BÜRO FÜR WILDÖKOLOGIE
& FORSTWIRTSCHAFT
DI HORST LEITNER
www.wildoekologie.at

2022

Endbericht Wildeinflussmonitoring - Teil 03

Wildökologische Regionalplanung Gerlitzen-Mirnock

Mit Unterstützung von Bund, Land und Europäischer Union

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft

LE 14-20
Entwicklung für den Ländlichen Raum

LAND KÄRNTEN

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums: Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete.

Projekttitel:	Wildökologische Regionalplanung Gerlitzen-Mirnock – Endbericht Wildeinflussmonitoring 2022
Auftraggeber:	Peter Ahammer, 9500 Villach
Bearbeitung:	Severin Walcher, Büro für Wildökologie und Forstwirtschaft Horst Leitner, Büro für Wildökologie und Forstwirtschaft Heimo Schodterer, Bundesforschungszentrum für Wald
Finanzierung und Unterstützung:	Bund, Land und Europäische Union
Titelfoto:	S. Walcher
Zitiervorschlag:	WALCHER S., LEITNER H. und H. SCHODTERER 2022: Wildökologische Regionalplanung Gerlitzen-Mirnock – Endbericht Wildeinflussmonitoring – Teil 03. Klagenfurt, 42 S.

Klagenfurt, am 31.10.2022

Mit Unterstützung von Bund, Land und Europäischer Union

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft

LE 14-20
Entwicklung für den Ländlichen Raum

LAND KÄRNTEN

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums: Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete.

Inhalt

1 Einleitung und Fragestellung 5
2 Methodik 5
2.1 Aufnahme 5
2.2 Auswertung 7
3 Ergebnisse 9
3.1 Gesamtes Untersuchungsgebiet 9
3.1.1 Übersicht 9
3.1.2 Baumartenverteilung 11
3.1.3 Verbissprozent des Vorjahresleittriebs 12
3.1.4 Wildeinfluss 13
3.1.5 Wildeinfluss und Verbissprozent nach Höhenstufen 14
3.2 Mittlere Baumartenanteile in den Höhenklassen 17
3.3 Gebirgsstöcke 18
3.3.1 Gerlitzen 18
3.3.1.1 Baumartenverteilung - Gerlitzen 18
3.3.1.2 Verbissprozent und Wildeinfluss - Gerlitzen 19
3.3.2 Mirnock Süd 20
3.3.2.1 Baumartenverteilung – Mirnock Süd 20
3.3.2.2 Wildeinfluss und Verbissprozent– Mirnock Süd 21
3.3.3 Mirnock Nord 22
3.3.3.1 Baumartenverteilung – Mirnock Nord 22
3.3.3.2 Wildeinfluss und Verbissprozent – Mirnock Nord 23
3.3.4 Oswaldiberg 24
3.3.4.1 Baumartenverteilung - Oswaldiberg 24
3.3.4.2 Wildeinfluss und Verbissprozent 25
3.3.5 Wöllaner Nock 26
3.3.5.1 Baumartenverteilung – Wöllaner Nock 26
3.3.5.2 Wildeinfluss und Verbissprozent – Wöllaner Nock 27
3.3.6 Zusammenfassung Gebirgsstockvergleich 28
3.4 Zusätzliche Auswertungen und Vergleiche 30
3.4.1 Vergleich mit dem übrigen Bezirk Villach 30
3.4.2 Einfluss der Fütterungsnähe auf das Verbissprozent 31
3.4.3 Einfluss der Seehöhe auf das Verbissprozent 32

