

WALDWIRTSCHAFTSPLAN

AGRARGEMEINSCHAFT MÜNSTER-HOCHWALD

für die Jahre

2012 bis 2031



**Amt der Tiroler Landesregierung
Abteilung Forstplanung
Fachbereich-Waldwirtschaft**

INHALTSVERZEICHNIS

BETRIEBSÜBERSICHT	5
ALLGEMEINER TEIL.....	9
A. VORWORT	11
B. ALLGEMEINE FORSTBESCHREIBUNG	12
B.1. Lage und Besitzstand	12
B.2. Waldeinteilung und Schutzwaldausscheidung	13
B.3. Standörtliche Beschreibung	15
B.4. Vegetation.....	16
B.5. Jagd	19
B.6. Ökologie.....	19
B.7. Aufschließung und Bringung.....	20
B.8. Gefährdungen	20
C. BESTANDESAUFBAU UND ZUSTAND.....	22
D. BEWIRTSCHAFTUNG – HIEBSSATZ	25
D.1. Bisherige Bewirtschaftung	25
D.2. Allgemeines Wirtschaftsziel.....	25
D.3. Hiebsatz.....	25
D.3.1 Betriebsklasse	27
D.4. Umsetzung des Hiebssatzes - Wirtschaftsvorschläge.....	29
D.5. Zusammenfassung der Hiebssätze	30
E. TECHNISCHE GRUNDLAGEN.....	31
E.1. Grenzvermarkung und Vermessung	31
E.2. Kartenerstellung und Flächenermittlung	31
E.3. Bestandesaufnahme	31
E.4. Auswertung der Bestandesaufnahme	32
F. BETRIEBSVORSCHRIFTEN.....	33
F.1. Instandhaltung der Grenzvermarkung	33
F.2. Nutzungsvorschreibungen.....	33
F.3. Verjüngung.....	33
F.4. Wegebau und Wegerhaltung	33
F.5. Vorschriften über die Durchführung der Holzauszeige, des Holzabmaßes und über die Nachweisung des Wirtschaftsplanes	34
F.6. Wirtschaftsführung und Forstaufsicht	34
F.7. Schlussbemerkungen	34

TABELLENTEIL	35
GRUNDSTÜCKSVERZEICHNIS	37
FLÄCHENGLIEDERUNG, WALDKATEGORIEN, SCHUTZWALDFLÄCHEN.....	41
BETRIEBSKLASSENBLATT	47
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	51
ANMERKUNGEN.....	55

TABELLENVERZEICHNIS

TABELLE 1:	FLÄCHENÜBERSICHT.....	13
TABELLE 2:	BETRIEBSKLASSENEINTEILUNG	14
TABELLE 3:	TOTHOLZAUSWERTUNG	19
TABELLE 4:	ERSCHLIEßUNG	20
TABELLE 5:	UMTRIEBSZEIT	25
TABELLE 6:	HIEBSATZÜBERSICHT	30

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABBILDUNG 1:	AUSSCHNITT AUS DER WIRTSCHAFTSKARTE ALS LAGEÜBERSICHT.....	12
ABBILDUNG 2:	BESTANDESKLASSENWEISE BAUMARTENVERTEILUNG	17
ABBILDUNG 3:	GESAMTBETRIEBLICHE BAUMARTENVERTEILUNG	17
ABBILDUNG 4:	BESTANDESKLASSENVERTEILUNG	24
ABBILDUNG 5:	ALTERSKLASSENVERTEILUNG	24
ABBILDUNG 6:	BESTANDESKLASSENVERTEILUNG	28
ABBILDUNG 7:	ALTERSKLASSENVERTEILUNG	28

Betriebsübersicht

Betriebsübersicht Agrargemeinschaft Münster-Hochwald										
Betriebsklasse	Waldkategorie	Ertragswald (ha)	Vorrat (vfm)		Zuwachs (vfm)		Umtriebs- zeit (Jahre)	Hiebsatz (efm/Jahr)		
			Gesamt	je ha	Gesamt	je ha		VN	EN	Gesamt
Gesamt	WW	3,6	1.632	453	32	8,9				
	WS2	22,2	6.297	284	167	7,5				
	SiE	41,2	17.769	431	240	5,8				
	Summe	67,0	25.698	384	439	6,6	150	30	210	240

Allgemeiner Teil

A. VORWORT

Betrieb: Agrargemeinschaft Münster-Hochwald

Operatsleiter: DI Udo Meller, Abteilung Forstplanung

Durchführung von Teilarbeiten durch: Technisches Büro für Forstwirtschaft
DI Alexander Pedarnig, Schlaiten

Laufzeit: 2012 - 2031

Einrichtungsart: Neueinrichtung

Zeitlicher Ablauf:

Bestandesaufnahme: Sommer 2011

Auswertungen: Winter 2011/2012

schriftliche Ausfertigung des Wirtschaftsplanes: 2012

Verwendetes Aufnahmeverfahren:

Tiroler Einmann - Stichprobenverfahren (TESIS).

Kosten der Bestandesaufnahme:

Dieser Wirtschaftsplan wurde mit Mitteln des Landes Tirol, des Bundes und der EU kofinanziert.

Inkraftsetzung:

Dieser Waldwirtschaftsplan wurde mit Bescheid des Amtes der Tiroler Landesregierung,

Zahl AgrB....., vom..... in Kraft gesetzt.

B. ALLGEMEINE FORSTBESCHREIBUNG

B.1. Lage und Besitzstand

- Katastralgemeinden: **Münster**
- Bezirksgericht: **Rattenberg**
- Vermessungsamt: **Kufstein**
- Bezirksforstinspektion: **Kufstein**
- Försterbezirk: **Wörgl-Nord**

- **Lagebeschreibung:**

Das Operatsgebiet liegt orografisch links vom Inn in der KG Münster im Bereich der Bayreuther Hütte. Die Seehöhe reicht von 1200 m bis auf 2130 m Seehöhe.

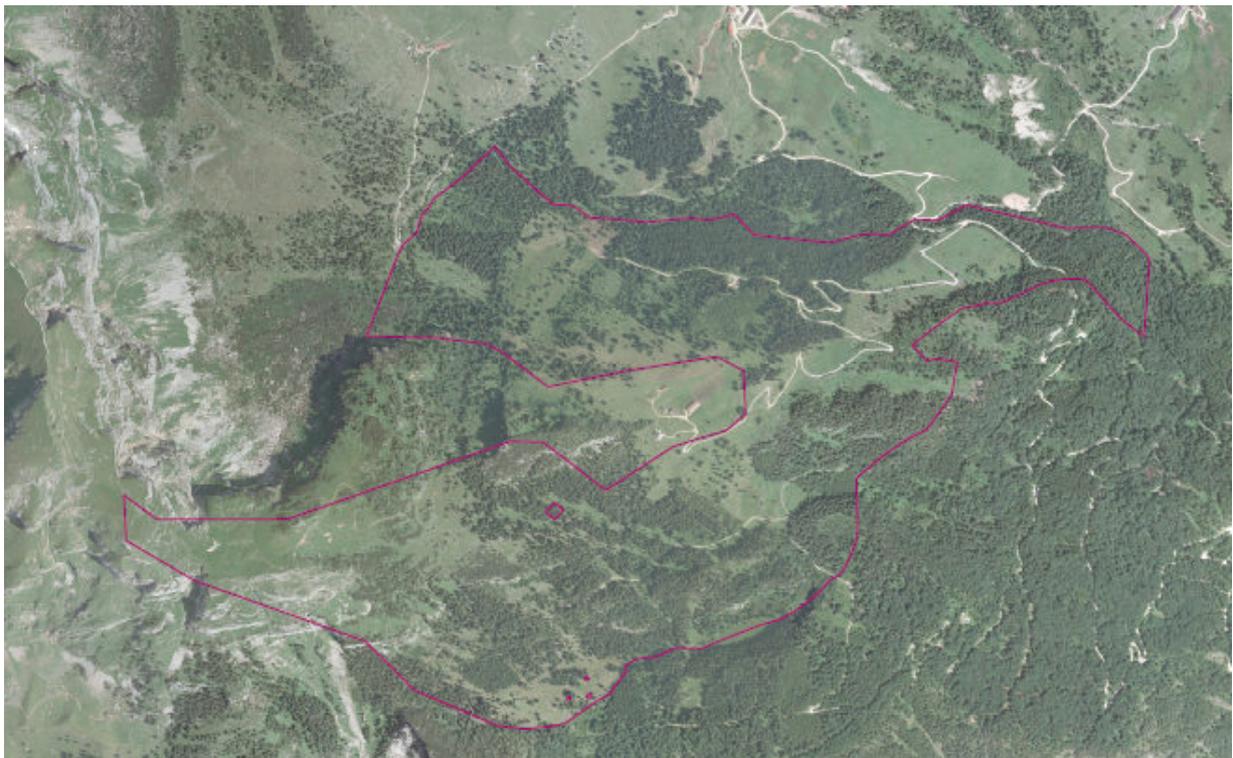


Abbildung 1: Ausschnitt aus der Wirtschaftskarte als Lageübersicht

- Grundbuchdaten:

KG-Nummer: 83111 Münster
 Grundbuchnummer: 83111 Münster
 Einlagezahl: 511
 Eigentümer von Grund und Boden: Agrargemeinschaft Münster-Hochwald

- Flächenausmaß:

Flächenart	Fläche (ha)
Ertragswald	67,0
SaE	23,0
Nichtholzboden	37,4
Nichtwald	17,9
Gesamt	145,3

detaillierte Flächenbilanzen siehe Tabellenteil

Tabelle 1: Flächenübersicht

Allfällige Abweichungen der Grenzen in der Natur vom Kataster (z.B. alte Forstvermessung) wurden in der Flächenbilanz (Tabellenteil) nicht berücksichtigt, jedoch in der Wirtschaftskarte dargestellt.

Unabhängig von der im Kataster ersichtlichen Benutzungsart sind all jene Flächen als Wald aufgenommen, die zur Zeit der Erstellung des Wirtschaftsplanes als Wald im Sinne des Forstgesetzes 1975 bzw. der Forstgesetznovelle 2002 zu bezeichnen sind.

