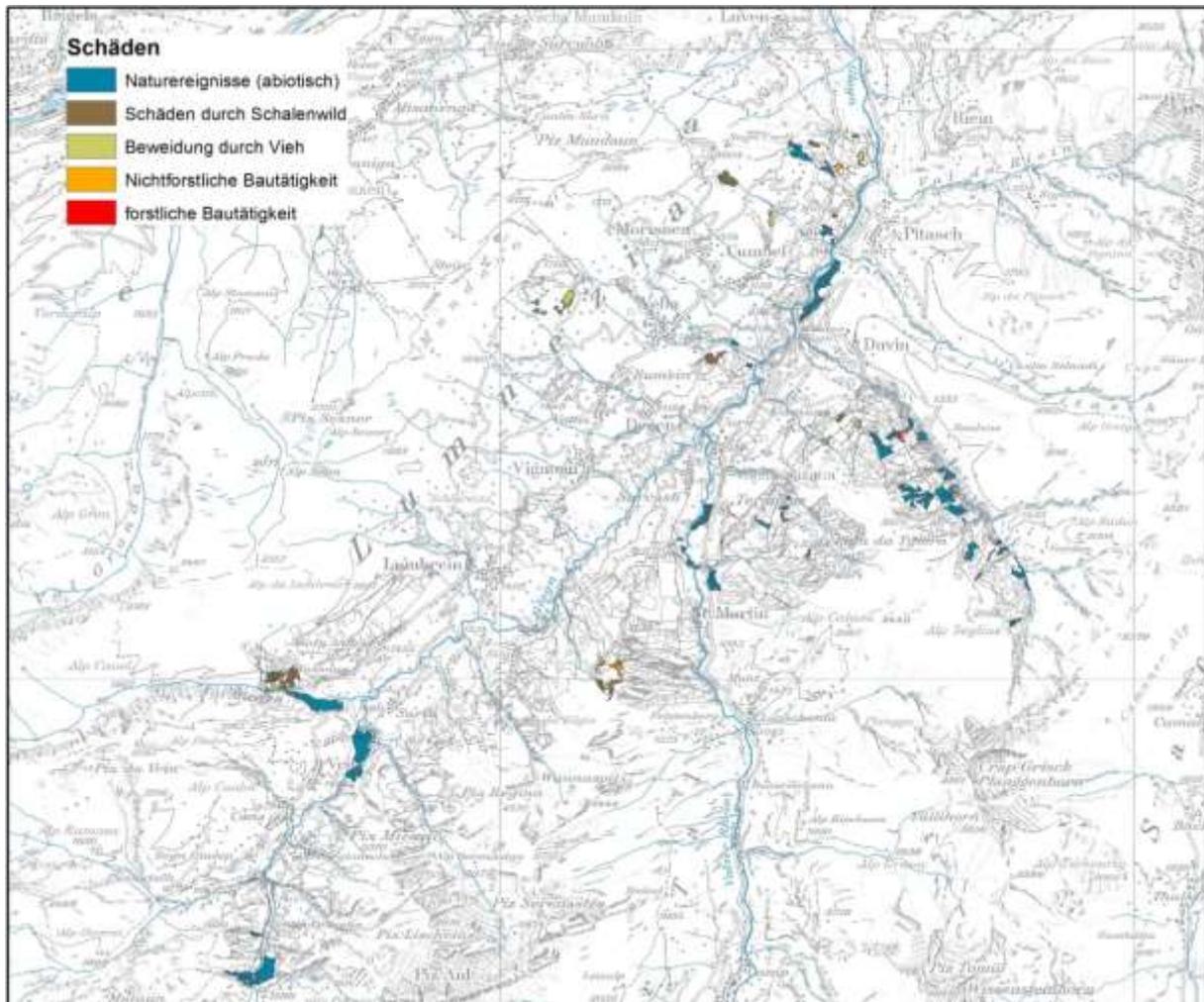


Abbildung 7: Schäden

Naturereignisse Insgesamt sind auf rund 5% der Fläche Schäden notiert worden. Den Hauptteil bilden die Schäden durch Naturereignisse. Auf 20 Hektaren sind auch Schäden durch Schalenwild und auf 11 Hektaren Schäden durch die Beweidung feststellbar.

2.3.7. BAUMARTEN

Wenig Mischwald

Vorherrschende Baumart im Altbestand ist die Fichte. Insgesamt beträgt der Nadelholzanteil knapp 95% des Vorrates. Laubholzwälder sind am Ufer des Glenners und der Bachläufe sowie vornehmlich unterhalb der Dörfer von Vella, Vignogn und Lumbrein vorzufinden. Im Laubholz dominieren die Esche und die Weisserle. Anteilsmässig ist der Anteil der Laubhölzer im Jungwuchs grösser. Interessant ist auch festzustellen, dass es sehr wenige gemischte Bestände gibt. Entweder sind es reine Nadelholz- oder Laubholzwälder.

Baumarten	Tfm Bezugsfläche 2691 ha	Baumartenanteil des Altbestandes gewichtet mit dem Vorrat 2010	Baumartenanteil im Jungwald 2010 in Prozent der Fläche
Fichte	432'909	89.84	73.17
Tanne	7'958	1.65	0.14
Waldföhre	57	0.01	0.00
Bergföhre	97	0.02	
Arve	772	0.16	0.18
Lärche	13'573	2.82	5.09
Buche	-	0.00	0.00
Bergahorn	1'474	0.31	2.15
Esche	10'857	2.25	7.52
Weisserle(Grauerle)	9'935	2.06	3.59
Birken	1'819	0.38	2.98
Nussbaum		<0.01	<0.01
Aspe	1'127	0.23	1.81
Kirschbaum	26	0.01	0.13
Weide	661	0.14	2.06
Mehlbeere	32	0.01	0.25
Vogelbeere	315	0.07	0.85
Linden	8	<0.01	<0.01
Bergulme	7	<0.01	<0.01
übrige Laubbäume	13	<0.01	0.07
Alpenerle	240	0.05	
Traubenkirsche	5	<0.01	
übrige Sträucher	3	<0.01	

Tabelle5: Baumarten im Altbestand und im Jungwuchs

Weisstanne

Wird der Anteil der Tanne am Vorrat und der Anteil des Jungwaldes mit dem Deckungsgrad verglichen, ist ersichtlich, dass die Tanne im Jungwuchs nur sehr spärlich vorhanden ist. Die Tanne kann sich an den Tannenstandorten ansamen, wird jedoch periodisch vom Wild verbissen und am Aufwuchs verhindert.

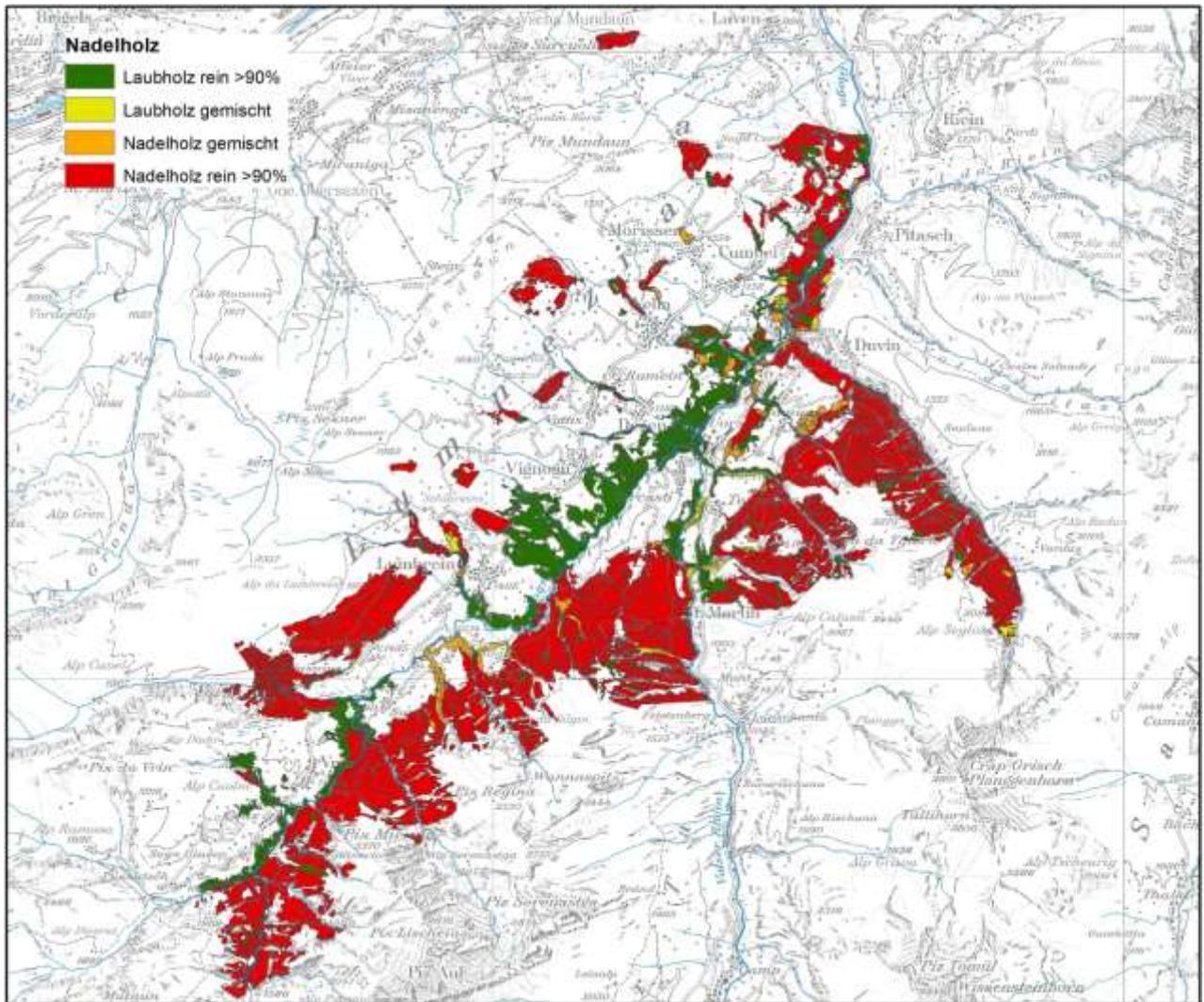


Abbildung 8: Mischungsgrad nach Nadel – und Laubholz

2.4. BESTANDESENTWICKLUNG

	2010/12		Modell
	Fläche ha	Prozent	Prozent
Jungwuchs/Dickung	57.89	2.17%	10 %
Stangenholz	513.72	19.22%	20 %
Schwaches Baumholz	364.96	13.65%	15 %
Mittleres Baumholz	1020.60	38.18%	20 %
Starkes Baumholz	715.61	26.77%	35 %
Total	2'672.78	100.00	
Plenterwald	18.18		

Tabelle 6: Vergleich der Entwicklungsstufen mit Modell GR 1979

Vergleich Modell

Die Anteile der Entwicklungsstufen weisen gegenüber dem Modell ein Überhang an mittleren Baumhölzern und ein Defizit in den Starkholzbeständen auf. Die Jungwuchs- und Dickungsanteile sind mit 2.17% gering. Jedoch beinhalten diese

Flächen nur die reinen Jungwaldflächen. Der Jungwuchs unter Schirm ist in diesen Zahlen nicht berücksichtigt. Wird der Verjüngungsdeckungsgrad miteinbezogen, so sind zusätzlich unter den schwachen, mittleren und starken Baumhölzern noch 288 Hektaren mit Jungwald bestockt.