4 Diskussion & Interpretation 33
5 Zusammenfassung 35
6 Literatur 36
7 Anhang 37
7.1 Anhang 1: Erhebungsbogen 37

Abbildungen

Abbildung 2-1: Rasterpunkte für das Wildeinflussmonitoring im Untersuchungsgebiet 6
Abbildung 3-1: Einteilung der Aufnahmepunkte nach den Gebirgsstöcken 9
Abbildung 3-2: Einteilung der Aufnahmepunkte nach den Höhenklassen 10
Abbildung 3-3: Übersicht über die aufgenommenen Waldgesellschaften im Untersuchungsgebiet 11
Abbildung 3-4: Baumartenanteile aller Aufnahmepunkte im Untersuchungsgebiet in Prozent 12
Abbildung 3-5: Übersicht der Aufnahmepunkte und deren Bewertung durch das BFW 14
Abbildung 3-6: Verbissprozente der vorkommenden Baumarten in der Höhenstufe tief 15
Abbildung 3-7: Verbissprozente der vorkommenden Baumarten in der Höhenstufe mittel 16
Abbildung 3-8: Verbissprozente der vorkommenden Baumarten in der Höhenstufe hoch 17
Abbildung 3-9: Gemittelte mittlere Baumartenanteile für die Höhenklassen 18
Abbildung 3-10: Baumartenanteile über alle Aufnahmepunkte auf der Gerlitzen in Prozent 19
Abbildung 3-11: Übersicht der Aufnahmepunkte auf der Gerlitzen und deren Bewertung durch das BFW 20
Abbildung 3-12: Baumartenanteile über alle Aufnahmepunkte auf Mirnock Süd in Prozent 21
Abbildung 3-13: Übersicht der Aufnahmepunkte auf Mirnock Süd und deren Bewertung durch das BFW 22
Abbildung 3-14: Baumartenanteile über alle Aufnahmepunkte auf Mirnock Nord 23
Abbildung 3-15: Übersicht der Aufnahmepunkte auf Mirnock Nord und deren Bewertung durch das BFW 24
Abbildung 3-16: Baumartenanteile über alle Aufnahmepunkte auf dem Oswaldiberg in Prozent 25
Abbildung 3-17: Übersicht der Aufnahmepunkte am Oswaldiberg und deren Bewertung durch das BFW 26
Abbildung 3-18: Baumartenanteile über alle Aufnahmepunkte am Wöllaner Nock in Prozent 27
Abbildung 3-19: Übersicht der Aufnahmepunkte am Wöllaner Nock und deren Bewertung durch das BFW 28
Abbildung 3-20: Vergleich der Gebirgsstöcke, n ist die Anzahl der beobachteten Bäume 29
Abbildung 3-21: Bewertung des Wildeinflusses 29
Abbildung 3-22: Vergleich des Wildeinflusses zwischen dem Untersuchungsgebiet Wildökologische Regionalplanung Gerlitzen-Mirnock (WÖRPGM) und den restlichen Punkten im Bezirk Villach 30
Abbildung 3-23: Vergleich des Wildeinflusses zwischen dem Untersuchungsgebiet Wildökologische Regionalplanung Gerlitzen-Mirnock (WÖRPGM) ohne Weide und den restlichen Punkten im Bezirk Villach 31
Abbildung 3-24: Grafische Darstellung der Distanz der Aufnahmepunkte zu einer Rotwildfütterung und des Verbissprozentes 31
Abbildung 3-25: Grafische Darstellung der Punkte über die Seehöhe und dem Verbissprozentes 32