Daraus erklärt sich auch eine allfällige Differenz zwischen Katasterwaldfläche und Waldfläche laut Forsterhebung.

Dieser Waldwirtschaftsplan bezieht sich nur auf die Waldflächen, für die Nichtwaldflächen hat er keine Gültigkeit.

B.2. Waldeinteilung und Schutzwaldausscheidung

- Ertragswald:

Die Ertragswaldabgrenzung wurde gemeinsam mit der Bezirksforstinspektion Kufstein vorgenommen. Ertragswald sind alle Flächen, die planvoll und nachhaltig in einem regelmäßigen Rhythmus innerhalb einer voraussehbaren Umtriebszeit bewirtschaftet werden können. Die Ertragswaldausscheidung ergab, dass der Wirtschaftswald (WW) 3,6 ha (5%) und der WS2 (Wirtschaftswald mit mittlerer Schutzfunktion) 22,2 ha (33%) beträgt; auf den Schutzwald im Ertrag (SiE) fallen 41,2 ha (62%).

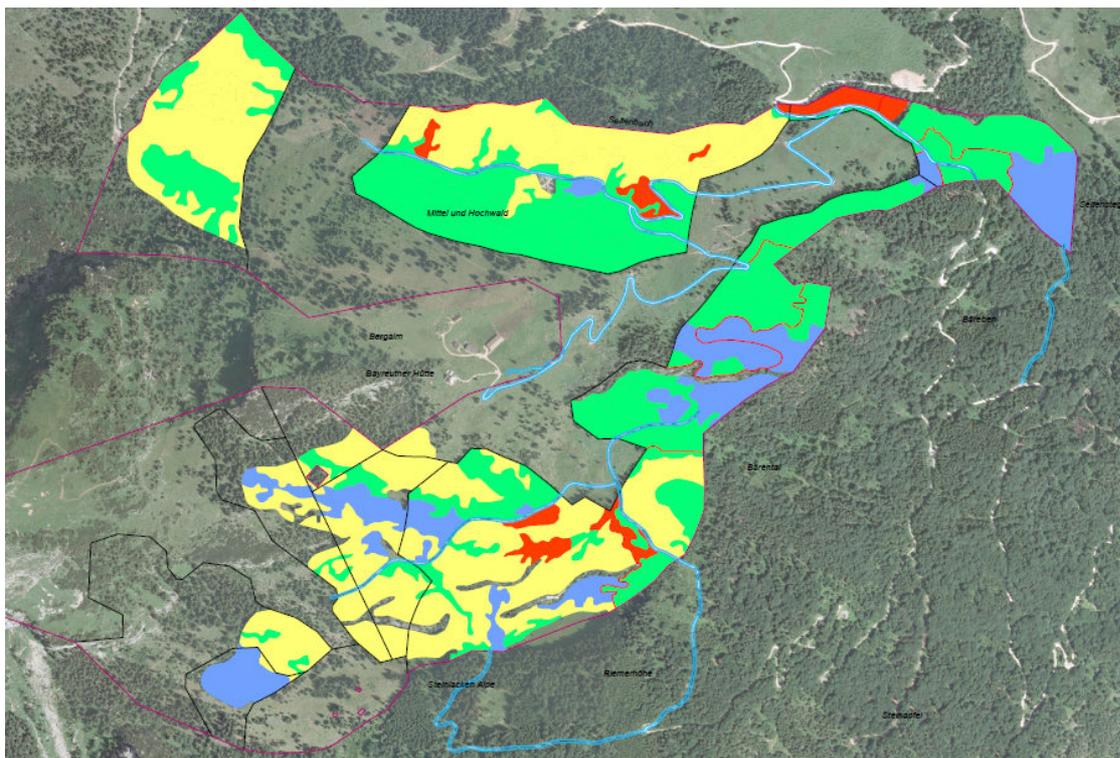
ALLGEMEINE FORSTBESCHREIBUNG

- Betriebsklasseneinteilung:

Der Ertragswald wurde in eine Betriebsklasse eingeteilt. Eine Betriebsklasse ist ein Waldteil mit ähnlichen **Standorts- und Bringungsverhältnissen**. Auch alle Nachweisungen sind auf die Betriebsklasse bezogen zu führen.

Betriebs- klasse	Seehöhe (Ertragswald)	Waldort	Lagebeschreibung
BKL 1	1200 - 1660 m	Mittel- und Hochwald	Mäßig steil bis steil, teils mit Felsbänder, kleinen Gräben und Mulden durchzogen, teils Blockstandorte; nord-nordost- bis ostexponiert bzw. südostexponiert

Tabelle 2: Betriebsklasseneinteilung



Beschreibung des Standortes:

gelb: blockige Standorte
rot: Feuchtstandort
blau: felsig
grün: kein Sonderstandort

- Nichtertragswald:

All jene Flächen, wo zwar Waldbestand (inklusive Latschen- und Grünerlenflächen) vorhanden ist, aber eine planvolle Bewirtschaftung und eine sichere, kontinuierliche Erneuerung des Waldes innerhalb einer geregelten Umtriebszeit infolge Standorts- und Geländebedingungen nicht angenommen werden kann. Zugleich sind diese Flächen meist wegen äußerst schwieriger Wiederbewaldung Schutzwald (SaE - Schutzwald außer Ertrag).

In diesem Nichtertragswald wurde keine Bestandesaufnahme durchgeführt, weil der finanzielle Aufwand hierfür in keiner Relation zum tatsächlichen Nutzen steht.

- Schutzwaldeinteilung:

Die Schutzwaldeinteilung erfolgte nach den Bestimmungen des Forstgesetzes. Dabei wurden **Standortschutzwald** und **Objektschutzwald** als Schutzwald zusammengefasst.

Als *Wirtschaftswald mit mittlerer Schutzfunktion* (WS2) wurden jene Standorte ausgeschieden, denen nach der Verordnung über den Waldentwicklungsplan bei der Schutzfunktion die Wertziffer 2 zukommt. Diese Flächen werden nur kartographisch dargestellt.

Detaillierte Zahlen dazu sind im Tabellenteil zu finden.

B.3. Standörtliche Beschreibung

Klima:

Das Waldgebiet liegt im Übergangsbereich zwischen dem ozeanischen und kontinentalen Klimabereich. Jahresniederschlagssummen über 1.200 mm. Das sommerliche Niederschlagsmaximum ist ausgeprägt. Das Gebiet ist durch hohe Schneelagen gekennzeichnet.

Geologischer Untergrund, vorkommende Bodentypen:

Hochanstehender Fels, seichtgründig.

Seehöhe:

Das gesamte Operatsgebiet erstreckt sich von 1200 m Seehöhe bis auf 2130 m.

B.4. Vegetation

Das Operatsgebiet befindet sich im forstlichen Wuchsgebiet 2.1, Nördliche Zwischenalpen - Westteil.

Die Höhenstufen können wie folgt eingeteilt werden:

Höhenstufe	Bereich
Mittelmontan	1000 - 1300 (1400) m
Hochmontan	(1100) 1300 - 1600 (1700) m
Tiefsubalpin	(1450) 1600 - 1800 (1900) m

Natürliche Waldgesellschaften:

Es wird auf die Ergebnisse der „Walddtypisierung Tirol“ verwiesen.

Fichten-Tannen-Buchenwald und Übergang zum Fichten-Tannenwald:

Beim Vergleich der natürlichen Waldgesellschaften mit der aktuellen Bestockung fällt der teils geringere Anteil der Tanne und Buche auf. Die Gründe dafür mögen in der bisherigen Bewirtschaftung zu suchen sein.

Kiefernwald

Tiefsubalpiner Fichten-(Lärchen)-wald

• Baumarten

Fichte:

Die Fichte ist die dominierende Baumart mit rund 79% der Fläche.

Laubholz:

Der Laubholzanteil (hpts. Buche, Bergahorn) liegt bei 13% der Fläche.

Tanne:

Der Flächenanteil der Tanne beträgt im Operatsgebiet rund 4%.

Lärche:

Der Flächenanteil der Lärche liegt bei rund 4%.