Bei den Stangenhölzern handelt sich mehrheitlich um die reinen Laubholzbestände.

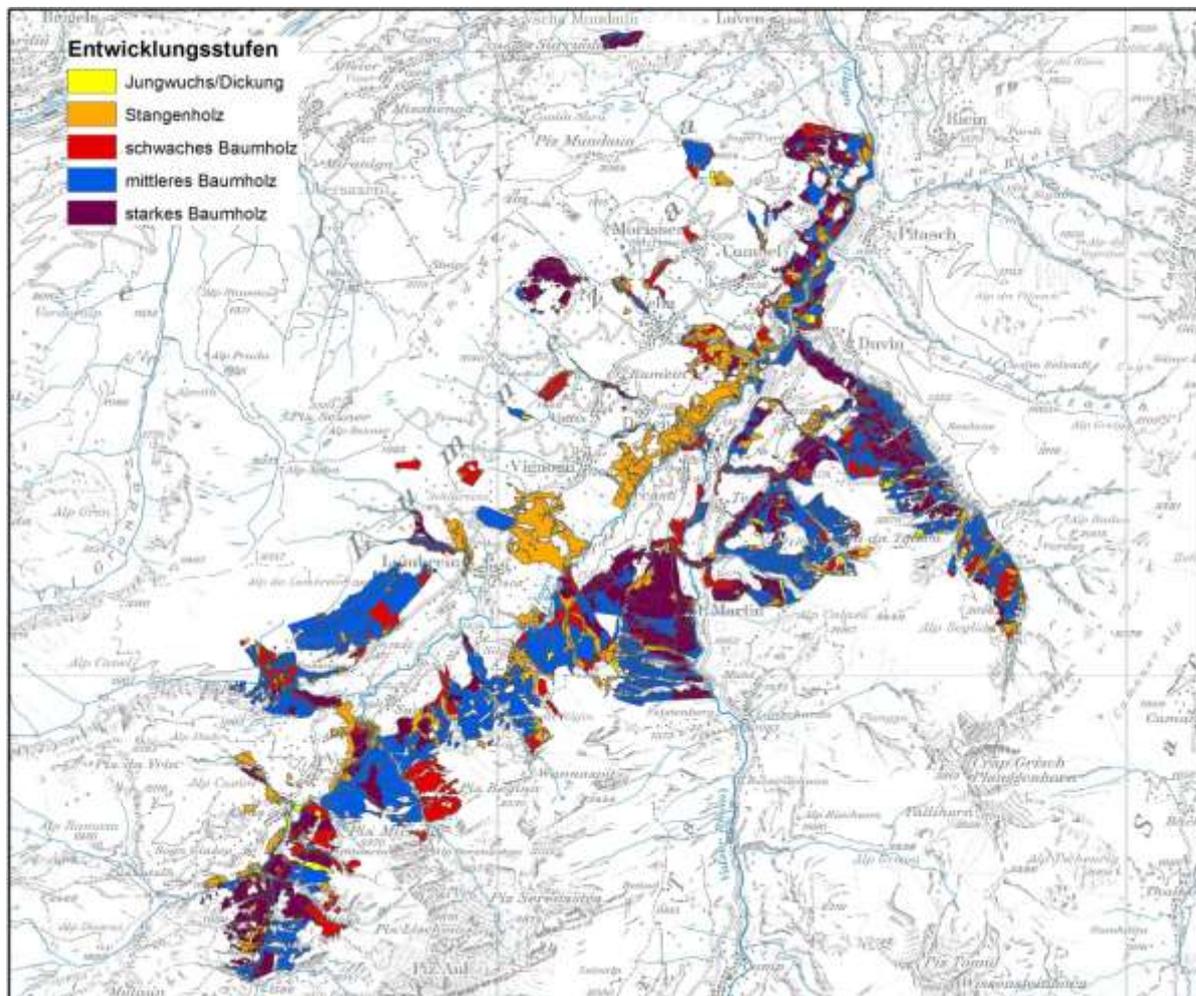


Abbildung 9: Entwicklungsstufen

2.5. WALDBAULICHE ERFAHRUNGEN

Abteilungen 1, 2 und 3 (ehemals Cumbel) In den Abteilungen 1, 2 und 3 wurden die Wälder seit Jahrzehnten im Allgemeinen nach dem Femelschlagverfahren genutzt, wobei stets auf die Erhaltung und Erreichung einer gewissen Ungleichaltrigkeit geachtet wurde. Für diese Wälder in eher tiefer Lage ist dieses Verfahren auch weiterhin in der Regel die angepasste Betriebsart. Die Auflockerung des Bestandesschlusses soll jedoch allmählich erfolgen, denn eine plötzliche Freistellung der Bestände kann unter anderem Beschädigungen durch Schneedruck hervorrufen. Wenn die Verjüngung Fuss gefasst hat, kann allmählich mehr gelichtet werden.

In diesen Abteilungen stellt sich die Verjüngung – ist das Gleichgewicht nicht durch starke Eingriffe, fehlende Schlagräumung und starken Weidegang gestört

– im Allgemeinen mühelos und reichlich ein. Die Verjüngung ist jedoch vor allem dort einzuleiten, wo spätere Beschädigung durch die Holzernte möglichst vermieden werden kann.

Die Heranziehung stufiger und ungleichförmiger Bestände, durch welche die Schutzwirkung des Waldes und eine nachhaltige Holzproduktion am besten gewährleistet sind, soll auch weiterhin angestrebt werden.

Der Bestandespflege ist im Allgemeinen grosse Beachtung zu schenken. Besonders Durchforstungen in Stangenhölzern müssen in vermehrtem Masse ausgeführt werden.

**Abteilung 4
(ehemals
Vella)** Die vorherrschende Waldgesellschaft 52 stellt waldbaulich keine allzu grossen Probleme. Der Standort ist verjüngungsfreundlich und reagiert bei Bestandesöffnungen mit einer grossen Vielfalt verschiedener Baum- und Straucharten. Die Weisstanne ist noch mit spärlichen Resten im Altbestand vertreten; an eine natürliche Verjüngung der Tanne ist jedoch aufgrund des Wilddruckes nicht zu denken.

In den untersten Lagen kann die Hasel zu einer lästigen Konkurrenz werden und die Verjüngung über eine gewisse Zeit zurückhalten.

**Abteilung 5
(ehemals
Vella)** Bis zum Übergang der Sulomswaldungen an die Gemeinde erfolgten die Nutzungen nicht primär nach waldbaulichen Gesichtspunkten, sondern nach den Wünschen der einzelnen Rechte-Besitzer. Diese eher diffusen Eingriffe und die gleichzeitige Beweidung führten zum heutigen aufgelockerten Waldbild mit spärlicher Verjüngung und viel Hochstauden (Heidelbeere).

**Abteilungen
5 und
teilweise 20** Saxwaldungen: Die Verjüngung der Bestände kann mit kleinen Öffnungen leicht eingeleitet werden. Probleme bietet einzig der Totalausfall der Weisstanne durch Wildverbiss.

**(ehemals
Morissen)** Casatat: in diesem nordgerichteten Hang führen grössere Öffnungen zu starker Vegetationskonkurrenz; die Verjüngung ist gehemmt.

Aufforstungen Sogn Carli, Bual, Sur Vitg: Die Aufforstungen leiden vermutlich stark unter der lange Zeit vernachlässigten Pflege. Die kurzkrönigen und schwach verwurzelten Bäume sind stark zwangsnutzungsanfällig.

Aufforstung Curschias: Erfahrungen liegen noch keine vor. Mit rechtzeitigen Pflegeeingriffen sollen stabile Bestände erzielt werden.

**Abteilungen
6 und 22** Auf der linken Talseite sind die beiden Abteilungen 6 sowie die Laubwälder der Abteilungen 22. In der Abteilung 6 besteht der Untergrund aus groben Tuffblöcken. Das Baumwachstum wäre grundsätzlich gut, die schlechte

(ehemals Vignogn)	<p>Verankerung führt jedoch zu regelmässigen Zwangsnutzungen. Der Starkholzanteil sollte daher gering gehalten werden.</p> <p>Die Abteilung 6 ist eine Aufforstung im schwachen und mittleren Baumholz. In den vergangenen Jahren wurde mit stärkeren Eingriffen die Verjüngung frühzeitig eingeleitet. Diese Massnahme scheint sich zu bewähren, erste Verjüngungsansätze sind vorhanden.</p> <p>Die Laubwälder werden nicht gezielt bewirtschaftet. Die Nutzungen beschränken sich auf kleinere Brennholzschläge.</p>
Abteilungen 7 und 8	<p>Der Uaul da Fiugs stockt auf mehrheitlich flachgründigen Böden. Entsprechend schlechtwüchsig sind die Bäume. Viele sind zudem durch die frühere Reisttätigkeit verletzt und stockfaul. Bei der Verjüngung ist darauf zu achten, dass keine zu grossen Öffnungen gemacht werden, da sich sonst Vergrasung breit macht und zusätzlich die Gefahr von Bodenaustrocknung entsteht. Kleine Bestandesöffnungen führen zu guten Verjüngungsansätzen.</p>
und Abteilung 6 (ehemals Lumbrein)	<p>Speziell ist der Uaul Uresa: Es ist ein typischer Aufforstungsbestand mit kurzkrönigen Bäumen und starker Grasvegetation. Die Verjüngung dieses Waldes braucht Geduld. Positiv dürfte sich liegendes Totholz oder Bodenschürfungen auswirken.</p>
Abteilungen 9, 10, 11, 12 und 22 (ehemals Vrin)	<p>Grundsätzlich sind die Wälder bezüglich ihrer Bewirtschaftung nicht besonders schwierig. Die meist ost- oder westgerichteten Wälder verjüngen sich sehr gut, sobald kleinere Bestandesöffnungen entstehen. Durch rechtzeitige Erweiterungen dieser Öffnungen kann der Jungwald ohne grössere Probleme weiter gefördert werden.</p> <p>Beobachtungen haben gezeigt, dass die Vogelbeere, die sich im geschlossenen Bestand stark verjüngt, eine hohe Verbissbelastung aufweist. Jungfichten sind davon nur in geringem Masse betroffen. Das Problem der Vogelbeere dürfte darin liegen, dass sie aufgrund von Lichtmangel in ihrer Dynamik stark eingeschränkt ist und daher auf einen Verbiss nur ungenügend reagieren kann. So kann sie nur ausnahmsweise dem Äser des Wildes entwachsen. In den vergangenen Jahren wurden in dieser Abteilung Verjüngungsschläge ausgeführt. Die ersten Beobachtungen zeigen, dass sich auf erhöhten Lagen der Jungwuchs gut einstellt, Muldenlagen werden jedoch eingenommen von Hochstauden. Dieser Entwicklung könnte teilweise mit liegendem Totholz entgegengewirkt werden.</p>
Abteilung 13 (ehemals	<p>In der Regel unproblematisch zu bewirtschaften. Auch grössere Bestandesöffnungen verjüngen sich in kurzer Zeit. Leider fehlt die Weisstanne fast vollständig.</p>

Lumbrein)

Abteilungen 13 und 15 (ehemals Vignogn) Auf der rechten Talseite sind bei Verjüngungseinleitungen nicht allzu grosse Bestandesöffnungen zu machen, da sich sonst starker Farnwuchs einstellt, der die Verjüngung über einige Jahre behindert. Sobald die Bestände verjüngt sind, sind grössere Öffnungen problemlos.

Die Weisstanne, die im Altbestand noch vorkommt, lässt sich aufgrund des Wildverbisses ohne aufwändige Schutzmassnahmen nicht mehr hochbringen.