Tabellen

Tabelle 3-1: Häufigkeit der Samenbaumarten auf den Aufnahmepunkten 12
Tabelle 3-2: Anzahl der aufgenommenen Bäume pro Baumart sowie deren Anteil mit Vorjahresleittriebverbiss. Die letzte Spalte zeigt den Anteil am gesamten Verbissprozent. 13
Tabelle 3-3: Übersicht der Probeflächenanzahl und der Art des Wildeinflusses in Prozent und absolut 14
Tabelle 3-4: Übersicht der Probeflächenanzahl und der Art des Wildeinflusses in Prozent und absolut in der Höhenstufe „tief“ 15
Tabelle 3-5: Übersicht der Probeflächenanzahl und der Art des Wildeinflusses in Prozent und absolut in der Höhenstufe „mittel“ 15
Tabelle 3-6: Übersicht der Probeflächenanzahl und der Art des Wildeinflusses in Prozent und absolut in der Höhenstufe „hoch“ 16
Tabelle 3-7: Anzahl der aufgenommenen Bäume pro Baumart sowie deren Verbissprozente auf der Gerlitzen. Die letzte Spalte zeigt den Anteil am gesamten Verbissprozent. 19
Tabelle 3-8: Übersicht der Probeflächenanzahl und der Art des Wildeinflusses in Prozent und absolut auf der Gerlitzen. In der letzten Spalte ist die durchschnittliche Bewertung des Wildeinflusses dargestellt 20
Tabelle 3-9: Anzahl der aufgenommenen Bäume pro Baumart sowie deren Verbissprozente auf Mirnock Süd. Die letzte Spalte zeigt den Anteil am gesamten Verbissprozent 21
Tabelle 3-10: Übersicht der Probeflächenanzahl und der Art des Wildeinflusses in Prozent und absolut auf Mirnock Süd. In der letzten Spalte ist die durchschnittliche Bewertung des Wildeinflusses dargestellt 22
Tabelle 3-11: Anzahl der aufgenommenen Bäume pro Baumart sowie deren Verbissprozente auf Mirnock Nord. Die letzte Spalte zeigt den Anteil am gesamten Verbissprozent. 23
Tabelle 3-12: Übersicht der Probeflächenanzahl und der Art des Wildeinflusses in Prozent und absolut auf Mirnock Nord. In der letzten Spalte ist die durchschnittliche Bewertung des Wildeinflusses dargestellt 24
Tabelle 3-13: Anzahl der aufgenommenen Bäume pro Baumart sowie deren Verbissprozente am Oswaldiberg. Die letzte Spalte zeigt den Anteil am gesamten Verbissprozent. 25
Tabelle 3-14: Übersicht der Probeflächenanzahl und der Art des Wildeinflusses in Prozent und absolut am Oswaldiberg. In der letzten Spalte ist die durchschnittliche Bewertung des Wildeinflusses dargestellt 26
Tabelle 3-15: Anzahl der aufgenommenen Bäume pro Baumart sowie deren Verbissprozente am Wöllaner Nock. Die letzte Spalte zeigt den Anteil am gesamten Verbissprozent. 27
Tabelle 3-16: Übersicht der Probeflächenanzahl und der Art des Wildeinflusses in Prozent und absolut am Wöllaner Nock. In der letzten Spalte ist die durchschnittliche Bewertung des Wildeinflusses dargestellt 28

1 Einleitung und Fragestellung

Im Rahmen des Projektes „Wildökologische Regionalplanung Gerlitzen-Mirnock“ wurde ein Wildeinflussmonitoring durchgeführt. Ziel, der methodisch mit dem bundesweit stattfindendem Wildeinflussmonitoring WEM identen Erhebungen, war es detailliertere Auskunft über die Verbisssituation im Projektgebiet zu erhalten.

Dieser Bericht ist Teil 3 einer zehnteiligen Berichtsserie zu den Ergebnissen im Projekt der Wildökologischen Regionalplanung Gerlitzen-Mirnock.

Folgende Teilberichte wurden erstellt:

- Teil 01 – Ausgangslage und Projektbeschreibung
- Teil 02 – Endbericht Schälschadensmonitoring
- **Teil 03 – Endbericht Wildeinflussmonitoring**
- Teil 04 – Vergleichsflächen Ersterhebung
- Teil 05 – Endbericht Rotwild - Telemetrie
- Teil 06 – Endbericht Fotofallenmonitoring
- Teil 07 – Endbericht Jagdmonitoring
- Teil 08 – Endbericht Öffentlichkeitsarbeit
- Teil 09 – Endbericht Besuchermonitoring
- Teil 10 – Endbericht Kompakt

2 Methodik

2.1 Aufnahme

Für das Wildeinflussmonitoring wurde in einem GIS (QGIS Version 3.10) ein 1,5x1,5 Kilometerraster über die bewaldeten Flächen des Projektgebiets gelegt. Die bereits 16 bestehenden Aufnahmepunkte des Landes Kärnten wurden in dieses Raster eigebettet. Dadurch konnten 50 weitere Aufnahmepunkte im Untersuchungsgebiet untergebracht werden. Diese 50 Aufnahmepunkte wurden auch vom Büro für Wildökologie und Forstwirtschaft erhoben. Die Aufnahmepunkte des Landes wurden von einem Team des Landesforstdienstes erhoben. Vorab wurde eine Einteilung in die Höhenstufen ***tief*** (500-900m), ***mittel*** (901-1.300m) und ***hoch*** (>1.300m), sowie nach den ***Gebirgsstöcken*** vorgenommen.