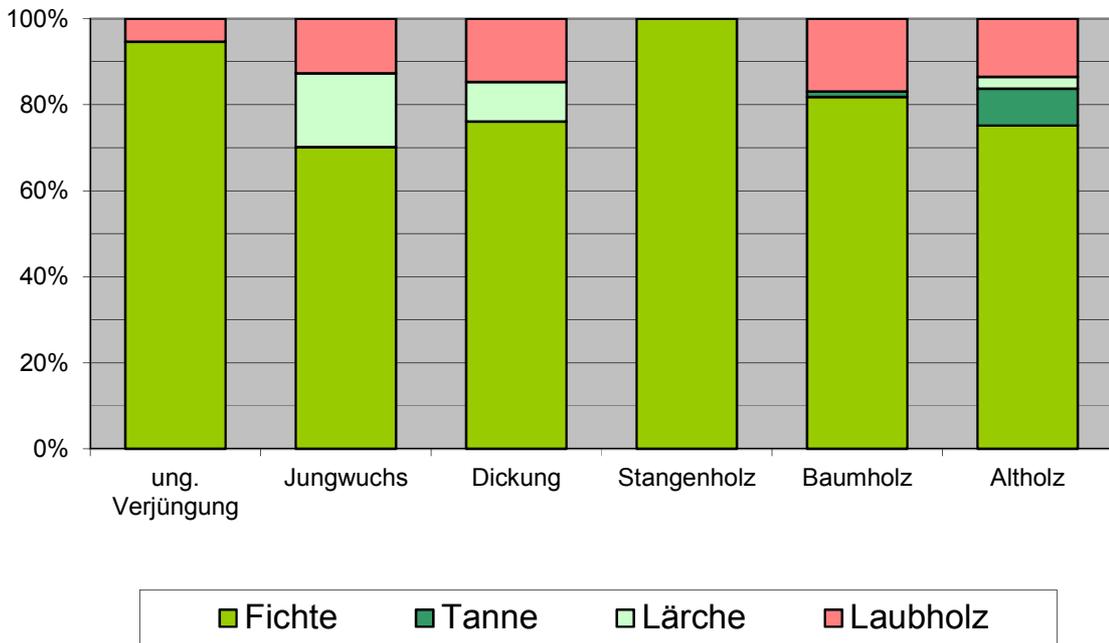


Abbildung 2: Bestandesklassenweise Baumartenverteilung

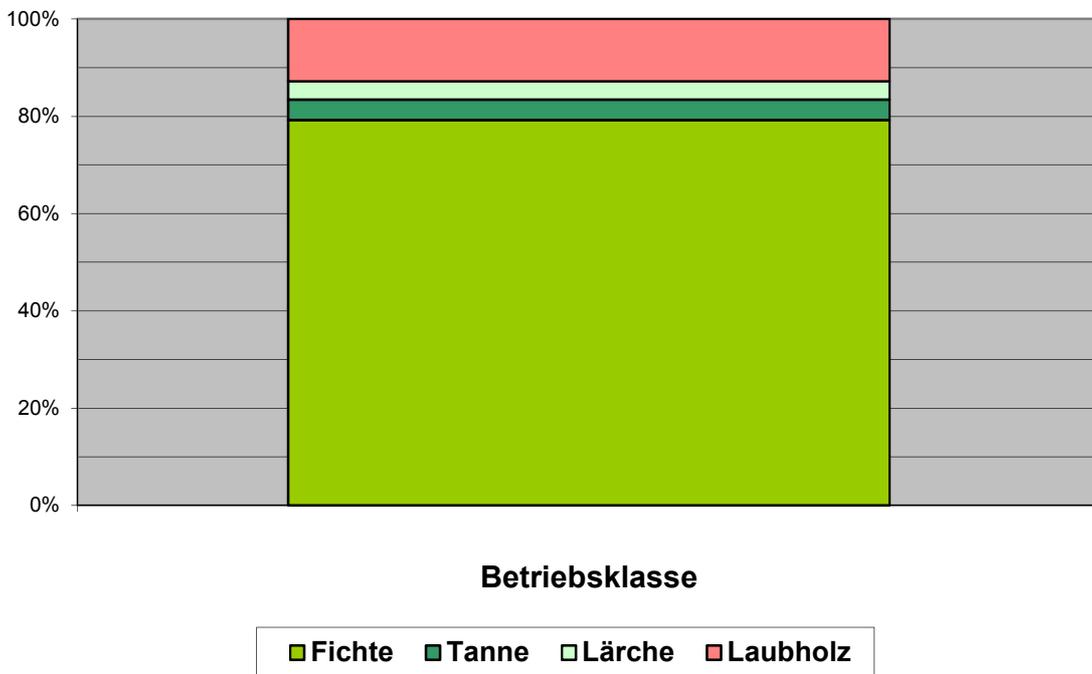


Abbildung 3: Gesamtbetriebliche Baumartenverteilung

In den jüngeren Bestandesklassen (ung. Verjüngung, Jungwuchs, Dickung) dominiert die Fichte (70-95%), der Laubholzanteil liegt teils bei 15%, der Lärchenanteil zwischen 9% und 17%. Tanne fehlt gänzlich.

Im Pflege- und Durchforstungsbestand Stangenholz und Baumholz dominiert ebenfalls die Fichte, im Baumholz ist bei größerem Anteil von Laubholz noch Tanne beigemischt. Im Altholz bildet die Fichte mit rund 75 % Flächenanteil die bestandesbildende Hauptbaumart. Laubholz ist mit 14%, Tanne mit 8% und Lärche mit 3% vertreten.

• Vegetationstypen

Als Folge des geologischen Untergrunds, des Klimas und der bodenphysikalischen Verhältnisse und als Resultat der Bewirtschaftung treten folgende Vegetationstypen auf:

Hochstauden-Typ:

Stark verbreitet; auf blaikigen bis blockigen, wasserzügigen Stellen meist höherer, schneereicher und sonnenarmer Lage auf Urgestein und Kalk; tonige, dichte Böden in Muldenlagen.

Kräuter-Typ (K-Typ):

Tritt auf wasserzügigen Standorten im Unterhangbereich und auf kalten, verdichteten frischen Böden in höherer Hanglage auf. Auf solchen Standorten herrscht bei großflächiger Nutzung Vernässungs- und Rutschgefahr.

Astmoos-Heidelbeere-Drahtschmiele-Typ (AHD-Typ):

Tritt auf wenig frischen bis trockenen Böden mit vorwiegend Pilzhumus auf; teils kommt es dadurch zur Verarmung des Bodens an guten Wurzelpilzen durch starke Bodenverdichtung, wie sie durch die Weide hervorgerufen wird. Dieser Typ kennzeichnet braune Moderwaldböden auf meist beginnender Rohhumusbildung; häufig auch Übergänge hin zum besseren SS-Typ, aber auch degradierte Typen. Taugliche Standorte für Fichte und Lärche.

Vergrasungstyp:

Ist hauptsächlich in aufgelichteten Bestandesteilen anzutreffen und hat sich durch den schädlichen Einfluss der Waldweide bzw. durch zu starkes Öffnen der Bestände entwickelt. Zu Vernässung und Verdichtung neigende Böden; starkes Auftreten der Rotfäule möglich.

Die angeführten Vegetationstypen kommen in der Natur selten scharf voneinander abgegrenzt vor. Meist sind sie ineinander verzahnt oder überdecken sich, wobei Mischtypen entstehen.

B.5. Jagd

Das Operatsgebiet ist Teil folgender Jagd:

Genossenschaftsjagd Münster mit einer Gesamtfläche von 1.767,50 ha.

Als Schalenwildarten kommen das Rehwild, Rotwild und das Gamswild vor, teilweise auch Muffelwild (Südteil des Operatsgebietes).

Teile des höher gelegenen Agrargemeinschaftswaldes sind Lebensraum für Raufußhühner, wobei mit waldbaulichen Maßnahmen der Lebensraum verbessert werden könnte.

Auerwild-Lebensräume sind aus Naturschutz- und jagdwirtschaftlichen Gründen unbedingt zu erhalten. Forstliche Maßnahmen sind in der Lage, Lebensräume entscheidend zu verbessern. Anzustreben sind naturnahe reich strukturierte Bergwälder mit einem möglichst hohen Anteil an standortsgerechten Mischbaumarten. Ein stufiger Aufbau, plenterartige Strukturen und stammzahlarme Bestände mit einer möglichst gut ausgebildeten Zwergstrauchschicht kommen dem Auerwild zugute. Kleinflächige Nutzungen verhindern großflächige dichte Folgestadien, die als Barriere wirken. Vorhandene Dickungen und Stangenhölzer sollen aus diesem Grund auch großzügig geläutert werden. Astmaterial und geläuterte Bäumchen sollten entfernt oder auf Haufen zusammengelegt werden, um die Begehrbarkeit durch die Hühnervögel zu fördern. Zäune stellen ebenfalls Barrieren dar (Unfallquelle). Sonnige Plätze erhöhen das Nahrungsangebot (Insekten, Ameisen) und sind besonders für Jungvögel wichtig. In der Balz- und Aufzuchtzeit, d.h. zwischen Anfang April und Mitte Juli, sollte auf Waldarbeiten in bekannten Lebensräumen verzichtet werden. Altbäume, die als Balz- und Schlafbäume benützt werden, sollten solange als möglich erhalten werden! Forststraßen bereichern generell den Auerwildlebensraum, wenn die Bestandesränder und Böschungen nicht derart zuwachsen, dass eine Barrierewirkung eintritt. Allerdings sollte der Verkehr auf das nötige Maß beschränkt bleiben.

B.6. Ökologie

Begleitend mit der Bestandesaufnahme wurde das Vorkommen von Totholz im Ertragswald beständen ab 60 Jahren ermittelt.

Wurzelstöcke, Grobwurzeln, Totäste, Ernterückstände und Stämme unter 60 Jahren bzw. unter 20 cm Durchmesser wurden nicht erhoben, erhöhen den aufgenommenen Totholzanteil jedoch zusätzlich.

Um den ökologischen Wert des Lebensraumes Wald zu gewährleisten, ist neben dem Anstreben von Mischbeständen auch das Belassen einzelner toter bzw. absterbender Bäume im Bestand wünschenswert. Auch Einzelne Solitärer Bäume - insbesondere Laubbäume - sollte man natürlich altern und absterben lassen:

Bei drohender Gefahr von Käferkalamitäten muss auf solche Maßnahmen natürlich verzichtet werden.

Waldkategorie	Vorrat Totholz (vfm)	Vorrat Totholz/ha (vfm/ha)
WW	55	15,4
WS2	178	8,0
SiE	616	15,0
Gesamt	849	12,7

Tabelle 3: Totholzauswertung

Gesamt gesehen liegt der Anteil des Totholzes im Ertragswald bei rund 13 vfm/ha.

B.7. Aufschließung und Bringung

Betriebsklasse	Ertragswald (ha)	Forstwege (lfm)	Forstwege (lfm/ha)
Summe	67,0	2.300	34,3

Tabelle 4: Erschließung

Insgesamt beträgt das Forstwegenetz im Ertragswald (bezieht sich nur auf die tatsächlichen Ertragswaldbestände, die Wege in den Waldweideblößen sind nicht berücksichtigt) ca. 2,3 km, das ergibt eine Wegedichte bezogen auf den Ertragswald von rund 34 lfm/ha (LKW-befahrbare Wege).

Die Erschließung im Ertragswald kann aufgrund der Erschließungsdichte und aufgrund der Wegabstände als sehr gut bezeichnet werden. Künftige diesbezügliche Maßnahmen beschränken sich auf die laufende Instandhaltung. Aufgrund der Geländesituation (blockig-felsig, Mulden, Feuchtstandorte) sind weitere Erschließungen teilweise schwierig, lokal könnten Wegverlängerungen oder Anlegen von Stichwegen für die Bewirtschaftung hilfreich sein.

B.8. Gefährdungen

- Vergrasung

Zu große Blößen- und Jungwuchsflächen neigen zur Vergrasung. Dadurch kann es zum Ausfall der Forstpflanzen kommen.