Abteilungen 20 und 21 (ehemals Morissen und Vella) Auch die Saxwaldungen stellen waldbaulich keine grossen Probleme. Mit kleineren Bestandesöffnungen kann die Verjüngung gut eingeleitet werden. Grössere Öffnungen führen zu einer Vergrasung durch das Reitgras, welches die Verjüngung hemmt.

Abteilung 22 (ehemals Vella) In dieser Abteilung wurden während des gesamten letzten Jahrhunderts über forstliche Projekte Entwässerungen und Pflanzungen mit Fichten und Lärchen ausgeführt. Das Gelände ist stark in Bewegung, weshalb beide Massnahmen mehr oder weniger misslungen sind. Die Entwässerungen taugen nichts mehr und die Nadelhölzer müssen sukzessive entfernt werden. Glücklicherweise stellt sich natürlicherweise eine Bestockung ein aus mehrheitlich Erlen und Eschen ein.

2.6. ERSCHLIESSUNG

Guter Erschliessung Die Erschliessungsanlagen in den Waldungen der Gemeinde Lumnezia sind mehrheitlich jüngeren Datums und entsprechen noch den heutigen Anforderungen. Wünschenswert wären eine Neuerschliessung im Gebiet Cunscharola und die Verbindung von Surcasti nach Silgin.

2.7. ERTRAGSKUNDLICHE ANGABEN

Methode Der Vorrat 2010/11 wurde im Bestand mit der Bitterlich-Methode okkularisch geschätzt. Die Stammzahlen wurden nicht erhoben. Aus diesem Grunde ist ein Vergleich mit früheren Aufnahmen nur beschränkt möglich. Zudem wurde der Wald aus der Luft mit LIDAR aufgenommen und der Vorrat aufgrund dieser Daten berechnet.

Methode	Bezugsfläche ha	Vorrat Tfm	Vorrat in Tfm/ha
Vorrat gemäss alten Wirtschaftsplänen	1979	476'730	241
Theoretischer Vorrat gemäss alten Zuwachsberechnungen (25% Mortalität)	1979	452'037	228
Vorrat LIDAR auf Gesamtwaldfläche	2691	873'542	325
Vorrat Schätzung auf aufgenommene Fläche	1576	479'240	304
Vorrat LIDAR auf aufgenommene Fläche	1576	610'601	387
Theoretischer Vorrat gemäss neuen Zuwachsberechnungen mit 6.1 Tfm/haJ und 25% Mortalität	1979	516'751	261
Vorrat gemäss Waldinventur GR	2004	(83 Stichproben)	260

Tabelle 7: Vorratsschätzungen

**Vorrats-
entwicklung** Insgesamt wurde der Hiebsatz um 16 % übernutzt. Der Vorrat ist von 241 Tfm/ha auf mindestens 261 Tfm/ha gestiegen. Gemäss der Vorratsschätzung auf 304 Tfm/ha. Die Daten der LIDAR Aufnahmen scheinen jedoch zu hoch zu sein. Gemäss diesen Angaben wäre der Vorrat bei gleicher Bezugsfläche auf 387 Tfm/ha gestiegen. Es kann auch festgehalten werden, dass die alten Zuwachsberechnungen zu tief waren. Gemäss diesen müsste der Vorrat heute bei 228 Tfm/ha liegen, wenn eine Mortalität von 25% berücksichtigt würde. Die neueren Zuwachsberechnungen gemäss Waldinventur GR (Lumnezia) weisen einen durchschnittlichen Zuwachs von 6.1 Tfm/haJ und entsprechend einen Vorrat von 261 Tfm/ha auf.

Für die weitere Planung wird der geschätzte Vorrat (Bitterlich-Methode) verwendet.

Ehemalige Gemeinde	Hiebsatz	Zuwachs				Nutzung Tfm
		Erhebungs- jahr	Zeitraum	Zuwachs Tfm/haJ	Zuwachs tot Tfm	
Vrin	500	1981	28	2.7	18'371	16'189
Vrin Suloms		1986	23	4.3	1'919	1'668
Vignon	280	1980	29	4	15'057	11'502
Vignon Suloms		1980	29	4	1'728	
Vella	400	1991	20	4.74	10'684	8'025
Vella Suloms		1975	35	3	3'339	3'153
Morissen	300	1991	19	4.67	6'158	4'733
Lumbrein	1400	1981	29	4.3	59'357	46'545
Lumbrein Suloms	220	1981	29	4.6	7'177	7'565
Degen	400	1984	27	4.98	11'039	9'925
Cumbel	650	1975	35	5.62	33'035	27'963
Tersnaus	1'800	1973	37	2.5	15'189	(bis 2001) 11'869
Surcasti		1970	40	4.2	32'592	(bis 2001) 27'682
Camuns		1974	36	2.4	12'122	(bis 2001) 11'400
Uors		1970	40	4.02	12'832	(bis 2001) 11'159
Suraua						(ab 2002) 67'911
Total						240'648
Jährlich	5'950				7'803	6'902

Tabelle 8: Zuwachs und Nutzungen in den ehemaligen Forstbetrieben

3 GESAMTBEURTEILUNG

Beurteilung Die Bestände bekommen aufgrund der Merkmale (Stabilität, Schlussgrad, Struktur und der Verjüngungsnotwendigkeit) eine Punktzahl von -100 Punkte (schlechte Eigenschaften) bis 100 Punkte (sehr gute Eigenschaften). Werden alle Punkte aufsummiert, kann jeder Bestand hinsichtlich dieser Merkmale eigenordnet werden. Mit diesem Verfahren kann festgestellt, wo tendenziell der grösserer Handlungsbedarf besteht. Die Punktevergabe ist im Anhang aufgelistet. Insgesamt darf man feststellen, dass ungefähr 29% des Gemeindewaldes hinsichtlich der Merkmale Stabilität, Schlussgrad, Struktur und Verjüngungsnotwendigkeit gute Eigenschaften besitzt (101 bis 300 Punkte). Ungefähr 47% sind zufriedenstellend aufgebaut (-100 bis 100 Punkte) und der Rest von 24% (-101 bis -350 Punkte) besitzt in diesen Bereichen Defizite.

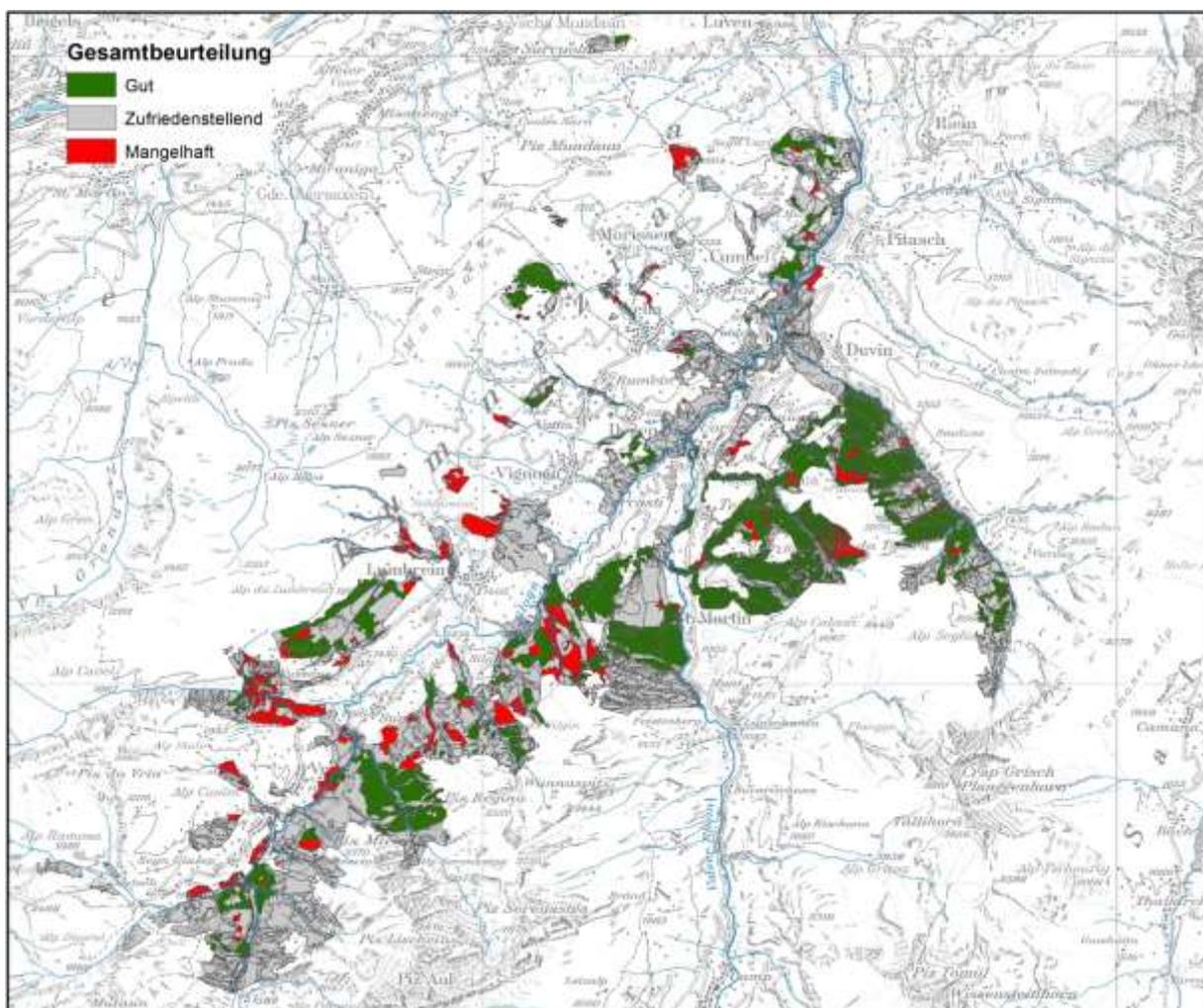


Abbildung 10: Gesamtbeurteilung

B. PLANUNGSTEIL

1 ZIELSETZUNG UND STRATEGIEN

WEP Im Waldentwicklungsplan Lumnezia-Vals sind die Ziele der Waldnutzung aufgeführt. Bei der Umsetzung der im Kapitel 2 gefassten Massnahmen müssen diese übergeordneten Planungsergebnisse berücksichtigt werden.

1.1. STRATEGIE DER GEMEINDE

Bedeutung des Waldes Die Gemeinde Lumnezia ist sich über die Bedeutung des Waldes für die Entwicklung der Talschaft bewusst. Nur nachhaltig stabile Wälder schützen die Ortschaften und Verkehrswege vor den verschiedenen Naturgefahren. Für die Gemeinde bedeutet dies, dass die nötigen Massnahmen zur Sicherstellung der Schutzfunktion hohe Priorität geniessen und entsprechend umzusetzen sind.

Rohstoff-lieferant Die Wälder dienen weiterhin als Rohstofflieferanten, sei es als Bauholz oder auch Brennholz, dies es zu nutzen gilt. Die Nutzung und Pflege des Waldes erfolgt nach den Bestimmungen der Waldgesetzgebung und dem Waldentwicklungsplan.

Holzverkauf Der Holzverkauf erfolgt weiterhin als Stockverkauf. In den nächsten Jahren soll ein stetiger höherer Nettoerlös erzielt werden. Dies durch eine verbesserte Submission bei Stockverkäufen und durch den Einbezug der Unternehmer in der Nutzungs- und Jahresplanung. Im Weiteren durch die Ausscheidung grösserer Bewirtschaftungseinheiten. Dies ermöglicht dem Unternehmer eine effizientere Holzernte und dem Waldbesitzer einen höheren Erlös. Beim Brennholz wird eine kostendeckende Rechnung angestrebt.