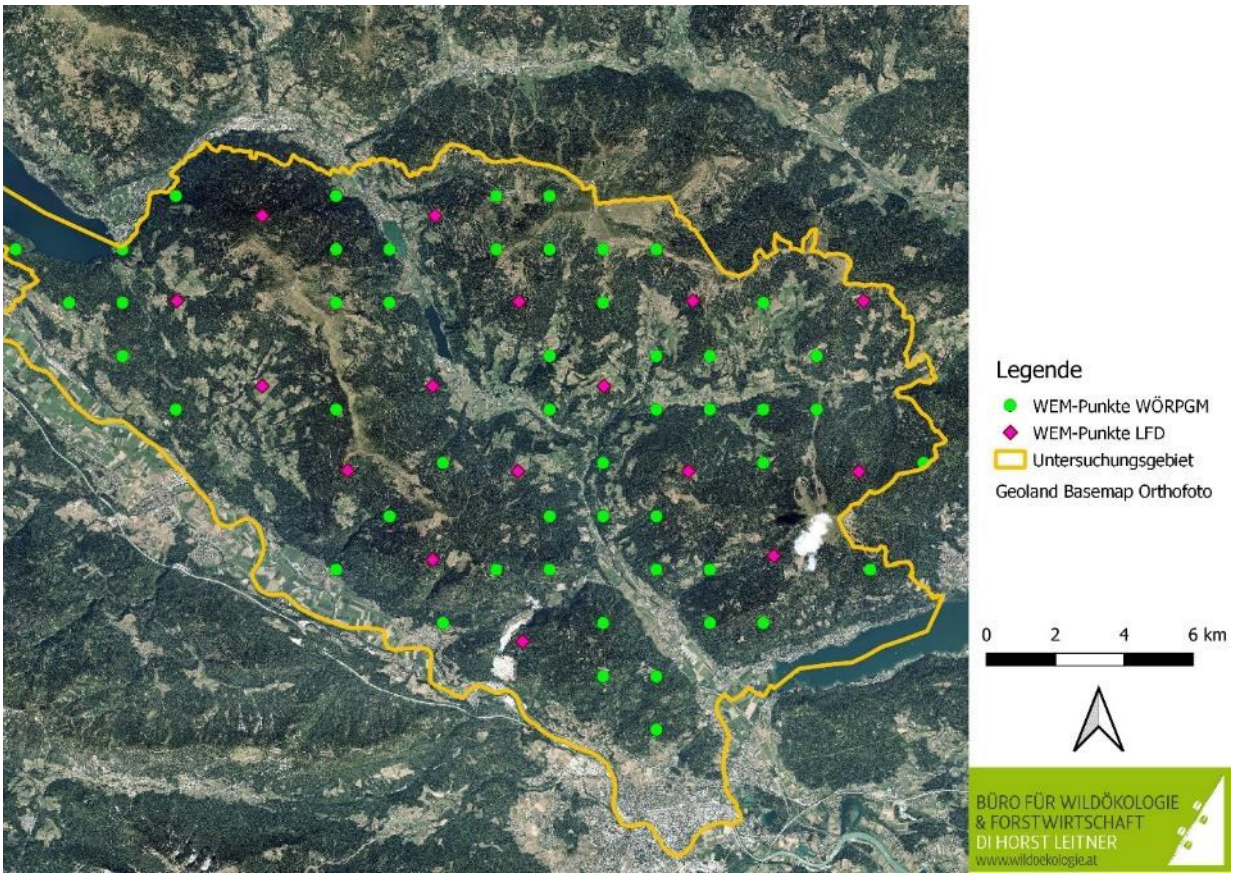

Abbildung 2-1: Rasterpunkte für das Wildeinflussmonitoring im Untersuchungsgebiet