- Weide

Große Teile des Operatsgebietes wurden zu Waldweideblößen zusammengefasst und abgezäunt. Jedoch ist der Einfluss der Weide in manchen Ertragswaldbeständen deutlich erkennbar (z.B. Südteil). Auch konnten innerhalb des Zaunes der Weidefreistellung Spuren der Waldweide beobachtet werden.

Grundsätzlich wirkt sich die Waldweide schädlich für den Wald aus (Trittschäden, labile Standorte). Durch den Weidegang wird die Naturverjüngung im Aufkommen benachteiligt (langer Verjüngungszeitraum) oder völlig verhindert, es kommt zum Ausfall von Baumarten und hier vor allem von Laub- und Mischbaumarten. Es treten verstärkt Bodenverdichtungen und Rotfäule auf, die Wasserspeicherkapazität der Böden und die Zuwachsleistung des Waldes werden vermindert. Die Wuchsformen sind meist übermäßig astig und weisen minderwertiges Holz auf.

- Wild

Als Schalenwildarten kommen das Rehwild, Rotwild und das Gamswild vor, vereinzelt auch Muffelwild.

Wildschäden stellen in manchen Bereichen Verjüngungshemmnisse dar.

Neben Verbiss an der Fichte und Tanne wurden Fegeschäden an Lärche beobachtet. Fegeschäden an Lärche sind insofern von Bedeutung, als dass diese die gewünschte Mischung an Lärche vereiteln kön-

nen. Diesbezügliche Beobachtungen sollten rasch jagdliche Maßnahmen (Abschüsse von territorialen Rehböcken) nach sich ziehen.

Künftig werden infolge der nunmehr festgelegten Hiebsätze weitere Verjüngungsflächen entstehen. Da das Aufkommen von Waldbeständen im gewünschten Mischungsverhältnis stark von der Wildsituation abhängig ist, wird auf die Notwendigkeit der jagdlichen Einflussnahme verstärkt hingewiesen. Die Realisierung des festgelegten Hiebsatzes ist von der Wildschadenssituation abhängig.

- Schnee

Neben Schneeschimmel an den Forstpflanzen ist auch Schneeschub an Lärche erkennbar (Säbelwuchs).

- Wind

Extreme Windsituationen führen immer wieder zu einzelnen Windwurfereignissen. Bei der Anlage von Schlagflächen ist darauf Bedacht zu nehmen.

C. BESTANDESAUFBAU UND ZUSTAND

Blöße und ungesicherte Verjüngung (Best.kl.1):

Blöße 1,6 ha oder 2 % der Fläche bzw. ungesicherte Verjüngung 5,8 ha oder 9 % der Fläche

Zu dieser Bestandesklasse zählen nur verjüngungsfähige Flächen, die zum Zeitpunkt der Aufnahme ohne Bestockung waren (= Blöße), bzw. deren Verjüngung nicht ausreichend oder als noch nicht gesichert zu bezeichnen war (= ungesicherte Kultur). Nicht gesichert bedeutet, dass der Aufwuchs durch Verjüngungshindernisse bzw. -schwierigkeiten (Wild, Vergrasung und Verkrautung, Weide etc.) in seinem Fortkommen zum jetzigen Zeitpunkt gefährdet ist.

Zustand:

Blößenflächen und ungesicherte Verjüngungen entstanden großteils aus Nutzungen.

Aufgrund der verstärkten Neigung zu Vergrasung ist das Naturverjüngungspotential teilweise gehemmt. Verbiss an den Forstpflanzen ist mancherorts deutlich erkennbar (Kollerbüsche), der Verbißschutz sollte verstärkt durchgeführt werden.

Das Naturverjüngungsverfahren wird vielerorts angewandt, Aufforstungen und Nachbesserungen sind aber verstärkt durchzuführen.

Jungwuchs (Best.kl.2): 5,8 ha oder 9 % der Ertragswaldfläche

Als (gesicherter) Jungwuchs wurden jene Flächen ausgeschieden, die mit gesicherten Verjüngungen bis 1,3 m Höhe bestockt waren.

Zustand:

Mit 9% Jungwuchsflächen im gesamten Ertragswald ist diese Bestandesklasse hinsichtlich eines ausgeglichenen Bestandesklassenverhältnis gut vertreten.

Die Fichte dominiert, Laubholz und Lärche kommt beigemischt vor, Tanne fehlt.

Fegeschäden, aber auch Verbiss ist erkennbar (Kollerbüsche), teilweise sollten die Flächen nachgebessert werden und die Forstpflanzen verstrichen werden.

Durch die konsequente Pflege (Aussicheln) der künftigen Jungwuchsflächen sollte vor allem das Mischungsverhältnis zugunsten der Mischbaumarten forciert werden.

Dickung (Best.kl.3): 7,2 ha oder 11 % der Ertragswaldfläche

Als Dickungen wurden jene Flächen ausgewiesen, auf denen Bestände über 1,3 m Höhe mit Stämmen vorwiegend unter 10 cm BHD stocken.

Zustand:

Der Anteil der Dickungen entspricht einem ausgeglichenen Bestandesklassenverhältnis, nur im Westteil fehlen diese Flächen.

Sie bestehen hauptsächlich aus Fichte; Laubholz und Lärche kommt je nach Höhenlage und Standort beigemischt bzw. vereinzelt vor. Schneeschub ist feststellbar.

Trotz durchgeführter Dickungspflegemaßnahmen sind noch viele Flächen mittelfristig zu pflegen.

Stangenholz (Best.kl.4): 3,6 ha oder 5 % der Ertragswaldfläche

Als Stangenholz wurden Bestände mit begehbarem Standraum überwiegend zwischen 10 und 20 cm BHD ausgewiesen.

Zustand:

Der Anteil der Stangenholzflächen ist gering und besteht überwiegend aus Fichte. Die rund 30-jährigen, zweischichtig aufgebauten Stangenhölzer sind nahezu geschlossen, überwiegend stammzahlreich, sehr zuwachskräftig, mit relativ günstigen h/d-Verhältnissen, teils handelt es sich noch um schwaches Stangenholz.

Etwa die Hälfte der Stangenholzflächen ist pflegebedürftig. Mittelfristiger Pflegebedarf besteht z.B. noch im Nordwestteil oder im Mittelteil.

Durchforstungen stellen wichtige Investitionen in die Zukunft dar und sollten unbedingt durchgeführt werden.

Baumholz (Best.kl.5): 12,7 ha oder 19 % der Ertragswaldfläche

Als Baumholz wurden angehend haubare (80 bis 100, maximal 110 Jahre alte) Bestände ausgewiesen, in denen die Bestandesträger überwiegend einen BHD über 20 cm aufweisen.

Zustand:

Baumholzflächen sind gesamt gesehen mit rund 19% gut vertreten, wobei der Großteil im Bereich Seitenbach bzw. Nordteil des Operatsgebietes zu finden ist.

Die Baumhölzer bestehen überwiegend aus Fichte (82%), der Laubholzanteil liegt bei 17%, der Tannenanteil bei 1%.

Das großteils zweischichtig, aufgebaute, grobstilige Baumholz ist geschlossen, zuwachskräftig mit einem durchschnittlichen Alter von 73 Jahren.

Pflegebedarf besteht noch auf rund der Hälfte der Baumholzflächen, so ist ein mittelfristiger Pflegebedarf z.B. im Bereich Seitenbach oder Ostteil erkennbar.

Altholz (Best.kl.6): 30,3 ha oder 45 % der Ertragswaldfläche

Als Altholz wurden sämtliche hiebsreifen Bestände ausgewiesen. Die Hiebsreife wurde am Alter des Bestandes sowie am Mittendurchmesser und am laufenden Zuwachs des Bestandes jeweils in Abhängigkeit von den Möglichkeiten des Standortes bestimmt.

Zustand:

Der Altholzanteil beträgt rund 45%. Das durchschnittliche Alter liegt bei 156 Jahren und liegt etwas über der festgelegten Umtriebszeit. Die Fichte mit 75% der Fläche ist die bestandesbildende Baumart. Je nach Exposition, Gründigkeit und Höhenlage sind auch Laubholz (14%), Tannen (9%) und Lärchen (3%) beigemischt.

Das zweischichtig aufgebaute, teils plenterartig strukturierte Altholz ist sowohl durch geringe Dimensionen (Baumholzcharakter) als auch durch Starkholz (Starkholznutzung forcieren) gekennzeichnet.

Gute Verjüngungsansätze im Altholz sind teils vorhanden (z.B. Nord- und Nordostteil), das Naturverjüngungspotential (Lichtmangel als Verjüngungshemmnis) sollte besser ausgenützt werden (Auflichtungen, Verjüngungsfreistellungen).