Stockverkauf Sofern der Forstbetrieb keine ausgeglichene Rechnung (ohne Berücksichtigung der kalkulatorischen Kosten und Zinsen sowie der Investitionen) in den nächsten 5 Jahren aufweisen kann, wird der Stockverkauf in Frage gestellt und andere Varianten (überbetriebliche Zusammenarbeit, eigene Forstgruppe, Holzverkauf selber) geprüft.

Arbeitsstellen Der Gemeinde ist es wichtig, dass Arbeitsstellen im Forstbetrieb und/oder bei den Forstunternehmern erhalten bleiben.

2 PLANUNGSERGEBNISSE

2.1. WALDBAULICHEPLANUNG

Vorgehen Die waldbauliche Planung erfolgte im Bestand durch den Inventaristen. Sofern ein Handlungsbedarf bestand wurden unabhängig von den betrieblichen Gegebenheiten die entsprechenden Massnahmen festgelegt. Dies nach Dringlichkeit und Massnahmentyp. Die Ausführung der Massnahmen richtet sich nach den standörtlichen und pflanzensoziologischen Verhältnissen, die im WEP Lumnezia im Kapitel 3.2 beschrieben sind.

Holznutzung Bei den Massnahmen mit Holzanfall wird gemäss der Eingriffsstärke und dem Vorrat jährlich 10'398 Tfm entnommen.

Massnahmen	1.	2.	3.	Total
	Dringlichkeit	Dringlichkeit	Dringlichkeit	
	2011-2014	2015-2018	2019-2022	
Durchforstung	2'661	2'960	2'073	7'694
Plenterdurchforstung		977		977
Plenterung	3'827	459		4'286
Verjüngungseinleitung	16'461	7'428	1'267	25'156
Verjüngungsförderung	28'714	35'850	21'004	85'569
Andere Massnahmen mit Holzerei		737	359	1'096
Total Tfm	51'663	48'411	24'703	124'777
Total Tfm/J	12'916	12'103	6'176	10'398

Tabelle 9: Waldbauliche Massnahmen mit Holzerei

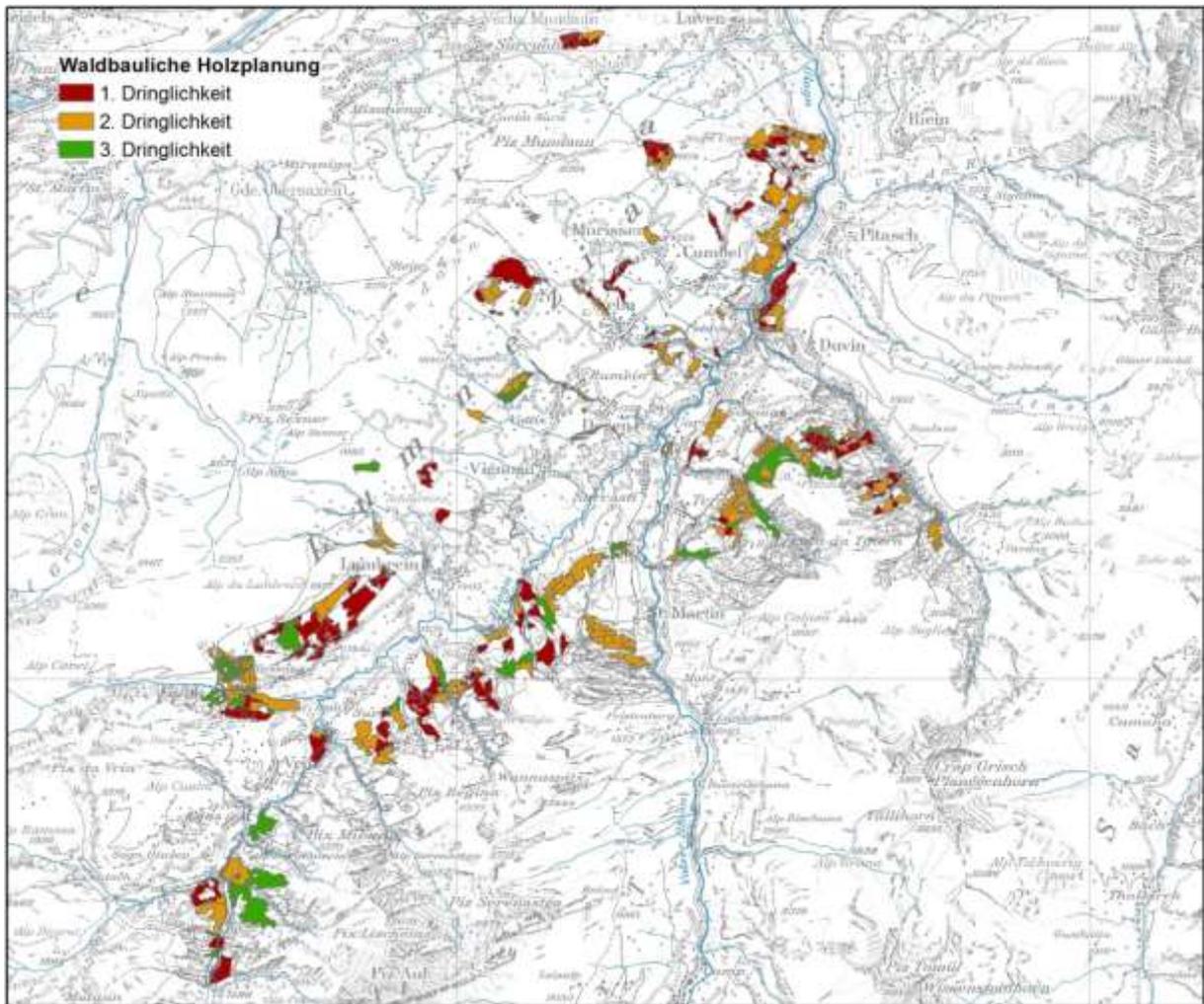


Abbildung 11: Waldbauliche Holznutzungsplanung

**Eingriffs-
stärke**

Bei der Massnahme Verjüngungseinleitung werden durchschnittlich 33% und bei der Verjüngungsförderung im Schnitt jeweils rund 37% des Vorrates genutzt.

Pflege Bei den Massnahmen ohne Holznutzungsanfall sind in der Planungsperiode auf rund 24.7 ha Massnahmen vorgesehen. Der Grossteil davon sind Stangenholzpflegemassnahmen.

Massnahmen	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit	Total
	2011-2014	2015-2018	2019-2022	
Jungwaldpflege in stufigen Beständen	359	600	234	1'194
Jungwuchspflege		63	6	69
Dickungspflege	667	2'469	1'849	4'985
Stangenholzpflege	4'887	8'834	3'772	17'493
Blössen freihalten		901	60	961
Total a	5'913	12'867	5'921	24'701

Tabelle 10: Waldbauliche Massnahmen ohne Holzerei

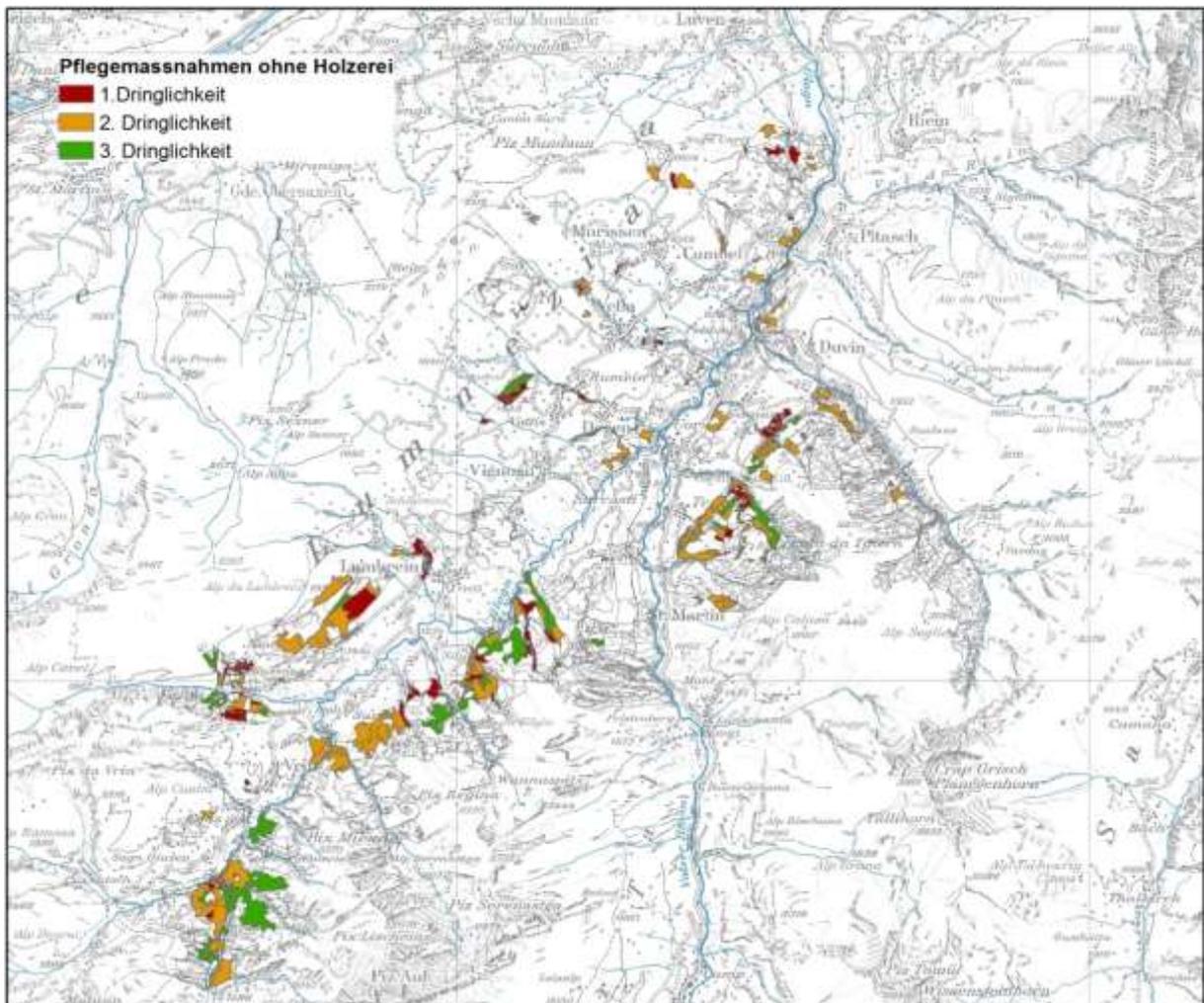


Abbildung 12: Pflegemassnahmen

2.2. HOLZNUTZUNGSPLANUNG

Hiebsatz Die Hiebsatzbestimmung lässt einen gewissen Spielraum offen. Der Hiebsatz wird wie folgt abgeschätzt:

1. Bei gleichbleibender Nutzung

Hiebsatz bisher in Tfm/J	5'950
Effektiv bezogene Nutzung in Tfm/J (Durchschnitt seit Betriebsplanrevision)	6'902

2. aufgrund des Zuwachses der alten Wirtschaftspläne

Produktive Waldfläche in ha gemäss Bestandeskarte	2'691
<i>bisherige produktive Waldfläche</i>	1979
Zuwachs gemäss WP 1990 (4,07 Tfm/haJ)	10'952
Nutzungsmenge aufgrund Zuwachs in Tfm/J und theoretisch nutzbare Menge (-20% Mortalität,- 5% nicht nutzbar = 75% des Zuwachses)	8'214

3. aufgrund des Zuwachses gemäss Waldinventur GR (6.1 Tfm/ha/J)

Zuwachs für Gesamtwaldfläche (3'383 ha)	20'636
Zuwachs reduziert auf produktive Waldfläche (2'691 ha)	16'415
Zuwachs reduziert auf produktive Waldfläche (2'691ha) und theoretisch nutzbare Menge (-20% Mortalität,- 5% nicht nutzbar = 75% des Zuwachses)	12'311

4. aufgrund der waldbaulichen Massnahmenplanung (Vorrat gemäss okkularischer Schätzung)

Durchforstung	641
Verjüngung einleiten	2'096
Verjüngung fördern	7'131
Plenterdurchforstung	81
Plenterung	357
Andere Waldbauliche Massnahmen mit Holzerei	91
Nutzungsmenge aufgrund Massnahmenplanung in Tfm/J	10'398

Festlegung Gemäss den alten Wirtschaftsplänen betrug der Hiebsatz insgesamt 5'950 Tfm/J. Dieser scheint aufgrund der neueren Zuwachsschätzungen eher gering. Zu beachten ist ferner, dass die produktive Waldfläche um 712 Hektaren zugenommen hat. Der Hiebsatz wird von 5'950 Tfm/ha um 3'050 Tfm/ha auf neu

9'000 Tfm/Jahr

(Gemeindewald 8'750 Tfm/Jahr und Sulomsgenossenschaft 250 Tfm/Jahr)

festgelegt.