Für die Neuanlegung eines WEM-Punktes müssen mehrere Kriterien erfüllt sein. Nach Aufsuchen des Rasterpunktes via GPS wird vor Ort überprüft, ob es möglich ist, eine Aufnahme durchzuführen. Dazu benötigt man zwischen der zweiten Höhenklasse (31-50cm) bis zur vierten (81-130cm) zumindest 5 Bäume mit je einem Abstand von zumindest 1,5 Metern. Diese können verschiedenen Baumarten angehören, jedoch sind alle Weidenarten, die Grünerle und die Latsche ausgeschlossen. Weiters darf aber auch kein Baum der Höhenklasse fünf (131-200cm) oder der Höhenklasse sechs (201-500cm) angehören. Der Rasterpunkt darf in einem ersten Versuch um bis zu 5 Meter dahingehend verlegt werden, um eine Aufnahme zu ermöglichen, falls Bäume der Höhenklasse fünf oder sechs vorhanden sind. Sollte dennoch am Rasterpunkt keine Aufnahme möglich sein, wird der Punkt nach einer Suchspinne so lange verschoben, bis die Aufnahme möglich ist. Dabei ist darauf zu achten, dass keinerlei Böschungskanten von Wegen in den Probekreis fallen.

Der Probekreis umfasst 100m^2 und wird mittels Schnüren abgesteckt. Alle Punkte werden im Probekreiszentrum mit einem 30cm Stahlnagel vermarkt und auf zwei markante Punkte mit Richtung und Distanz eingemessen (Anleitung BFW, Kap. 7.1). Anschließend kann die Aufnahme durchgeführt werden.

Um die Ergebnisse des Wildeinflussmonitorings österreichweit vergleichen zu können, wurde ein Aufnahmeteam vom Büro für Wildökologie und Forstwirtschaft vom WEM-Team des Bundesforschungszentrum für Wald (BFW) eingeschult. Zur Qualitätssicherung gemäß WEM-Standards wurden durch das BFW entsprechende Kontrollerhebungen durchgeführt. Die Daten wurden vom Aufnahmeteam vom Büro für Wildökologie und Forstwirtschaft in die WEM-Datenbank

eingegeben und vom BFW ausgewertet (Schodterer). Weiters wurden aus den Rohdaten Karten und Grafiken vom Büro für Wildökologie und Forstwirtschaft erstellt.

Für die Koordinierung der Aufnahmen im Jahr 2021 wurden vom Büro für Wildökologie und Forstwirtschaft die Grundeigentümer telefonisch über die Durchführung der Aufnahmen informiert und es wurde eine gemeinsame Aufnahme angestrebt. Teilweise wurde dieses Angebot von den Grundeigentümern auch wahrgenommen. So konnten diese sich ein Bild von der Situation und dem Aufnahmeverfahren machen.

2.2 Auswertung

Für die grafische Darstellung von Tabellen und Diagrammen sowie für statistische Berechnungen wurde Microsoft Excel verwendet. Die Kartendarstellung erfolgte mittels QGIS. Das BFW berechnet den Wildeinfluss auf den einzelnen Flächen. Dieser gliedert sich in die Klassen

- kein bis geringer Wildeinfluss,
- mittlerer Wildeinfluss sowie
- starker Wildeinfluss.

Das BFW schreibt folgendes zur Auswertungsmethode:

> ***1.***
>
> *Soll-Ist-Vergleich: Sind ausreichend unverbissene Pflanzen über 30 cm Höhe der erforderlichen Baumarten vorhanden? Wenn ja, wird kein oder geringer Wildeinfluss ausgewiesen, unabhängig davon, wie hoch das Verbissprozent auf der Fläche ist (Die Bewertung ist ganzzahlig. 1 = kein oder geringer -, 2 = mittlerer - und 3 = starker Wildeinfluss. Die Zahlen hinter dem Komma zeigen nur an, durch welche Programmweiche die Bewertung zustande gekommen ist).*
>
> ***2.***
> *Sind die geforderten Pflanzen nicht in ausreichender Anzahl vorhanden, wird berechnet, ob das Verbissprozent über einer kritischen Marke liegt. Dabei werden Zielbaumarten einzeln und Mischbaumarten zu einer Gruppe (mindestens drei Exemplare) zusammengefasst behandelt. Zuletzt wird das Verbissprozent über alle Baumarten berechnet. Liegt der Anteil der verbissenen Pflanzen unter 15 % (Zielbaumarten) bzw. 30% (andere Baumarten), wird kein oder geringer Wildeinfluss ausgewiesen. Bei einem Verbissprozent zwischen 15-30% (Zielbaumarten) bzw. 30-50% (andere Baumarten) wird mittlerer Wildeinfluss ausgewiesen. Bei einem Verbissprozent über 30% (Zielbaumarten) bzw. über 50% (andere Baumarten) wird starker Wildeinfluss ausgewiesen. Wenn ausreichend Pflanzen über 30 cm Höhe vorhanden sind, wird das Verbissprozent von diesen berechnet (Orientierung am Sollwert bzw. mindestens 5 Pflanzen). Wenn nicht, werden die Pflanzen von 10-30 cm Höhe hinzugenommen. In diesem Fall wird bei Ziel- und Mischbaumarten noch untersucht, ob die Baumart mehr als 2 Höhenklassen hinter den anderen Baumarten zurückbleibt; falls ja, wird ab 30% verbissener Pflanzen starker Wildeinfluss ausgewiesen.*
>
> ***3.***
> *Für das Flächenergebnis wird das maximale Ergebnis der drei Baumartengruppen herangezogen.*

Weitere Details sind auf der Homepage des BFW nachzulesen.

Zusätzlich zu den Auswertungen des BFW wurde das Verbissprozent gesamt für alle Baumarten sowie für die Baumarten getrennt berechnet. Für diese Berechnung wurde der Verbiss des Leittriebes aus dem Vorjahr herangezogen. Der Vorteil dieses Merkmals ist, dass es sicher angesprochen werden kann und der Vorjahresleittrieb ein volles Jahr dem Äser des Wildes ausgesetzt war. Weiters wurden auch die Baumartenanteile dargestellt. Um statistisch gesicherte Aussagen treffen zu können, wurden alle Baumarten mit einem Vorkommen von weniger als 30 Bäume im Untersuchungsgebiet entweder zu sonstigem Nadelholz (Tanne, Kiefer) oder zu sonstigem Laubholz (Vogelkirsche, Birke, Weide, Walnuss, Grauerle, Winterlinde, Bergulme und Edelkastanie) zusammengefasst.

Für die Überprüfung, ob die Verbissbelastung mit zunehmender Nähe zu Rotwildfütterungen ansteigt, wurde die Spearman-Korrelation herangezogen. Dazu wurde auch der Verbiss am Leittrieb des Vorjahres als Weiser sowie die absolute Distanz für jeden Aufnahmepunkt zur nächsten Rotwildfütterung gewählt.

Für die Überprüfung, ob die Verbissbelastung mit der Seehöhe korreliert, wurde die Kendall-Tau Korrelation herangezogen. Dazu wurden die Ergebnisse des Wildeinflusses und die Seehöhe für jeden Aufnahmepunkt herangezogen.

3 Ergebnisse

Alle Ergebnisse beziehen sich entweder auf den Vorjahresverbiss oder die Einstufung des BFW nach keinem bis geringem, mittleren oder starken Wildeinfluss.

3.1 Gesamtes Untersuchungsgebiet

3.1.1 Übersicht

In Abbildung 3-1 ist die Zuteilung der Aufnahmepunkte auf die Gebirgsstöcke abgebildet. Die meisten dieser Aufnahmepunkte befinden sich auf dem Wöllaner Nock (18), es folgen die Gerlitzen (16), Mirnock Süd (14), Mirnock Schattseite (12) und der Oswaldiberg mit fünf Aufnahmepunkten.