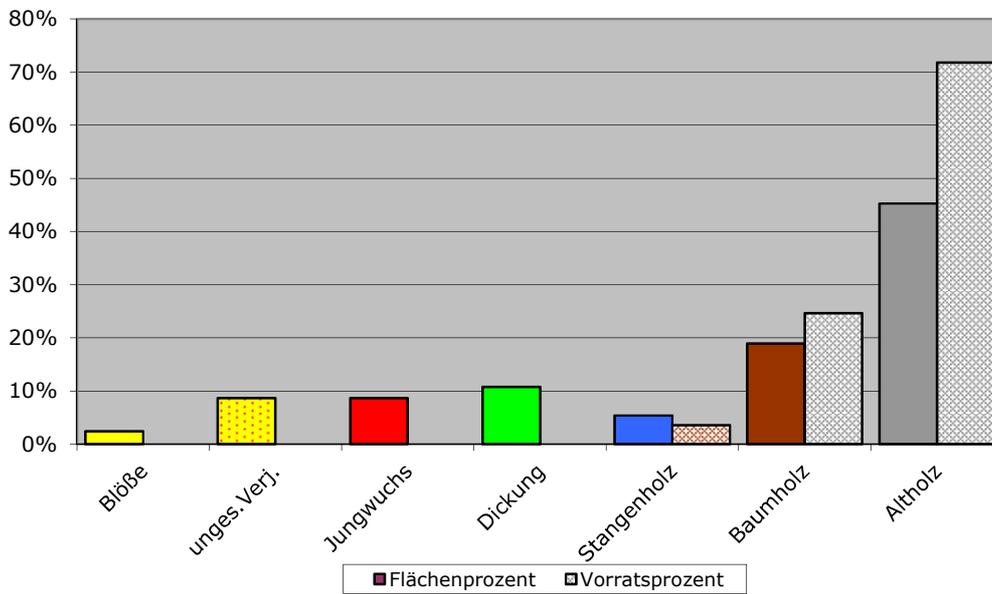


Abbildung 4: Bestandesklassenverteilung

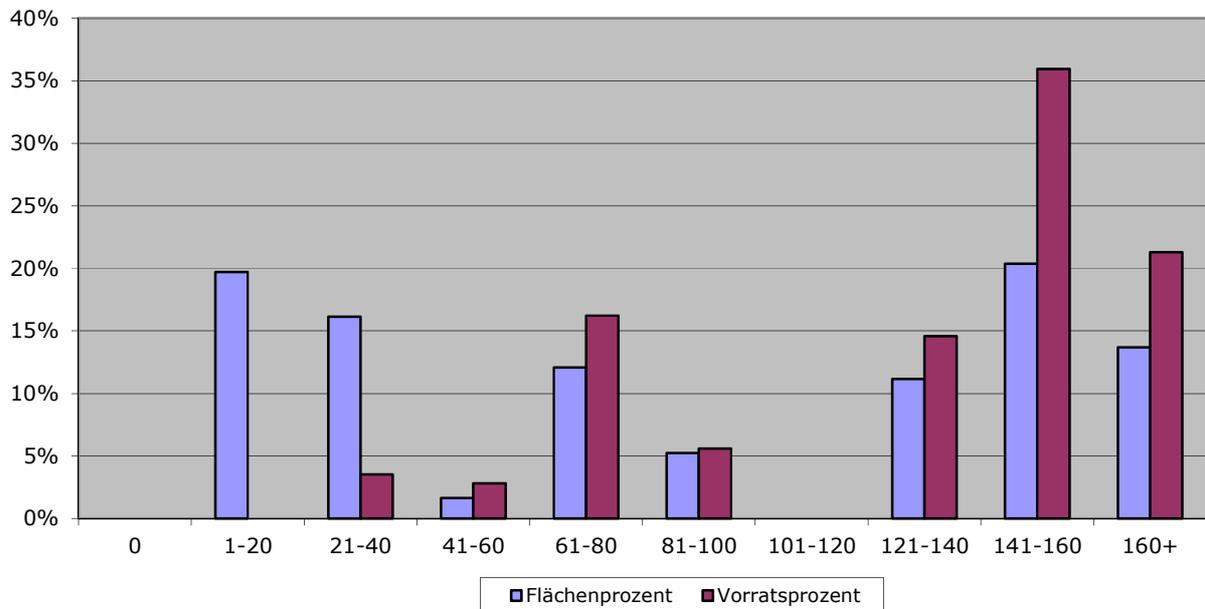


Abbildung 5: Altersklassenverteilung

D. BEWIRTSCHAFTUNG – HIEBSATZ

D.1. Bisherige Bewirtschaftung

In den Jahren 1991 bis 2001 wurden durchschnittlich 130 efm/Jahr endgenutzt. Ab dem Jahr 2002 bis 2011 lag der Einschlag in der Endnutzung bei durchschnittlich 156 efm/Jahr (Spitzenwert 680 efm im Jahr 2004), die Vornutzung lag durchschnittlich bei 58 efm/Jahr. Gesamt gesehen (1991 bis 2011) lag im Schnitt der Einschlag bei 142 efm/Jahr, die Vornutzung bei 28 efm/Jahr.

In diesem Zeitraum (1991-2010) wurden auch Kulturpflagemassnahmen auf 24 ha und Dickungspflege auf 7,5 ha durchgeföhrt, aufgeforstet wurden ca. 51.000 Pflanzen.

D.2. Allgemeines Wirtschaftsziel

Ziel der Bewirtschaftung ist die langfristige Sicherung der Holzversorgung und die Erhaltung der Waldfunktionen unter Berücksichtigung der umfassenden Nachhaltigkeit. Dafür ist vor allem ein ausgeglichenes Alters- bzw. Bestandesklassenverhältnis anzustreben. Die notwendige Waldpflege ist durchzuführen. Natürliche Bestandesbilder sollen helfen, die Holzbestockung, welche das Kapital des Betriebes darstellt, bestmöglich gegen Gefährdungen (Wind, Schnee,...) abzusichern. Insbesondere sind die belastenden Nebenwirkungen (Waldweide, Wild) auf jenes Maß zu beschränken, das eine ordentliche Waldwirtschaft mit standortsgemäßer Baumartenmischung und Betriebsart ermöglicht. Wälder mit geeigneten standortsangepassten Baumartenmischungen sind stabil und pflegeleicht.

D.3. Hiebsatz

Allgemeines

Als Grundlage für die Hiebsatzermittlung wurden der Holzvorrat, der Zuwachs und die Bestandesklassenverteilung mit Berücksichtigung der Umtriebszeit herangezogen. Darüber hinaus wurden waldbauliche Überlegungen und waldschädigende Einflüsse in der Hiebsatzberechnung berücksichtigt.

Die Umtriebszeit wurde unter Einbeziehung von Standort und Verjüngungszeitraum betriebsklassenweise festgelegt.

Die Umtriebszeit ist im Altersklassenwald die mittlere Zeitspanne von der Begründung eines Bestandes bis zur Endnutzung durch Räumung der Fläche.

Betriebsklasse	Umtriebszeit (Jahre)
BKL	150

Tabelle 5: Umtriebszeit

Im Nichtertragswald ist eine Hiebsatzermittlung mangels Kalkulierbarkeit (z.B. Schadholtzanfall, lange Verjüngungszeiträume) nicht sinnvoll.

Trotzdem sind Nutzungen zur Einleitung von Verjüngungen im Nichtertragswald (Schutzwald außer Ertrag) notwendig, um die Funktion solcher Wälder zu gewährleisten. Denn nur gesunde, kontinuierlich sich verjüngende Bestände können die Schutz-, Wohlfahrts-, und Erholungswirkungen in ausreichendem Maße bereitstellen.

Holz, das in solchen Flächen anfällt, wird zwar verbucht dem Hiebsatz jedoch **nicht** angerechnet!

Astmaterial, das im Rahmen von Nutzungen entnommen wird, ist im Hiebsatz nicht enthalten.

Grundsätzlich führt auf vielen Standorten diese „moderne Streunutzung“ zu einer raschen Erschöpfung der Nährstoffvorräte und abnehmenden Holzzuwächsen. Um die Nährstoffvorräte unserer Wälder und damit auch die Holzzuwächse langfristig zu sichern, sollten derartige Entnahmen nur im Einzelfall auf gut nährstoffversorgten Böden erfolgen.

Die zur Berechnung von Endnutzungshiebsätzen verwendeten Formeln basieren auf unterschiedlichen theoretischen Ansätzen, die ein ausgeglichenes Altersklassenverhältnis voraussetzen. Diese Formeln dienen daher nur als Weiser zur Festlegung der Hiebsätze. Um die Altersklassenentwicklung zu veranschaulichen, wurde die Entwicklung von Vorrat und Zuwachs bei vorgegebenen Nutzungssätzen simuliert. Dieser „waldbauliche“ Hiebsatz spiegelt die natürlichen Verhältnisse am ehesten wider.

Die Festlegung dieser Hiebsätze erfolgte in Abstimmung mit den zuständigen Forstorganen der Bezirksforstinspektion und berücksichtigt all jene Rahmenbedingungen wie z.B. die Wild- und Weidesituation, die sich negativ auf die Nachhaltigkeit des Hiebsatzes und die Bewirtschaftung auswirken können.

Ziel des Hiebsatzes ist es, einerseits die reifen Bestände zu nutzen und andererseits die Altersklassenverteilung zu optimieren.

Der Hiebsatz wurde aus Bestandesdaten (Vorratsfestmeter) errechnet und mit einem „Ernteverlust“ von 30 % auf Erntefestmeter (efm) umgerechnet.

Der Vornutzungshiebsatz wurde anhand der tatsächlichen Vorräte im Stangen- und Baumholz ermittelt. Es handelt sich hierbei um einen „Mindesthiebsatz“, der je nach Dringlichkeit der einzelnen Bestände unbedingt realisiert werden sollte.

D.3.1 Betriebsklasse

Hiebsatzableitung

67,0 ha Ertragswald

V _w =	wirklicher Vorrat	25698 vfm bzw.	383,6 vfm/ha
V _{alt} /ha =	Vorrat im Altholz pro ha		609,4 vfm/ha
lfZ =	laufender Zuwachs	439 vfm bzw.	6,6 vfm/ha
Z% _{alt} =	Zuwachs% im Altholz (Z _{alt} /V _{alt} *100)	1,2 %	
V _n =	Normalvorrat berechnet	20910 vfm	
ADZ _{alt} /ha =	Altersdurchschnittszuwachs im Altholz pro ha		3,9 vfm/ha

Bestandesklassenverteilung in Prozent Altersklassenverteilung in Prozent

Blösse	11%	0	0 %
Jungwuchs	9%	1 - 20	20 %
Dickung	11%	21 - 40	16 %
Stangenholz	5%	41 - 60	2 %
Baumholz	19%	61 - 80	12 %
Altholz	45%	81 - 100	5 %
		101 - 120	0 %
		121 - 140	11 %
BKZ =	2/3/5	140 - 160	20 %
		160+	14 %

U =	Umtriebszeit	150 Jahre
V _z =	Verjüngungszeitraum	20 Jahre
a _m =	mittleres Bestandesalter	91 Jahre
a _{alt} =	mittleres Bestandesalter im Altholz	156 Jahre
a =	Ausgleichszeitraum	40 Jahre