Entsprechend dem neuem Hiebsatz wird die waldbauliche Holzplanung angepasst, so dass sich über die nächsten 12 Jahre ein durchschnittlicher Nutzungsanfall pro 4 Jahre von rund 36'000 Tfm ergeben. Da der Betriebsplan rückwirkend auf den 1.1.2011 in Kraft tritt, bleibt für die betriebliche Holzplanung nur ein Jahr für die 1. Dringlichkeit. Entsprechend kann in der 1. Dringlichkeit nicht der ganze Hiebsatz ausgenutzt werden.

Bei der betrieblichen Massnahmenplanung wurden auf folgende Prioritäten geachtet:

- Waldbauliche Massnahmen in der ersten und teilweise in der zweiten Dringlichkeitsstufe wurden in dieser Stufe belassen, sofern es arbeitstechnisch sinnvoll ist.
- Bei den waldbaulichen Massnahmen mit zweiter und dritter Dringlichkeitsstufe werden diejenigen Massnahmen vorgezogen, deren Bestände im Schutzwald liegen.

3 NACHHALTIGKEITSBETRACHTUGEN DES RFI

- Massnahmen** Der vorliegende Betriebsplan entspricht aus Sicht des Regionalforstingenieurs dem Nachhaltigkeitsprinzip. Mit den geplanten Massnahmen können die Funktionen des Waldes gewährleistet werden. Zusätzliche Massnahmen sind aus heutiger Sicht nicht erforderlich. Die im WEP festgelegten Ziele werden im Betriebsplan berücksichtigt.
- Waldfläche** Wie überall im Alpenraum hat die Waldfläche in den letzten Jahrzehnten auch im Lugnez zugenommen. Gründe sind:
- Extensivierung der Landwirtschaft, aufgegebene landwirtschaftliche Flächen wachsen ein,
 - Gezielt getätigte Aufforstungen auf der waldarmen linken Talseite zur Verminderung der Rutschaktivität.
- Eine weitere gezielte Vergrösserung des Waldareals wird nicht angestrebt.
- Waldzustand** Der Zustand der Lugnezer Waldungen zeigt gesamthaft betrachtet ein positives Bild. Sowohl Vorrat als auch der Bestandaufbau können dank den regelmässigen Eingriffen als gut bewertet werden. Schwachpunkte sind sicherlich die älteren Aufforstungen auf der linken Talseite, bei denen die Pflege in der Regel zu spät eingesetzt hat. Das Resultat sind kurz-kronige, labile Bäume.
- Vorrat** Der Vorrat und der Zuwachs wurden in der Vergangenheit offensichtlich unterschätzt. Dies belegt unter anderem auch die Untersuchungsfläche Sogn Carli Morissen, die deutlich höhere Zuwächse ausweist, als sie je im Tal errechnet wurden. Durch die Erhöhung des von 5'950 Tfm/Jahr auf 9'000 Tfm/Jahr wird dieser Tatsache Rechnung getragen. Gemäss waldbaulicher Planung, und mit Berücksichtigung von Zuwachs und Vorrat könnte der Hiebsatz sogar noch höher angesetzt werden. Dies ist jedoch aus betrieblicher Sicht in dieser Betriebsplanperiode nicht realistisch. Auch aus waldbaulicher Sicht stellen sich grundsätzliche Fragen. In den letzten Jahren ist eine Zunahme von extremen Umweltereignissen festzustellen (Nassschneefälle, starke Niederschläge, hohe Schneemengen, starke und böenartige Winde, Borkenkäferbefall). In Zukunft müssen wir uns bei der Eingriffsstärke vermehrt dieser Tatsache bewusst sein. Aus diesen Gründen ist die Festlegung des Hiebsatzes auf 9'000 Tfm/Jahr richtig.
- Baumarten** Die Fichte ist die dominierende Baumart. Sehr zu bedauern ist die Tatsache, dass die Weissstanne mit der heutigen Wilddichte keine Zukunft hat. Für die Schutzwaldbewirtschaftung wäre aber gerade sie von enormer Bedeutung. Positiv zu bewerten ist der hohe Anteil an Laubholzbeständen. Diese vielfältigen Naturräume brauchen in der Regel keine Pflege, da sie auf Standorten gedeihen, die aufgrund ihrer Bodenbewegungen von Natur aus nadelholzfrei bleiben.

Erschliessung Die Walderschliessung ist im Lugnez auf einem befriedigenden Stand. Lücken bestehen noch in Cunscharola und zwischen Surcasti und Silgin.

Betriebsgrösse Mit der Fusion zur Gemeinde Lumnezia wurde die Beförderung von 280- auf 200-Stellenprozente reduziert. Mit der Erhöhung des Hiebsatzes aber auch mit zusätzlichen Aufgaben, die den Revierförstern laufend auferlegt werden (Vernetzungskonzept, Landschaftsqualität, Lokaler Naturgefahren-Berater, etc.) dürfte sich dieses Pensum am absolut untersten Rand bewegen und es stellt sich die Frage, ob die Revierförster in der Lage sind, alle Aufgaben in der erforderlichen Qualität auszuführen. Aufgrund der Betriebsgrösse und der vielfältigen Aufgaben sind zudem die Bildung einer Forstgruppe und die Erstellung eines zeitgemässen Werkhofes prüfenswert.

4 GENEHMIGUNG

Formelles Das Amt für Wald und Naturgefahren stellt fest:

1. Der Betriebsplan erfüllt inhaltlich und formell die gesetzlichen Vorgaben.
2. Es liegt ein Waldentwicklungsplan vor, welcher im Betriebsplan Lumnezia berücksichtigt wurde. Den Waldfunktionen wird damit im Sinne des eidgenössischen Waldgesetzes, Art. 1 lit.c. angemessen Rechnung getragen.

Bestimmungen Das Amt für Wald und Naturgefahren genehmigt – gestützt auf Art. 39 des Kantonalen Waldgesetzes – den Betriebsplan über die Waldungen der Gemeinde Lumnezia und der Sulomsgenossenschaft Lumbrein . Gleichzeitig verpflichten sich die Gemeinde Lumnezia und die Sulomsgenossenschaft Lumbrein zur Einhaltung folgender Bestimmungen. Die Pflege und Nutzung des Waldes der Gemeinde Lumnezia richten sich nach den im vorliegenden Betriebsplan dargestellten Grundsätzen und nach der darin ausgewiesenen waldbaulichen Planung.

1. Die Pflege und Nutzung des Waldes der Gemeinde Lumnezia richten sich nach den im vorliegenden Betriebsplan dargestellten Grundsätzen und nach der darin ausgewiesenen waldbaulichen Planung.
2. Der Hiebsatz wird auf 9'000 Tfm/Jahr festgelegt (Gemeinde 8'750 Tfm/J, Sulomsgenossenschaft Lumbrein 250 Tfm/J). Es handelt sich um eine Richtgrösse, von der insoweit abgewichen werden kann, als es die richtige waldbauliche Behandlung zulässt oder erfordert.
3. Die Kontrollführung beginnt mit dem 1. Januar 2011. Sie richtet sich nach den Bestimmungen des Amtes für Wald und Naturgefahren.
4. Der Betriebsplan ist spätestens im Jahr 2022 vollständig zu überarbeiten.

Die Waldeigentümerin:

Für den Gemeindevorstand Lumnezia:

Der Revierförster:

Der Kantonsförster:

5 ANHANG

5.1. MASSNAHMEN MIT HOLZEREI PRO BESTAND

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
531	Verjüngungseinleitung	Tfm	379		
533	Verjüngungseinleitung	Tfm	276		
534	Verjüngungseinleitung	Tfm	125		
535	Verjüngungsförderung	Tfm	612		
540	Verjüngungsförderung	Tfm	679		
559	Verjüngungseinleitung	Tfm			41
560	Verjüngungseinleitung	Tfm			116
562	Verjüngungseinleitung	Tfm			284
565	Verjüngungsförderung	Tfm			227
566	Durchforstung	Tfm			107
603	Verjüngungsförderung	Tfm			76
606	Verjüngungsförderung	Tfm			461
629	Verjüngungseinleitung	Tfm			57
637	Verjüngungsförderung	Tfm			121
640	Verjüngungseinleitung	Tfm		144	
641	Verjüngungseinleitung	Tfm			28
642	Verjüngungseinleitung	Tfm			40
643	Verjüngungseinleitung	Tfm	29		
644	Verjüngungseinleitung	Tfm			81
649	Verjüngungsförderung	Tfm			161
656	Verjüngungsförderung	Tfm		125	
662	Verjüngungseinleitung	Tfm			237
671	Verjüngungsförderung	Tfm			17
672	Verjüngungsförderung	Tfm			20
674	Verjüngungsförderung	Tfm			53

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
676	Durchforstung	Tfm			3
688	Verjüngungsförderung	Tfm			158
708	Verjüngungseinleitung	Tfm	217		
710	Plenterdurchforstung	Tfm	855		
713	Plenterung	Tfm	1200		
716	Durchforstung	Tfm			47
750	Verjüngungseinleitung	Tfm		300	
768	Verjüngungseinleitung	Tfm		128	
770	Verjüngungseinleitung	Tfm		717	
772	Verjüngungseinleitung	Tfm		775	
796	Verjüngungsförderung	Tfm		404	
797	Durchforstung	Tfm		29	
798	Verjüngungsförderung	Tfm		40	
799	Verjüngungsförderung	Tfm		52	
801	Verjüngungsförderung	Tfm	100		
805	Verjüngungsförderung	Tfm			24
807	Verjüngungsförderung	Tfm			56
814	Verjüngungsförderung	Tfm	232		
815	Durchforstung	Tfm		17	
816	Verjüngungsförderung	Tfm		185	
818	Durchforstung	Tfm		231	
821	Durchforstung	Tfm	55		
822	Plenterung	Tfm	300		
823	Durchforstung	Tfm		171	
826	Plenterung	Tfm		218	
828	Verjüngungsförderung	Tfm		66	
834	Verjüngungseinleitung	Tfm		148	