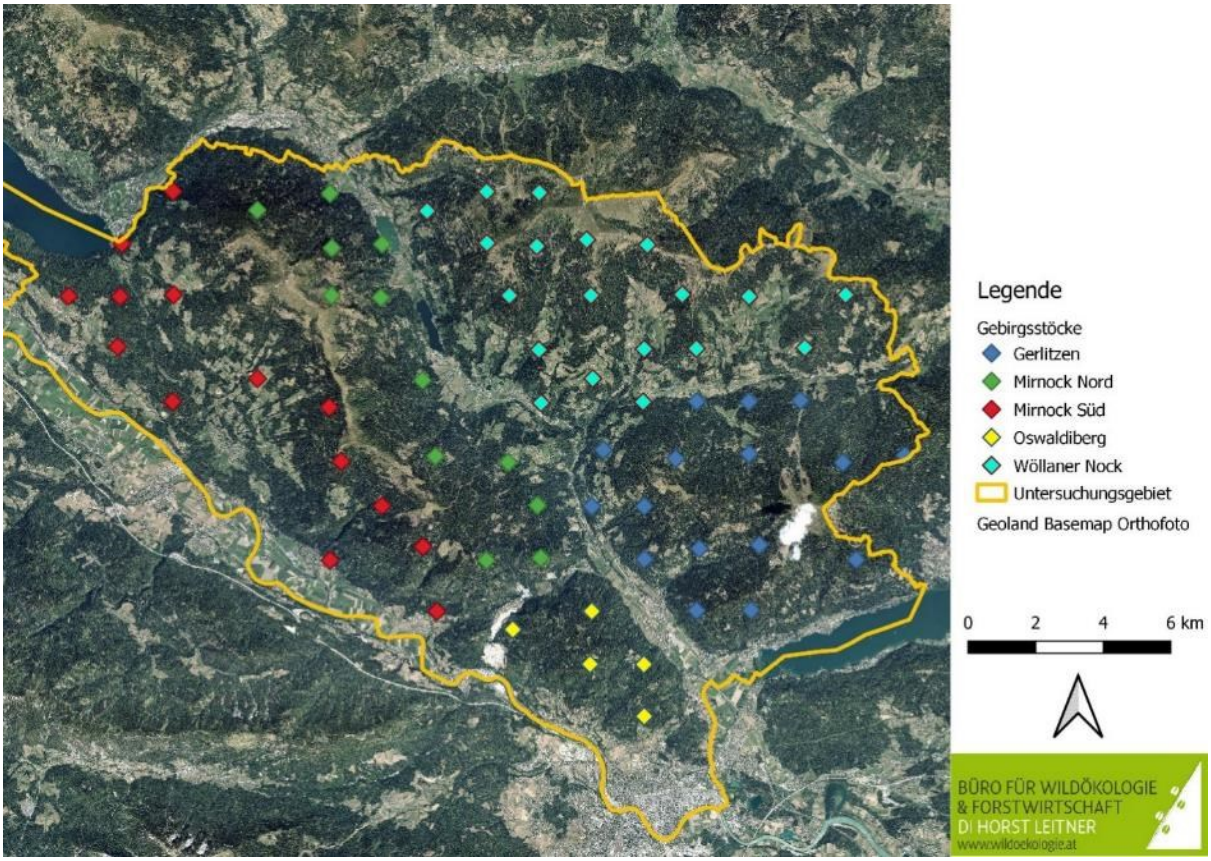

Abbildung 3-1: Einteilung der Aufnahmepunkte nach den Gebirgsstöcken

In Abbildung 3-2 ist die Einteilung der Aufnahmepunkte über die Höhenklassen dargestellt. Mit 26 Aufnahmepunkten liegen in der Höhenklasse *hoch* ab 1301 Metern Seehöhe die meisten Punkte. Es folgt die Höhenklasse *mittel* (901-1300 Meter) mit 23 Aufnahmepunkte. In der Höhenklasse *tief* (500-900 Meter) liegen mit 17 Aufnahmepunkten die wenigsten Punkte.