Hiebsatzberechnung

Mantel	$E = V_w / (U / 2) =$	343 vfm
Kameraltaxe	$E = ADZ_{alt}/ha * F + (V_w - V_n) / a =$	382 vfm
Flächenhiebsatz	$E = (F / U) * (a_m / (U / 2)) * V_{alt}/ha =$	330 vfm
Paulsen/Hundeshagen	$E = ADZ_{alt}/ha * F * V_w / V_n =$	322 vfm
festgelegter jährlicher Endnutzungshiebsatz		300 vfm
abzüglich ~ 30 % Ernteverlust		90 vfm
Endnutzung		210 efm
Vornutzung		30 efm
Jährliche Gesamtnutzung		240 efm

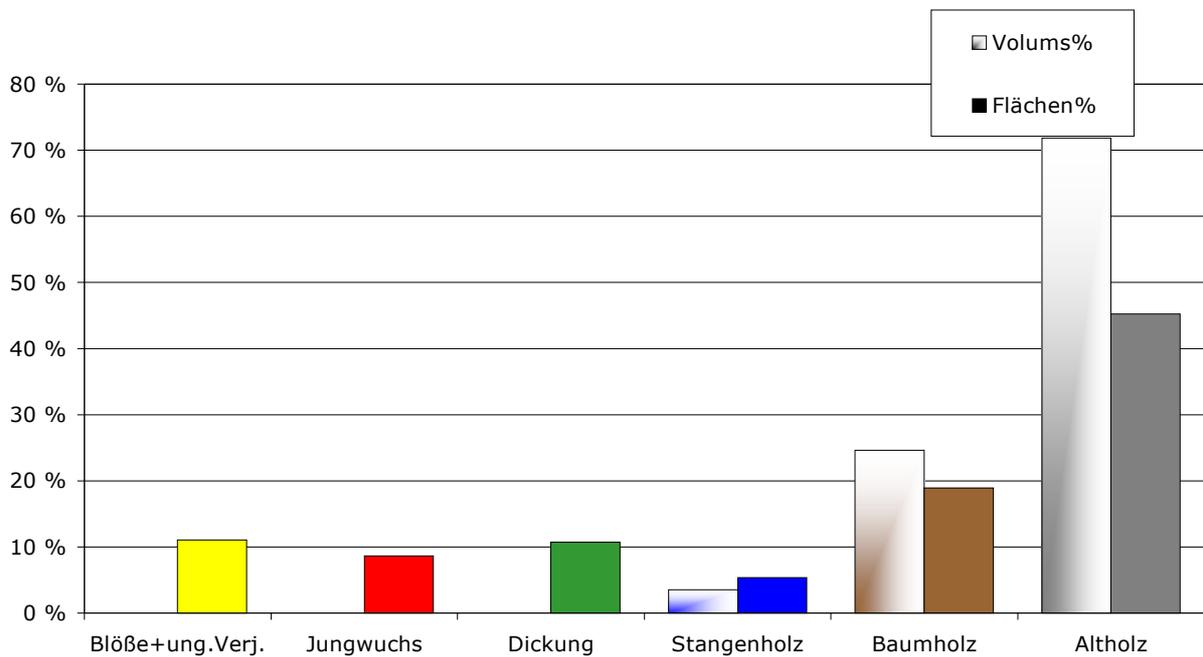


Abbildung 6: Bestandesklassenverteilung

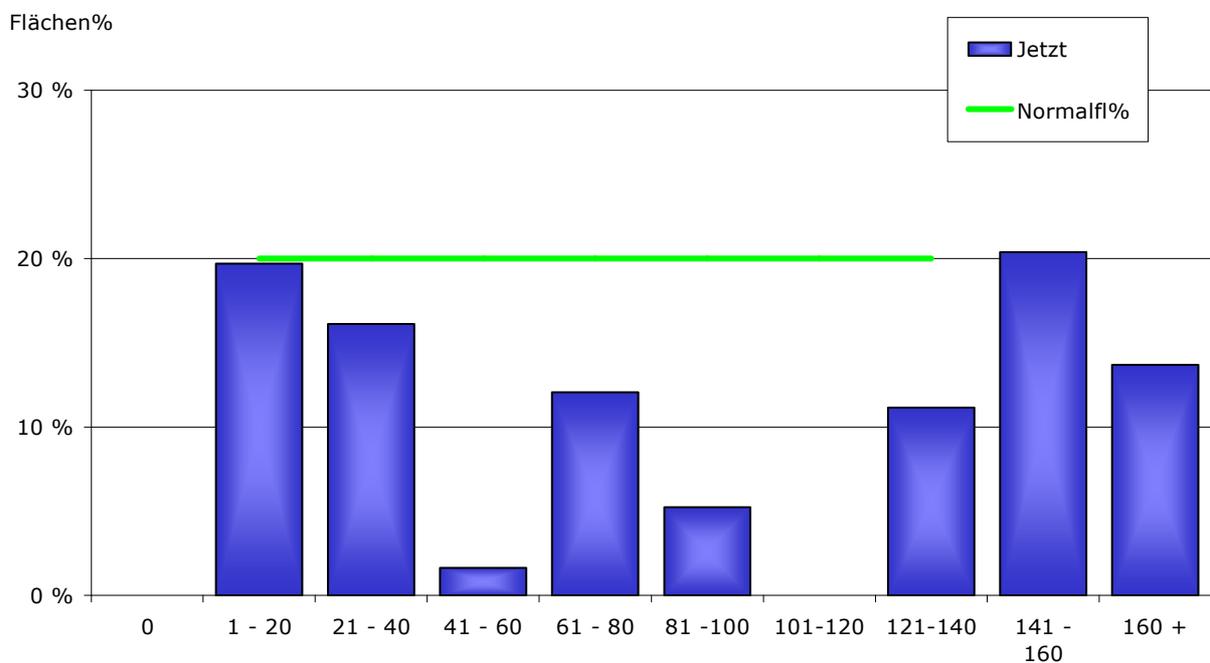


Abbildung 7: Altersklassenverteilung

Hiebsatzbegründung

Der jährliche Hiebsatz wurde mit 210 efm in der Endnutzung und 30 efm in der Vornutzung festgelegt.

Aufgrund der Weidesituation (z.B. Bereich Steinlacke-Westteil ist intensiv beweidet) ist eine Verjüngung nur mit Einzäunung der Flächen möglich. Da derzeit schlechte Förderungsmöglichkeiten für solche Maßnahmen bestehen, wurde der Endnutzungshiebsatz vorsichtiger erstellt (Hiebsatz liegt unter den errechneten Hiebsatzweisern). Generell ist die Wiederbewaldung aufgrund verschiedenster Hemmnisse (Weide, Wildeinfluss, Schneedruck, Vergrasung/Unkraut, Seichtgründigkeit) auf den Flächen schwierig.

Durch die Realisierung des Endnutzungshiebsatzes wird weiter Altholz und speziell das überalterte Altholz abgebaut. Nach Ende der Laufzeit des vorliegenden Wirtschaftsplanes wäre in 20 Jahren das Altholz (über 120 jährige Bestände) von jetzt 45 Flächenanteilen auf 32 % abgesenkt. Gleichzeitig würden die mittelalten bis älteren Bestände (60 bis 120 jährig) von nun 19% auf 35% zunehmen. Dies würde bedeuten, dass das Bestandesklassen- und Altersklassenverhältnis weiter ausgeglichen werden würde.

Lokal stockt viel Starkholz mit hohen Vorräten. Neben einer konsequenten Starkholznutzung sollten auch Altholzbestände aufgelichtet bzw. die darunter teils aufkommende Naturverjüngung freigestellt werden.

Bei einer idealen Bestandesklassenverteilung liegt der maximale Zuwachs im auslaufenden Stangenholz bzw. im Baumholz. Der waldbaulich wichtige Vornutzungshiebsatz wurde daher aufgrund des Anteils von Pflege- und Durchforstungsbeständen mit 30 efm/Jahr festgelegt. Dieser vorsichtig gewählte Hiebsatz ist in Form von Durchforstungen im Stangenholz sowie vor allem durch Entnahmen und Entrümpelungen im Baumholz zu realisieren. Der Vornutzungshiebsatz ist deshalb wichtig, da die Durchforstungsmaßnahmen der nötigen Bestandespflege und Bestandesstabilisierung dienen (Minimierung der Windwurf- und Schneedruckgefahr). Solche Maßnahmen sind daher wichtige Investitionen in die Zukunft.

D.4. Umsetzung des Hiebsatzes - Wirtschaftsvorschläge

Das Bestockungsziel richtet sich nach den natürlichen Waldgesellschaften. Diese sind durch die „Walddtypisierung Tirol“ erhoben worden. Da die Vielfalt einen wesentlichen Stabilitätsfaktor in der Waldbewirtschaftung darstellt, sollte auf die Anreicherung mit Mischbaumarten (Lärche, Tanne, aber auch Laubholz) besonderes Augenmerk gelegt werden.

Die Anreicherung mit Tanne ist an kleinflächige Bewirtschaftung und an angepasste Schalenwildbestände gebunden.

Festzuhalten ist allerdings, dass die Realisierung der festgelegten Hiebsätze an eine erfolgreiche Verjüngung mit ausreichender Mischung gebunden ist. Dazu ist auch die Wildsituation genau zu beobachten.

D.5. Zusammenfassung der Hiebsätze

Betriebsklasse	Vornutzung (efm/Jahr)	Endnutzung (efm/Jahr)	Gesamt (efm/Jahr)
Summe	30	210	240

Tabelle 6: Hiebsatzübersicht

E. TECHNISCHE GRUNDLAGEN

E.1. Grenzvermarkung und Vermessung

Im Zuge der Operatserstellung wurde der Zustand der Grenzen überprüft.

E.2. Kartenerstellung und Flächenermittlung

Die Wirtschaftskarte wurde auf Orthofotobasis erstellt (Ein Orthofoto ist ein entzerrtes, lagerichtiges Luftbild mit einem einheitlichen Maßstab).