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
837	Verjüngungsförderung	Tfm		102	
846	Verjüngungsförderung	Tfm		20	
847	Verjüngungsförderung	Tfm		382	
849	Verjüngungseinleitung	Tfm		137	
850	Durchforstung	Tfm		2	
851	Verjüngungseinleitung	Tfm			39
853	Durchforstung	Tfm	403		
854	Durchforstung	Tfm	298		
855	Verjüngungseinleitung	Tfm	25		
869	Verjüngungsförderung	Tfm			29
870	Verjüngungseinleitung	Tfm			469
871	Verjüngungsförderung	Tfm			198
872	Verjüngungsförderung	Tfm			287
875	Verjüngungseinleitung	Tfm			44
876	Verjüngungsförderung	Tfm			173
878	Verjüngungsförderung	Tfm		551	
881	Verjüngungsförderung	Tfm		45	
894	Verjüngungsförderung	Tfm			162
897	Durchforstung	Tfm		99	
898	Verjüngungsförderung	Tfm		42	
899	Verjüngungsförderung	Tfm		750	
915	Durchforstung	Tfm			20
916	Verjüngungsförderung	Tfm			124
922	Verjüngungsförderung	Tfm			49
923	Plenterung	Tfm			241
931	Verjüngungseinleitung	Tfm			61
936	Verjüngungseinleitung	Tfm		305	

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
937	Verjüngungseinleitung	Tfm			45
938	Verjüngungseinleitung	Tfm			194
939	Verjüngungsförderung	Tfm			358
940	Verjüngungsförderung	Tfm			764
941	Verjüngungseinleitung	Tfm			149
942	Verjüngungseinleitung	Tfm			50
944	Verjüngungsförderung	Tfm	400		
946	Verjüngungsförderung	Tfm			243
947	Verjüngungseinleitung	Tfm			137
948	Verjüngungsförderung	Tfm			467
951	Verjüngungsförderung	Tfm			28
952	Verjüngungsförderung	Tfm			150
956	Verjüngungsförderung	Tfm			122
960	Verjüngungsförderung	Tfm			141
966	Verjüngungseinleitung	Tfm			84
967	Verjüngungsförderung	Tfm			161
969	Verjüngungsförderung	Tfm			68
972	Durchforstung	Tfm		24	
974	Durchforstung	Tfm		7	
976	Verjüngungseinleitung	Tfm		22	
977	Verjüngungseinleitung	Tfm		26	
982	Verjüngungsförderung	Tfm		509	
984	Verjüngungseinleitung	Tfm		2	
985	Verjüngungsförderung	Tfm		356	
986	Verjüngungseinleitung	Tfm			114
987	Verjüngungseinleitung	Tfm			134
988	Verjüngungseinleitung	Tfm			127

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
1002	Verjüngungsförderung	Tfm			142
1003	Verjüngungsförderung	Tfm			207
1004	Verjüngungseinleitung	Tfm			81
1011	Verjüngungsförderung	Tfm		45	
1012	Verjüngungsförderung	Tfm		205	
1015	Verjüngungsförderung	Tfm		347	
1016	Verjüngungsförderung	Tfm		50	
1018	Verjüngungsförderung	Tfm		3	
2000	Verjüngungsförderung	Tfm			52
2002	Verjüngungsförderung	Tfm		886	
2003	Durchforstung	Tfm	40		
2004	Verjüngungseinleitung	Tfm		722	
2005	Verjüngungsförderung	Tfm	525		
2007	Verjüngungsförderung	Tfm			888
2008	Verjüngungsförderung	Tfm			442
2009	Verjüngungsförderung	Tfm			402
2010	Verjüngungseinleitung	Tfm			1155
2013	Verjüngungsförderung	Tfm		810	
2015	Verjüngungsförderung	Tfm			87
2016	Verjüngungsförderung	Tfm			106
2017	Verjüngungsförderung	Tfm			73
2018	Verjüngungsförderung	Tfm			233
2019	Verjüngungsförderung	Tfm			22
2020	Verjüngungsförderung	Tfm			453
2057	Verjüngungseinleitung	Tfm		225	
2061	Verjüngungsförderung	Tfm		54	
2064	Verjüngungseinleitung	Tfm			108

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
2065	Verjüngungsförderung	Tfm			248
2077	Verjüngungseinleitung	Tfm			198
2078	Verjüngungseinleitung	Tfm			192
2079	Verjüngungsförderung	Tfm		190	
2081	Verjüngungseinleitung	Tfm			70
2082	Verjüngungseinleitung	Tfm			19
2083	Verjüngungsförderung	Tfm			28
2084	Verjüngungseinleitung	Tfm			87
2085	Verjüngungsförderung	Tfm			77
2086	Verjüngungseinleitung	Tfm			138
2088	Verjüngungsförderung	Tfm	235		
2090	Verjüngungseinleitung	Tfm			147
2092	Verjüngungsförderung	Tfm			110
2094	Verjüngungseinleitung	Tfm			112
2095	Verjüngungsförderung	Tfm			687
2096	Verjüngungsförderung	Tfm			230
2097	Verjüngungsförderung	Tfm	300		
2098	Verjüngungsförderung	Tfm	382		
2099	Verjüngungseinleitung	Tfm			113
2100	Verjüngungseinleitung	Tfm			257
2105	Verjüngungsförderung	Tfm			77
2108	Verjüngungsförderung	Tfm		138	
2115	Verjüngungsförderung	Tfm	156		
2236	Verjüngungsförderung	Tfm			2627
2251	Verjüngungsförderung	Tfm			2393
2254	Verjüngungsförderung	Tfm			988
2255	Verjüngungsförderung	Tfm			2632

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
2264	Verjüngungsförderung	Tfm	400		
2275	Verjüngungsförderung	Tfm			614
2297	Verjüngungsförderung	Tfm			1780
2305	Durchforstung	Tfm			50
2306	Verjüngungsförderung	Tfm			277
2439	Verjüngungseinleitung	Tfm			258
2441	Verjüngungsförderung	Tfm			649
2444	Verjüngungseinleitung	Tfm			252
2446	Verjüngungseinleitung	Tfm		237	
2447	Verjüngungseinleitung	Tfm		89	
2449	Verjüngungsförderung	Tfm		76	
2451	Verjüngungseinleitung	Tfm		1254	
2457	Verjüngungseinleitung	Tfm		415	
2461	Verjüngungsförderung	Tfm			444
2462	Verjüngungsförderung	Tfm			347
2464	Verjüngungseinleitung	Tfm		218	
2466	Verjüngungsförderung	Tfm			327
2488	Durchforstung	Tfm			4
2489	Durchforstung	Tfm			201
2490	Durchforstung	Tfm			16
2491	Durchforstung	Tfm			9
2492	Durchforstung	Tfm			38
2530	Verjüngungseinleitung	Tfm	531		
2532	Verjüngungseinleitung	Tfm			135
2615	Plenterung	Tfm		1602	
2617	Verjüngungsförderung	Tfm		248	
2619	Durchforstung	Tfm		265	

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
2624	Verjüngungsförderung	Tfm			698
2625	Verjüngungseinleitung	Tfm			543
2628	Verjüngungsförderung	Tfm			763
2632	Plenterung	Tfm			493
2634	Verjüngungseinleitung	Tfm			423
2636	Verjüngungseinleitung	Tfm			238
2637	Verjüngungseinleitung	Tfm			296
2638	Verjüngungsförderung	Tfm		374	
2641	Verjüngungseinleitung	Tfm		22	
2642	Verjüngungseinleitung	Tfm		73	
2647	Verjüngungsförderung	Tfm	351		
2648	Verjüngungsförderung	Tfm	1570		
2649	Verjüngungseinleitung	Tfm	850		
2660	Verjüngungsförderung	Tfm			533
2686	Verjüngungsförderung	Tfm	876		
2689	Verjüngungsförderung	Tfm	695		
2692	Verjüngungseinleitung	Tfm	851		
2701	Verjüngungsförderung	Tfm	268		
2707	Verjüngungseinleitung	Tfm			4
2708	Verjüngungseinleitung	Tfm			117
2710	Verjüngungsförderung	Tfm		575	
2723	Verjüngungseinleitung	Tfm		962	
2725	Verjüngungsförderung	Tfm		612	
2731	Verjüngungsförderung	Tfm	221		
2733	Verjüngungsförderung	Tfm	634		
2734	Verjüngungsförderung	Tfm		952	
2736	Verjüngungsförderung	Tfm		342	

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
2764	Verjüngungsförderung	Tfm		2074	
2765	Verjüngungseinleitung	Tfm		147	
2786	Verjüngungsförderung	Tfm			509
2792	Verjüngungsförderung	Tfm			681
2871	Verjüngungseinleitung	Tfm	233		
2874	Verjüngungseinleitung	Tfm	340		
2876	Verjüngungsförderung	Tfm	2800		
2878	Verjüngungseinleitung	Tfm		203	
2883	Verjüngungsförderung	Tfm			520
2884	Durchforstung	Tfm			106
2885	Verjüngungsförderung	Tfm			170
2886	Verjüngungsförderung	Tfm			130
2887	Verjüngungsförderung	Tfm			47
2889	Durchforstung	Tfm			364
2891	Verjüngungsförderung	Tfm	1412		
2893	Verjüngungseinleitung	Tfm		601	
2894	Durchforstung	Tfm		66	
2905	Verjüngungseinleitung	Tfm	350		
2906	Verjüngungsförderung	Tfm	795		
2907	Verjüngungsförderung	Tfm	1301		
2909	Verjüngungsförderung	Tfm	1608		
2911	Verjüngungsförderung	Tfm			416
2912	Verjüngungseinleitung	Tfm			1362
2915	Verjüngungsförderung	Tfm	412		
3019	Durchforstung	Tfm			6
3020	Durchforstung	Tfm			9
3021	Durchforstung	Tfm			10

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
3022	Durchforstung	Tfm	22		
3025	Durchforstung	Tfm	22		
3026	Durchforstung	Tfm	47		
3028	Durchforstung	Tfm	27		
3031	Durchforstung	Tfm			7
3032	Verjüngungsförderung	Tfm		19	
3033	Verjüngungsförderung	Tfm		38	
3034	Verjüngungsförderung	Tfm		252	
3035	Verjüngungsförderung	Tfm		155	
3036	Verjüngungsförderung	Tfm			43
3037	Verjüngungsförderung	Tfm			5
3038	Verjüngungsförderung	Tfm			6
3039	Verjüngungsförderung	Tfm			8
3050	Durchforstung	Tfm		41	
3051	Durchforstung	Tfm		30	
3068	Durchforstung	Tfm		5	
3078	Durchforstung	Tfm		2	
3179	Durchforstung	Tfm			46
3180	Andere waldbauliche Massnahmen mit Holzerei	Tfm		0	
3181	Durchforstung	Tfm	26		
3182	Durchforstung	Tfm	148		
3183	Durchforstung	Tfm	12		
3187	Durchforstung	Tfm	30		
3188	Durchforstung	Tfm	104		
3189	Durchforstung	Tfm	2		
3192	Durchforstung	Tfm			9