Bildquelle:	Amt der Tiroler Landesregierung
Orthofotonummern:	3426-5003, 3426-5100, 3426-5102
verwendeter Bildflug:	07/2009
Bildmaßstab:	1 : 5000
Lagegenauigkeit:	0,2 mm des Bildmaßstabes bzw. 2 m in der Natur

Diese Orthofotos mit eingepasstem Kataster und dem Rasternetz der Probestpunkte dienten als so genannte Laufkarte für die Bestandesaufnahme. In diese Laufkarte wurden bei der Außenaufnahme sämtliche Flächenkategorien (Bestandeslinien, Schutzwald außer Ertrag, Weiden, usw.) eingezeichnet. Das Endergebnis der Laufkarte wurde in der Wirtschaftskarte festgehalten.

Die Wirtschaftskarte wurde als Kartenbuch im Maßstab 1: 5000 erstellt. In dieser Karte wurden neben den forstlichen Bestandesklassen und der Schutzwaldausscheidung auch der Besitzstand, Ortsbezeichnungen und die Höhenschichtenlinien dargestellt.

Die Flächenberechnung erfolgt ebenso wie die Vorbereitung und Endbearbeitung der Wirtschaftskarte mit Hilfe der „GIS“-Software AutodeskMap.

Anschließend werden die Bestandesflächen mit dem Kataster verglichen und parzellenweise überprüft!

E.3. Bestandesaufnahme

Die Grundlagen der Vorrats- und Zuwachsermittlung wurden mittels dem Tiroler Einmannstichprobenverfahren (TESIS) erhoben.

Dabei wurde auf Basis der fertigen Flächenkartierung ein zufälliges Stichprobendesign für die Stangenholz-, Baumholz- und Altholzbestände erstellt.

Diese Stichprobenpunkte wurden mittels Hand-GPS (Lagegenauigkeit ca.10m) im Gelände aufgesucht. Dort wurden nach dem Winkelzählprobenverfahren (Zählfaktor 4) Probestämme ausgewählt. Von diesen Probestämmen wurde die Baumart erhoben, baumartenweise wurde der Grundflächenzentralstamm geschätzt und an diesem wurden BHD, Höhe, laufender Zuwachs (Durchmesserzuwachs der letzten 10 Jahre) und Alter gemessen.

E.4. Auswertung der Bestandesaufnahme

Die Auswertung der Probeflächendaten zur Vorrats- und Zuwachsermittlung erfolgte mit dem Programm TESIS (= Tiroler Einmann – Stichprobeninventur – System der Landesforstdirektion Tirol. Entwickelt und programmiert hat dieses Programm DI Dr. Otto Eckmüller, Universität für Bodenkultur in Wien.

Folgende Größen werden im Ertragswald (ohne Erlenbruchwald im Ertrag) ermittelt:

Grundflächen und BHD:

Auf jeder Probefläche wird die Stammzahl mit Hilfe des Spiegelrelaskops (Zählfaktor 4) ermittelt. Daraus wird die Grundfläche ermittelt. Der Mittelstamm jeder Baumart wird angeschätzt und der BHD, Höhe, Alter und Zuwachs gemessen.

Zusätzlich wird bei mehr als 4 Stämmen je Baumart der BHD des Oberhöhenstammes gemessen.

BHD-Verteilung:

Die BHD – Verteilung wird über die Weibull-Verteilung berechnet.

Höhen:

Die nicht gemessene Oberhöhe wird mit Hilfe der Höhe des Mittelstammes und den dazugehörigen Einheitshöhenkurven ergänzt.

Vorrat (Vorratsfestmeter in Rinde):

Der Vorrat wird für alle Nadelholzarten mit einer Schaftholzformzahlfunktion von POLLANSCHÜTZ, für alle Laubhölzer mit der Derbholzformzahlfunktion von KENNEL berechnet.

Laufender Volumszuwachs:

Der laufende Zuwachs wird mit Hilfe des Zuwachsprozentes der Grundflächenzentralstämme errechnet. Wird der Stamm nicht gebohrt wird der laufende Zuwachs der jeweiligen Ertragstafel entnommen.

Absolutbonität:

Die Eingangsgrößen für die Absolutbonität sind Alter und Oberhöhe. Die Berechnung der Oberhöhe nach Pollanschütz erfolgte über die vereinfachte Form des zweitstärksten Stammes der Winkelzählprobe (bei Zählfaktor 4). Als Ertragstafeln wurden für Fichte, die „Empfohlenen Ertragstafeln für Nord- und Osttirol (Amt der Tiroler Landesregierung, Abt. Forstplanung, 2004), Tanne, Kiefer, Lärche und Buche die Hilfstafeln für die Forsteinrichtung (bearbeitet von MARSCHALL 1975) bzw. für Lärche und Kiefer die Ertragstafel Südtirol, für die Zirbe die Ertragstafel Murau verwendet.

Bestockungsgrad:

Der Bestockungsgrad errechnet sich aus der Grundfläche der Winkelzählprobe geteilt durch die Grundfläche der Ertragstafel.

Vertrauensintervall:

Das Vertrauensintervall beschreibt die Qualität der Stichprobenerhebung und wird in Prozent angegeben. 10 % Vertrauensintervall beim Volumen bedeutet, dass mit 95% -iger Sicherheit der errechnete Mittelwert um $\pm 10\%$ streut.

F. BETRIEBSVORSCHRIFTEN

F.1. Instandhaltung der Grenzvermarkung

Sämtliche Steine der Grenz- und Innenvermarkung sind regelmäßig zu kontrollieren. Der Waldeigentümer hat für deren Erhaltung zu sorgen.

Auftretende Mängel sind sofort zu beheben. Die Steine und die an benachbarten Stämmen angebrachten Sichtmarken sind in einem 5-jährigen Turnus zu begehen und nötigenfalls zu streichen. Verlorene Grenzmarken sind in der Chronik anzuführen. Die Durchführung der Kontrolle und Instandhaltungsarbeiten ist in der Chronik mit Ortsangabe festzuhalten.

F.2. Nutzungsvorschreibungen

Die im vorliegenden Wirtschaftsplan vorgesehenen Nutzungsvorschläge sind einzuhalten.

Die für die einzelnen Betriebsklassen festgesetzten Hiebsätze sind bindend und ausschließlich in diesen zu nutzen. Sie dürfen innerhalb eines Jahrzehntes nicht überschritten werden. Durch Katastrophen verursachte größere Holzanfälle sind innerhalb der nächsten Jahre, mindestens jedoch tunlichst innerhalb der Laufzeit des Wirtschaftsplanes einzusparen und dem Gesamthiebsatz anzurechnen.

Treten durch Katastrophen oder andere Ereignisse gravierende Änderungen in der Struktur des Waldbesitzes auf, so ist eine Zwischenrevision durchzuführen.

Vornutzung: Als Vornutzung gelten alle Nutzungen im Zuge von Pflegeeingriffen, die zu keiner Verjüngungseinleitung führen. Demnach gilt z.B. die Lichtwuchsdurchforstung mit dem Ziel der Zuwachssteigerung als Vornutzung, während andererseits die Vorlichtung als Ansamungsbegünstigung bereits einen Teil der Endnutzung darstellt. Schadholzbeseitigungen in Beständen sind ebenfalls Vornutzungen, wenn keine verjüngungsfähige Fläche entsteht.

Endnutzung: Alle anderen Nutzungen zählen zur Endnutzung. Holzanfall aus Rodungen, Wegtrassen usw. sind dem Hiebsatz anzurechnen und zählen grundsätzlich (auch in jüngeren Beständen) zur Endnutzung.

Nutzungen auf Flächen, die der Hiebsatzermittlung nicht zugrunde liegen (Nichtertragswald), werden zwar verbucht, dem Hiebsatz jedoch nicht angerechnet.

F.3. Verjüngung

Vorhandene alte Blößen sind aufzuforsten. Ebenso sind Nutzungsflächen, die sich durch Naturverjüngung nicht rechtzeitig in genügendem Ausmaß verjüngen, ehestens in Bestand zu bringen.

F.4. Wegebau und Wegerhaltung

Für die Instandhaltung der Wege und Wasserabzugssysteme ist Sorge zu tragen. Insbesondere sind vorhandene Wasserauskehren und Rohrdurchlässe laufend, unbedingt aber nach jedem Hochwetter zu kontrollieren und wenn nötig auszuräumen. Die nötigen Wegreparaturen sind durch den Erhaltungspflichtigen zu veranlassen.

F.5. Vorschriften über die Durchführung der Holzauszeige, des Holzabmaßes und über die Nachweisung des Wirtschaftsplanes

Die Holzauszeige ist von Forstorganen durchzuführen.

Das Holzabmaß ist nachweisbar zu führen (z.B. Abmaßbücher der Landesforstdirektion, elektronische Messkluppe, usw.).

Die Führung der Materialkartei in digitaler Form hat nach den Vorschriften der Landesforstdirektion in der Walddatenbank Tirol zu erfolgen.

Die Materialkartei bildet nach Ablauf der Wirtschaftsperiode einen Bestandteil des Wirtschaftsplanes und ist gemeinsam mit diesem abzulegen.

Die Nachweisungen über den Holzeinschlag, getrennt nach Vor- und Endnutzung, sowie der Maßnahmenachweis sind dem Waldwirtschaftsplan als Auswertung aus der Walddatenbank Tirol beizulegen.

In den Anmerkungen sind alle bedeutenden Vorkommnisse der einzelnen Wirtschaftsjahre chronikartig zu vermerken, insbesondere sind die Erfahrungen, Erfolge und Misserfolge in waldbaulichen und betriebswirtschaftlichen Belangen festzuhalten. Darüber hinaus sind die Kontrolle der Grenzen sowie festgestellte Mängel und verloren gegangene Grenzzeichen zu notieren.

Besitzstandsänderungen (Zukäufe, Verkäufe) sind in der Chronik festzuhalten.

F.6. Wirtschaftsführung und Forstaufsicht

Die Belange der Wirtschaftsführung und Forstaufsicht werden vornehmlich durch die Bestimmung der Tiroler Waldordnung (TWO) und die Aufsichtsbestimmung über Agrargemeinschaften im Tiroler Flurverfassungslandesgesetz (TFLG) geregelt.

Für die Anmeldung der Nutzungen gelten die forstgesetzlichen Bestimmungen (Forsttagsatzung).

F.7. Schlussbemerkungen

Alle Nachweisungen sind ab dem 1.1.2012 zu führen.

Die nächste Hauptrevision des vorliegenden Wirtschaftsplanes ist 2031 durchzuführen.

Innsbruck, am 08. Mai 2013

DI Udo Meller

(HR Dipl. Ing. Artur Perle)

Tabellenteil

Grundstücksverzeichnis
Flächengliederung, Waldkategorien, Schutzwaldflächen
Betriebsklassenblätter
Abkürzungsverzeichnis
Anmerkungen

Forstplanung-Waldwirtschaft

Grundstücksverzeichnis

AUSZUG AUS DEM GRUNDSTÜCKSVERZEICHNIS NACH EINLAGEN

KATASTRALGEMEINDE: 83111 Münster

EINLAGEZAHL: 511

VERMESSUNGSAMT: Kufstein

***** 2011-01-26

GST-NR	G	MBL-BEZ	BA (NUTZUNG)	FLÄCHE	EMZ	VHW
282/1		3426-21/3	Alpe	230289		1/1977
282/2		3426-29/1	Wald	87539		1/1977
282/3		3426-21/4	Wald	49896		1/1977
282/5		3426-29/2	Alpe	40467		1/1977
282/6		3426-29/1	Wald	22364		499/2000
2046/2		3426-22/3	Wald	276199		300/1999
2046/3		3426-29/2	Wald	49159		1/1977
2046/4		3426-22/3		315036		499/2000
			Baufl. (Gebäude)	T 52		
			Alpe	T 314984		
2046/5		3426-21/2	Wald	176244		1/1977
2046/6		3426-21/1	Wald	112987		1/1977
2046/7		3426-22/2	Wald	61135		1/1977
2048/2		3426-21/4	Wald	21904		1/1977

2			2			2		
ha	a	m	ha	a	m	ha	a	m
Baufläche:	52		Landw. genutzt:			Garten:		
Weingarten:			Alpen:	58	57	40	Wald:	85
Gewässer:			Sonstige:			GESAMTSUMME:	144	32
						19		

1 ANTEIL: 1/1

Agrargemeinschaft Münster-Hochwald

ADR: Münster 36 6232

GEBÜHR: EUR 1,09 ***** 2011-01-26 16:18,14825 L7 **** ZEILEN: 30

Flächengliederung, Waldkategorien, Schutzwaldflächen

Flächengliederung Agrargemeinschaft Münster-Hochwald (Werte in ha)																											
BKL	WK	Ertragswald										SaE			Nichtholzboden					Summe Wald	Nichtwald					Gesamtfläche	
		Blöße	unges. Verj.	Jungwuchs	Dickung	Stangenholz	Baumholz	Altholz	Altholzlicht	ungl.-alt	Erlenbruch	Summe	SaE-Hochw.	SaE-Krummh.	Summe	Wege	Riesen + Holzlager	Lift. + Leitungstr.	Weideblöße		Summe	Alpe	LN	unprod.	Sonst.		Schিপisten	Summe
1	WW		0,1	0,1	0,6	0,1	1,1	1,6				3,6	17,6	5,4	23,0	2,0			35,4	37,4	127,4	9,0	8,6	0,3		17,9	145,3
	WS2	0,4	3,1	1,7	4,0	1,8	7,4	3,8				22,2															
	SIE	1,2	2,6	4,0	2,6	1,7	4,2	24,9				41,2															
	Summe	1,6	5,8	5,8	7,2	3,6	12,7	30,3				67,0															

BKL - Betriebsklasse, unges. Verj - ungesicherte Verjüngung, ungl.alt - ungleichaltrig, SaE - Schutzwald außer Ertrag, LN - Landwirtschaftliche Nutzung, unprod. - unproduktiv, WK - Waldkategorien, WW- Wirtschaftswald, WS2 - Wirtschaftswald mit mittlerer Schutzfunktion, SIE - Schutzwald im Ertrag

Parzellenweise Waldkategorien Agrargemeinschaft Münster-Hochwald (Werte in m²)

Katastral- gemeinde	Grundstück	WW	WS2	SiE	SaE-Hochwald	SAE-Krummholz	Nichtholz- boden	Nichtwald	Summe
83111	2046/2	25.437	44.314	183.796	13.879		5.665	3.134	276.225
83111	2046/3			44.681	2.294		2.396		49.370
83111	2046/4			3.683			315.020		318.704
83111	2046/5		170.390		573		5.059	1.019	177.041
83111	2046/6			81.291	31.026				112.317
83111	2046/7	10.002	7.039	40.990	1.948		2.231		62.210
83111	2048/2			8.221	8.779	4.586			21.586
83111	282/1				26.686	43.399	69	162.857	233.012
83111	282/2			14.150	58.399	5.322		10.922	88.793
83111	282/3			22.994	22.889	693	1.683	1.785	50.043
83111	282/5						41.064		41.064
83111	282/6			12.519	9.610				22.129

Betriebsklassenblatt

BESTANDESDATEN GESAMTBETRIEB

Bestkl	Fläche	mittl Alter	V Ort	V/ha	VIP V	lfZ Ort	lfZ/ha	VIP lfZ	BG	EKL
Blöße	1,6	10								
unges. Verj.	5,8	10								
Jungwuchs	5,8	10								
Dickung	7,2	30								
Stangenholz	3,6	31	908	252	-89	66	18,4	-80	0,56	11,7
Baumholz	12,7	73	6.328	498	-18	159	12,5	-27	1,11	8,8
Altholz	30,3	156	18.463	609	-8	214	7,1	-13	1,38	3,6
Gesamt	67,0	91	25.698	384	7	439	6,6	14	1,24	5,6

WK	Fläche	mittl Alter	V Ort	V/ha	VIP V	lfZ Ort	lfZ/ha	VIP lfZ	EKL
WW	3,6	88	1.632	453	**	32	8,9	**	8,2
WS2	22,2	64	6.297	284	15	167	7,5	**	8,3
SiE	41,2	106	17.769	431	9	240	5,8	16	4,2

Baumart	Fläche	mittl Alter	V Ort	V/ha	VIP V	lfZ Ort	lfZ/ha	VIP lfZ	EKL
Fichte	51,8	92	21.446	414	9	399	7,7	14	6,3
Lärche	2,5	63	405	164	**	3	1,4	14	3,8
Laubholz	8,4	89	2.492	298	13	19	2,3	**	2,9
Tanne	2,7	159	1.355	493	16	17	6,3	**	2,9

Stangenholz

Baumart	Fläche	mittl Alter	V Ort	V/ha	lfZ Ort	lfZ/ha	EKL
Fichte	3,6	31	908	252	66	18,4	11,7

Baumholz

Baumart	Fläche	mittl Alter	V Ort	V/ha	lfZ Ort	lfZ/ha	EKL
Fichte	10,4	71	5.472	527	145	14	9,9
Tanne	0,2	73	82	537	3	17,8	4,6
Laubholz	2,2	82	774	358	11	5,1	3,8

Altholz

Baumart	Fläche	mittl Alter	V Ort	V/ha	lfZ Ort	lfZ/ha	EKL
Fichte	22,8	160	15.066	662	188	8,2	3,9
Tanne	2,6	164	1.273	490	14	5,6	2,8
Lärche	0,8	153	405	490	3	4,1	3,8
Laubholz	4,1	128	1.718	419	8	2	2,4

Rundungsunterschiede im Nachkommabereich durch automatische Datenverarbeitung möglich.

Fläche in ha; V Ort, V/ha, lfZ Ort, lfZ/ha in vfm;

VIP ... Vertrauensintervall in Prozent (** Werte nicht gesichert)

Abkürzungsverzeichnis

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

a	.....	Ausgleichszeitraum
ADZ	.....	Altersdurchschnittszuwachs
ADZ _{alt/ha}	.....	Altersdurchschnittszuwachs im Altholz/ha
AKL	.....	Altersklasse
AKZ	.....	Altersklassenkennziffer
a _m	.....	mittleres Bestandesalter
a _{malt}	.....	mittleres Bestandesalter im Altholz
BKL	.....	Betriebsklasse
BFI	.....	Bezirksforstinspektion
BG	.....	Bestockungsgrad
BHD	.....	Brusthöhendurchmesser
Best.kl.	.....	Bestandesklasse
		1 - Blöße bzw. ungesicherte Verjüngung (Kultur)
		2 - Jungwuchs
		3 - Dickung
		4 - Stangenholz
		5 - Baumholz
		6 - Altholz
		7 - verlichtetes Altholz
BKZ	.....	Bestandesklassenkennziffer
DGZ.100	.....	durchschnittlicher Gesamtzuwachs im Alter 100
efm	.....	Erntefestmeter
EKL	.....	Ertragsklasse
EN	.....	Endnutzung
EZl.(EZ)	.....	Einlagezahl
F	.....	Fläche
FG	.....	Forstgesetz
GZS	.....	Grundflächenzentralstamm
ha	.....	Hektar
H/D-Wert	.....	Verhältniszahl von Baumhöhe zu Brusthöhendurchmesser
J	.....	Jahre
KG	.....	Katastralgemeinde
lfm	.....	Laufmeter
lfZ	.....	laufender Zuwachs
SaE	.....	Schutzwald außer Ertrag
SiE	.....	Schutzwald im Ertrag
U	.....	Umtriebszeit
ü.A.	.....	über Adria
V _{alt}	.....	Vorrat im Altholz
V _{alt/ha}	.....	Vorrat im Altholz pro ha
Var.koeff	.....	Variationskoeffizient

vfm	Vorratsfestmeter
VN	Vornutzung
Vn	Normalvorrat
Vw	wirklicher Vorrat
WS2	Wirtschaftswald mit mittlerer Schutzfunktion
WW	Wirtschaftswald
WZP	Winkelzählprobe
Z _{alt}	Zuwachs im Altholz
Z%	Zuwachsprozent
Z% _{alt}	Zuwachsprozent im Altholz

Anmerkungen