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
3194	Durchforstung	Tfm		236	
3195	Verjüngungsförderung	Tfm		256	
3196	Durchforstung	Tfm		214	
3197	Verjüngungsförderung	Tfm		296	
3203	Verjüngungsförderung	Tfm		47	
3240	Durchforstung	Tfm		74	
3476	Verjüngungsförderung	Tfm		117	
3477	Verjüngungsförderung	Tfm		131	
3478	Verjüngungsförderung	Tfm		250	
3481	Verjüngungsförderung	Tfm		536	
3738	Durchforstung	Tfm			330
3739	Durchforstung	Tfm			716
3749	Durchforstung	Tfm			98
3750	Durchforstung	Tfm			357
3751	Durchforstung	Tfm			204
3752	Verjüngungsförderung	Tfm			65
3753	Verjüngungsförderung	Tfm			179
3754	Verjüngungsförderung	Tfm		651	
3755	Verjüngungsförderung	Tfm		278	
3756	Durchforstung	Tfm		336	
3769	Verjüngungsförderung	Tfm			186
3770	Verjüngungsförderung	Tfm			86
3801	Andere waldbauliche Massnahmen mit Holzerei	Tfm		5	
3816	Verjüngungsförderung	Tfm		209	
3817	Verjüngungsförderung	Tfm		41	
3818	Verjüngungsförderung	Tfm			46

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
3820	Verjüngungsförderung	Tfm			101
3822	Andere waldbauliche Massnahmen mit Holzerei	Tfm			65
3823	Durchforstung	Tfm			56
3824	Durchforstung	Tfm		205	
3825	Durchforstung	Tfm		84	
3826	Durchforstung	Tfm		44	
3828	Durchforstung	Tfm			289
3829	Durchforstung	Tfm			143
3831	Durchforstung	Tfm			134
3832	Durchforstung	Tfm			16
3836	Andere waldbauliche Massnahmen mit Holzerei	Tfm	203		
3837	Andere waldbauliche Massnahmen mit Holzerei	Tfm	131		
3843	Andere waldbauliche Massnahmen mit Holzerei	Tfm		138	
3846	Andere waldbauliche Massnahmen mit Holzerei	Tfm			294
3847	Andere waldbauliche Massnahmen mit Holzerei	Tfm		23	
3848	Andere waldbauliche Massnahmen mit Holzerei	Tfm		35	
3849	Andere waldbauliche Massnahmen mit Holzerei	Tfm		175	
3850	Andere waldbauliche Massnahmen mit Holzerei	Tfm		23	
3851	Andere waldbauliche Massnahmen mit Holzerei	Tfm		4	
3856	Durchforstung	Tfm		450	
3857	Durchforstung	Tfm		51	

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
3858	Verjüngungsförderung	Tfm			100
3862	Verjüngungsförderung	Tfm			2262
4046	Durchforstung	Tfm			47
4049	Verjüngungsförderung	Tfm			477
4050	Verjüngungsförderung	Tfm		77	
4059	Verjüngungsförderung	Tfm		316	
4061	Verjüngungsförderung	Tfm		268	
4062	Verjüngungsförderung	Tfm		370	
4065	Verjüngungsförderung	Tfm		473	
4067	Verjüngungsförderung	Tfm		60	
4068	Verjüngungsförderung	Tfm		301	
4077	Verjüngungsförderung	Tfm		170	
4078	Verjüngungsförderung	Tfm		205	
4080	Verjüngungsförderung	Tfm		92	
4081	Verjüngungsförderung	Tfm	124		
4085	Verjüngungsförderung	Tfm		350	
4088	Verjüngungsförderung	Tfm			122
4090	Verjüngungseinleitung	Tfm	363		
4091	Verjüngungsförderung	Tfm		550	
4092	Verjüngungsförderung	Tfm		268	
4093	Verjüngungsförderung	Tfm		462	
4112	Durchforstung	Tfm			20
4113	Durchforstung	Tfm		3	
4117	Durchforstung	Tfm			4
4130	Verjüngungsförderung	Tfm			575
4257	Durchforstung	Tfm		23	
4260	Durchforstung	Tfm		0	

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
4334	Durchforstung	Tfm		45	
4335	Verjüngungsförderung	Tfm		532	
4337	Durchforstung	Tfm	40		
4338	Durchforstung	Tfm	20		
4405	Verjüngungsförderung	Tfm		626	
4408	Verjüngungsförderung	Tfm		289	
4409	Verjüngungsförderung	Tfm		231	
4411	Verjüngungsförderung	Tfm		583	
4412	Verjüngungsförderung	Tfm		347	
4423	Verjüngungsförderung	Tfm		92	
4424	Verjüngungsförderung	Tfm		789	
4425	Verjüngungsförderung	Tfm		271	
4426	Verjüngungsförderung	Tfm		1035	
4427	Verjüngungsförderung	Tfm		446	
4428	Durchforstung	Tfm		69	
4452	Verjüngungsförderung	Tfm		427	
4453	Verjüngungsförderung	Tfm		1075	
4547	Verjüngungsförderung	Tfm	213		
4548	Verjüngungseinleitung	Tfm	98		
4549	Verjüngungsförderung	Tfm	128		
4550	Verjüngungsförderung	Tfm	34		
4563	Verjüngungsförderung	Tfm	162		
4564	Verjüngungsförderung	Tfm	118		
4565	Verjüngungsförderung	Tfm	210		
4566	Verjüngungsförderung	Tfm	237		
4567	Verjüngungsförderung	Tfm	248		
4580	Verjüngungsförderung	Tfm		976	

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
4581	Verjüngungsförderung	Tfm	26		

5.2. MASSNAHMEN OHNE HOLZEREI PRO BESTAND

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
538	Stangenhholzpflege	a	3		
539	Dickungspflege	a		29	
541	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		1	
558	Jungwuchspflege	a		42	
563	Dickungspflege	a		99	
564	Stangenhholzpflege	a		31	
605	Stangenhholzpflege	a		13	
615	Stangenhholzpflege	a		3	
645	Stangenhholzpflege	a	30		
647	Dickungspflege	a	35		
655	Dickungspflege	a	11		
664	Dickungspflege	a		72	
668	Stangenhholzpflege	a		136	
669	Dickungspflege	a	25		
670	Stangenhholzpflege	a		1	
673	Dickungspflege	a		99	
675	Stangenhholzpflege	a	56		
677	Blössen freihalten	a		1	
689	Stangenhholzpflege	a	62		
693	Stangenhholzpflege	a		8	
695	Stangenhholzpflege	a		10	
709	Stangenhholzpflege	a		31	

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
753	Dickungspflege	a	160		
754	Jungwuchspflege	a		21	
756	Dickungspflege	a		39	
763	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		11	
765	Stangenhholzpflege	a		36	
782	Stangenhholzpflege	a	34		
800	Dickungspflege	a		71	
802	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		50	
804	Dickungspflege	a		53	
812	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a	32		
820	Dickungspflege	a		30	
824	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		76	
825	Dickungspflege	a		37	
836	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a	27		
856	Stangenhholzpflege	a	61		
889	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		45	
891	Stangenhholzpflege	a		237	
895	Stangenhholzpflege	a	6		
914	Stangenhholzpflege	a		281	
919	Dickungspflege	a		62	
920	Stangenhholzpflege	a		18	
928	Stangenhholzpflege	a		57	
929	Stangenhholzpflege	a		16	

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
950	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		18	
953	Dickungspflege	a		14	
958	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		19	
965	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		4	
968	Stangenhholzpflege	a		45	
975	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		3	
1010	Dickungspflege	a		48	
2001	Dickungspflege	a			15
2002	Dickungspflege	a		44	
2003	Stangenhholzpflege	a	40		
2005	Dickungspflege	a		166	
2006	Dickungspflege	a			5
2007	Dickungspflege	a	118		
2008	Dickungspflege	a	59		
2015	Stangenhholzpflege	a			30
2016	Stangenhholzpflege	a			37
2017	Stangenhholzpflege	a			25
2018	Stangenhholzpflege	a			82
2019	Stangenhholzpflege	a			8
2020	Stangenhholzpflege	a			159
2054	Dickungspflege	a		17	
2058	Stangenhholzpflege	a			32
2062	Stangenhholzpflege	a		46	
2069	Stangenhholzpflege	a	1		
2070	Stangenhholzpflege	a	10		

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
2079	Stangenhholzpflege	a		76	
2080	Dickungspflege	a		5	
2087	Stangenhholzpflege	a		14	
2088	Stangenhholzpflege	a		94	
2093	Stangenhholzpflege	a			123
2096	Stangenhholzpflege	a	115		
2098	Stangenhholzpflege	a	191		
2101	Stangenhholzpflege	a			6
2102	Stangenhholzpflege	a	34		
2103	Stangenhholzpflege	a		12	
2104	Stangenhholzpflege	a		27	
2106	Stangenhholzpflege	a			131
2108	Stangenhholzpflege	a	99		
2111	Stangenhholzpflege	a			18
2124	Stangenhholzpflege	a	68		
2231	Stangenhholzpflege	a		356	
2236	Dickungspflege	a			700
2251	Stangenhholzpflege	a			137
2254	Stangenhholzpflege	a			169
2255	Stangenhholzpflege	a		234	
2264	Stangenhholzpflege	a			396
2282	Stangenhholzpflege	a			88
2283	Stangenhholzpflege	a			150
2284	Stangenhholzpflege	a			128
2285	Stangenhholzpflege	a			43
2286	Stangenhholzpflege	a			33
2287	Dickungspflege	a			40

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
2288	Stangenhholzpflege	a			64
2290	Dickungspflege	a		215	
2296	Stangenhholzpflege	a	103		
2297	Stangenhholzpflege	a		610	
2302	Stangenhholzpflege	a		39	
2304	Stangenhholzpflege	a			22
2306	Stangenhholzpflege	a		92	
2307	Dickungspflege	a			135
2308	Dickungspflege	a			42
2313	Stangenhholzpflege	a	28		
2314	Stangenhholzpflege	a	50		
2315	Stangenhholzpflege	a	117		
2316	Dickungspflege	a		27	
2317	Dickungspflege	a		44	
2318	Dickungspflege	a		282	
2319	Dickungspflege	a			54
2320	Stangenhholzpflege	a	17		
2394	Stangenhholzpflege	a		165	
2417	Dickungspflege	a	3		
2419	Dickungspflege	a	14		
2420	Dickungspflege	a	4		
2421	Dickungspflege	a	9		
2422	Dickungspflege	a	30		
2454	Stangenhholzpflege	a	267		
2459	Stangenhholzpflege	a		30	
2459	Dickungspflege	a		208	
2460	Stangenhholzpflege	a	168		

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
2461	Stangenhholzpflege	a			111
2462	Stangenhholzpflege	a			139
2463	Dickungspflege	a		52	
2466	Stangenhholzpflege	a			163
2477	Dickungspflege	a		111	
2493	Stangenhholzpflege	a	155		
2494	Stangenhholzpflege	a	103		
2495	Stangenhholzpflege	a	26		
2496	Stangenhholzpflege	a	117		
2497	Stangenhholzpflege	a	32		
2498	Stangenhholzpflege	a	64		
2521	Dickungspflege	a	67		
2614	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a			142
2616	Stangenhholzpflege	a	337		
2617	Stangenhholzpflege	a		74	
2620	Dickungspflege	a			46
2622	Stangenhholzpflege	a			523
2623	Stangenhholzpflege	a	171		
2633	Dickungspflege	a			100
2635	Stangenhholzpflege	a	197		
2638	Stangenhholzpflege	a		150	
2639	Stangenhholzpflege	a			46
2640	Stangenhholzpflege	a		69	
2641	Stangenhholzpflege	a		7	
2642	Stangenhholzpflege	a		24	
2643	Stangenhholzpflege	a		384	

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
2644	Stangenhholzpflege	a		284	
2645	Dickungspflege	a			53
2646	Stangenhholzpflege	a			118
2647	Stangenhholzpflege	a	140		
2648	Dickungspflege	a		79	
2650	Stangenhholzpflege	a	92		
2658	Stangenhholzpflege	a		85	
2659	Stangenhholzpflege	a		67	
2661	Stangenhholzpflege	a			91
2683	Dickungspflege	a			433
2684	Dickungspflege	a			15
2686	Stangenhholzpflege	a	263		
2693	Dickungspflege	a			137
2701	Stangenhholzpflege	a	161		
2705	Dickungspflege	a		0	
2709	Stangenhholzpflege	a	249		
2710	Stangenhholzpflege	a		192	
2712	Stangenhholzpflege	a		145	
2729	Stangenhholzpflege	a		86	
2731	Stangenhholzpflege	a		63	
2732	Stangenhholzpflege	a		319	
2733	Stangenhholzpflege	a		296	
2734	Stangenhholzpflege	a		381	
2735	Stangenhholzpflege	a			21
2736	Stangenhholzpflege	a		228	
2750	Stangenhholzpflege	a		682	
2751	Stangenhholzpflege	a		76	

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
2752	Stangenhholzpflege	a		137	
2764	Stangenhholzpflege	a		518	
2875	Stangenhholzpflege	a		91	
2876	Stangenhholzpflege	a	432		
2877	Stangenhholzpflege	a		373	
2879	Stangenhholzpflege	a		14	
2882	Dickungspflege	a		30	
2891	Dickungspflege	a		169	
2892	Stangenhholzpflege	a		114	
2907	Stangenhholzpflege	a		325	
2908	Stangenhholzpflege	a		73	
2913	Stangenhholzpflege	a			76
2914	Stangenhholzpflege	a		65	
2918	Stangenhholzpflege	a		362	
3021	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a			6
3025	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a	19		
3026	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a	39		
3027	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		44	
3028	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a	23		
3031	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a			8
3032	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a			1
3033	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a			2

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
3034	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a			16
3035	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a			10
3036	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a	128		
3037	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a	14		
3038	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a	17		
3039	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a	25		
3050	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a			38
3068	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a			5
3069	Blössen freihalten	a		5	
3073	Blössen freihalten	a		48	
3077	Blössen freihalten	a		11	
3078	Stangenholzpflege	a		2	
3083	Blössen freihalten	a		128	
3114	Blössen freihalten	a		21	
3115	Blössen freihalten	a		40	
3118	Blössen freihalten	a		56	
3180	Stangenholzpflege	a	0		
3195	Dickungspflege	a		43	
3197	Dickungspflege	a		49	
3203	Dickungspflege	a		8	
3352	Dickungspflege	a		26	
3373	Dickungspflege	a		3	

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
3374	Dickungspflege	a		37	
3375	Dickungspflege	a		3	
3376	Dickungspflege	a		7	
3377	Dickungspflege	a		29	
3618	Stangenhholzpflege	a		23	
3786	Stangenhholzpflege	a	136		
3790	Stangenhholzpflege	a	238		
3791	Stangenhholzpflege	a	18		
3792	Stangenhholzpflege	a	10		
3793	Stangenhholzpflege	a	91		
3796	Stangenhholzpflege	a	10		
3797	Stangenhholzpflege	a	38		
3799	Stangenhholzpflege	a	2		
3801	Blössen freihalten	a		10	
3802	Stangenhholzpflege	a	192		
3803	Stangenhholzpflege	a			89
3805	Stangenhholzpflege	a			75
3807	Stangenhholzpflege	a			38
3808	Stangenhholzpflege	a			54
3809	Stangenhholzpflege	a		4	
3822	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a			4
3833	Stangenhholzpflege	a			45
3836	Blössen freihalten	a		92	
3837	Blössen freihalten	a		26	
3843	Blössen freihalten	a		46	
3844	Stangenhholzpflege	a			67

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
3845	Stangenhholzpflege	a			54
3846	Blössen freihalten	a			20
3847	Blössen freihalten	a		141	
3848	Blössen freihalten	a		12	
3849	Blössen freihalten	a		58	
3850	Blössen freihalten	a		144	
3851	Blössen freihalten	a		24	
3856	Blössen freihalten	a		22	
3857	Blössen freihalten	a		3	
4024	Stangenhholzpflege	a		30	
4025	Dickungspflege	a		4	
4027	Stangenhholzpflege	a		11	
4044	Stangenhholzpflege	a			8
4045	Stangenhholzpflege	a	0		
4046	Stangenhholzpflege	a	6		
4047	Dickungspflege	a		114	
4049	Dickungspflege	a			40
4050	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		32	
4059	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		24	
4061	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a	26		
4062	Dickungspflege	a	27		
4064	Stangenhholzpflege	a			25
4066	Stangenhholzpflege	a			101
4069	Stangenhholzpflege	a			18
4072	Blössen freihalten	a		10	

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
4073	Dickungspflege	a		4	
4074	Stangenhholzpflege	a		19	
4081	Dickungspflege	a	8		
4083	Stangenhholzpflege	a	0		
4084	Dickungspflege	a	60		
4085	Dickungspflege	a		10	
4087	Jungwuchspflege	a			6
4092	Dickungspflege	a		8	
4093	Dickungspflege	a			13
4095	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		17	
4096	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		48	
4097	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		5	
4098	Stangenhholzpflege	a	45		
4099	Stangenhholzpflege	a	0		
4100	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		4	
4101	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		7	
4102	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		40	
4103	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		26	
4104	Dickungspflege	a	9		
4105	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		16	
4106	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		9	

Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
4107	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		13	
4108	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		14	
4109	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		4	
4110	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		27	
4113	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a	10		
4118	Stangenhholzpflege	a		127	
4119	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		28	
4120	Jungwaldpflege in stufigen Beständen	a		15	
4126	Stangenhholzpflege	a		33	
4128	Stangenhholzpflege	a		40	
4129	Dickungspflege	a		16	
4130	Stangenhholzpflege	a		57	
4131	Stangenhholzpflege	a		23	
4132	Stangenhholzpflege	a		1	
4145	Stangenhholzpflege	a		15	
4190	Stangenhholzpflege	a		4	
4192	Dickungspflege	a			22
4196	Stangenhholzpflege	a		7	
4197	Stangenhholzpflege	a		7	
4198	Stangenhholzpflege	a		1	
4204	Stangenhholzpflege	a		5	
4205	Stangenhholzpflege	a		11	
4209	Dickungspflege	a		36	

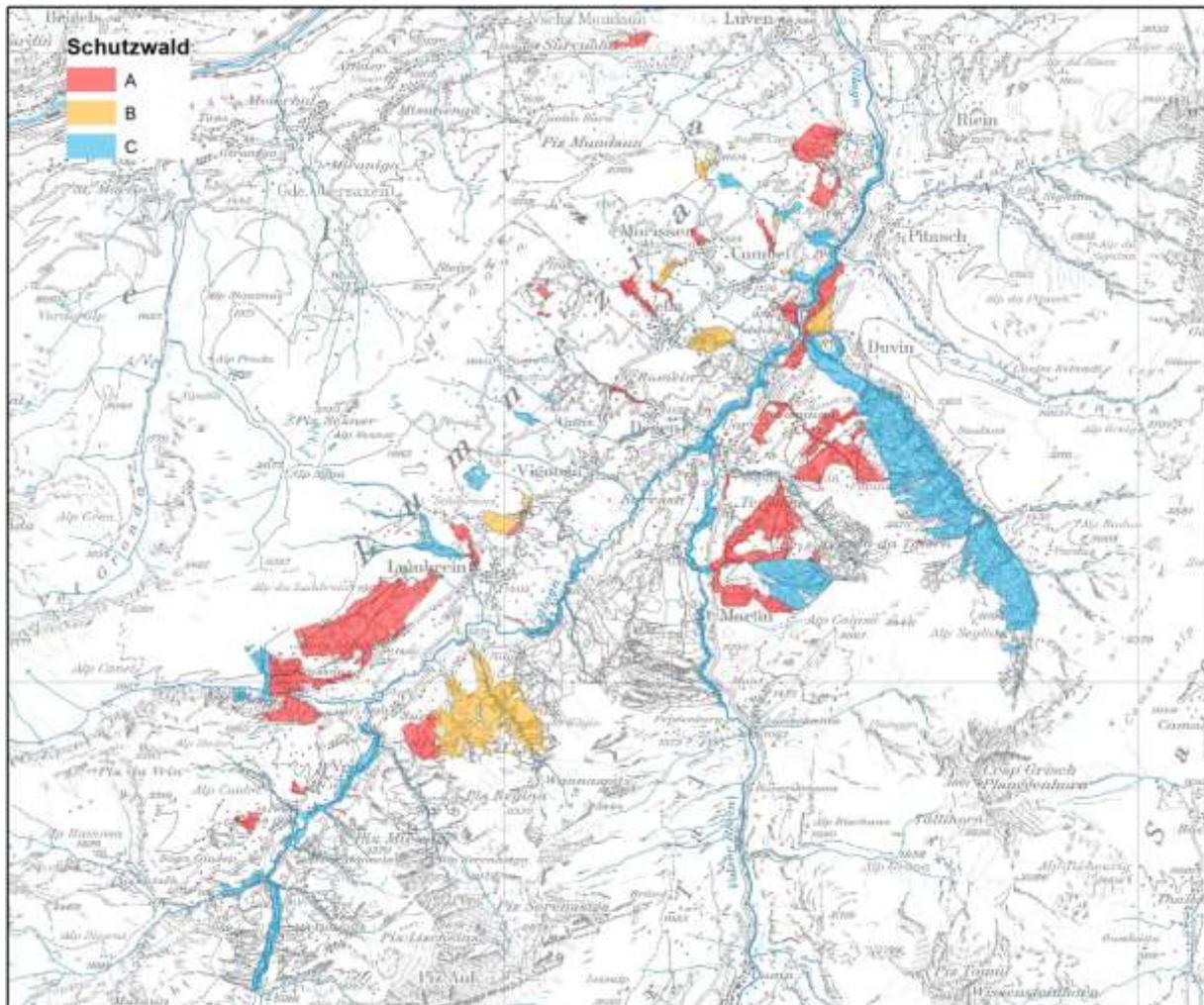
Bestandes Nummer	Massnahme	Einheit	1. Dringlichkeit	2. Dringlichkeit	3. Dringlichkeit
4224	Blössen freihalten	a		2	
4260	Dickungspflege	a		0	
4428	Stangenhholzpflege	a			29
4525	Blössen freihalten	a			16
4526	Blössen freihalten	a			25
4581	Stangenhholzpflege	a		14	
638	Kulturen			4	
4044	Ingenieurbiologische Massnahmen				60
4066	Hilfen zur Bewirtschaftung			126	
4071	Kulturen			32	

5.3. KARTEN

Folgende Karten wurden als PDF dem Revierforstamt abgegeben:

- Waldbauliche Massnahmen mit und ohne Holzerei
- Betriebliche Massnahmen mit und ohne Holzerei
- Bestandeskarte

Schutzwald:



5.4. PUNKTEVERGABE FÜR DIE GESAMTBEURTEILUNG

Code	Struktur	Verjüngungszustand	Schlussgrad	Stabilität
1		0 (Verjüngung nicht notwendig)	-100 (gedrängt)	100 (stabil)
2		100 (Verjüngung notwendig, genügend vorhanden)	100 (normal/locker)	50 (stabil-labil)
3		-100 (Verjüngung notwendig, aber nicht ausreichend)	0 (lückig)	-50 (labil-kritisch)
4			0 (aufgelöst)	-100 (kritisch)
5			0 (Einzelbestockung)	
6			0 (keine Bestockung)	
11	-100 (einschichtig)			
12	0 (stufig)			
13	100 (plenterartig)			