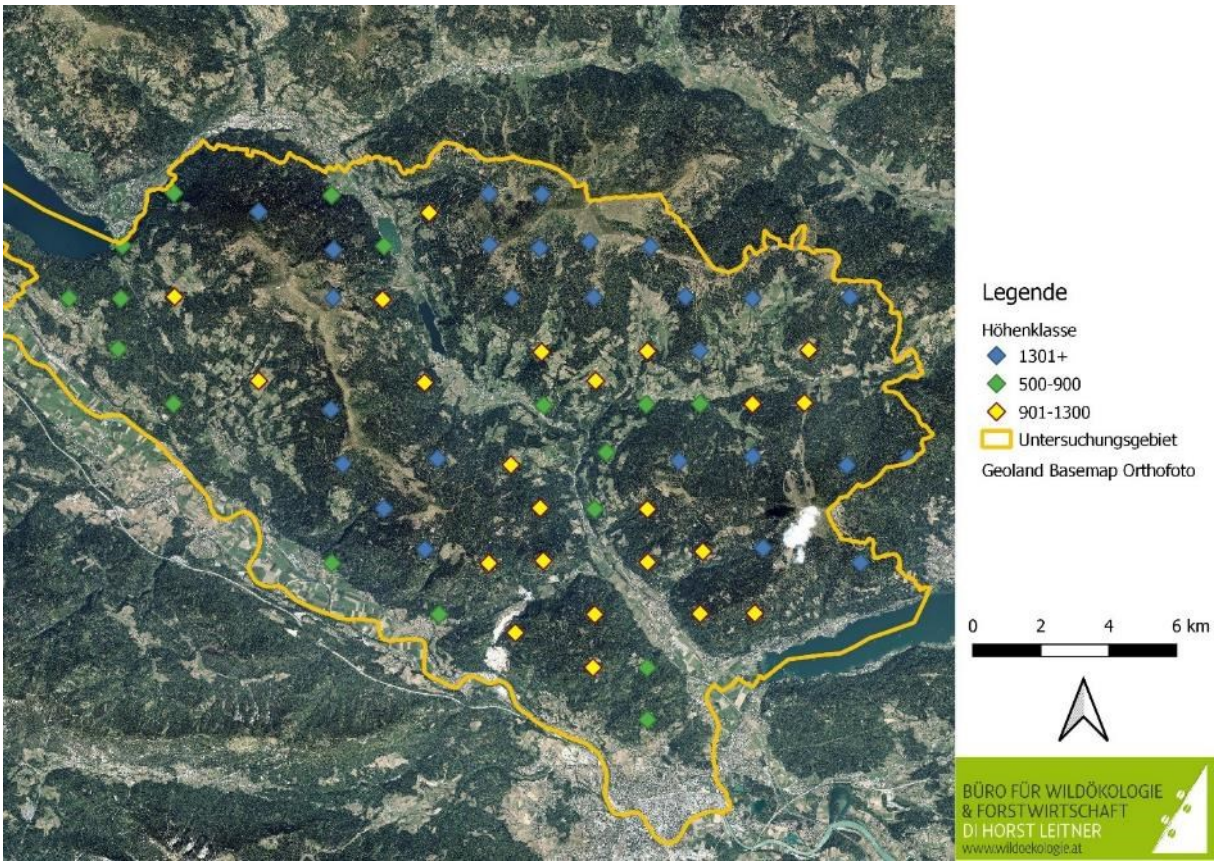

Abbildung 3-2: Einteilung der Aufnahmepunkte nach den Höhenklassen

In Abbildung 3-3 sind die aufgenommenen Waldgesellschaften dargestellt. Am häufigsten wurde bei 23 Aufnahmepunkten der subalpine Fichtenwald angesprochen. Es folgen auf 17 Aufnahmepunkten der Fichten-Tannen-Buchenwald und auf 15 Aufnahmepunkten der Fichten-Tannenwald. Weiters wurde der montane Fichtenwald (7), der Silikat-Kiefernwald (3) und der Lärchen-Zirbenwald (1) als Waldgesellschaft und somit als eine Grundlage für die Bewertung des Wildeinflusses festgelegt.

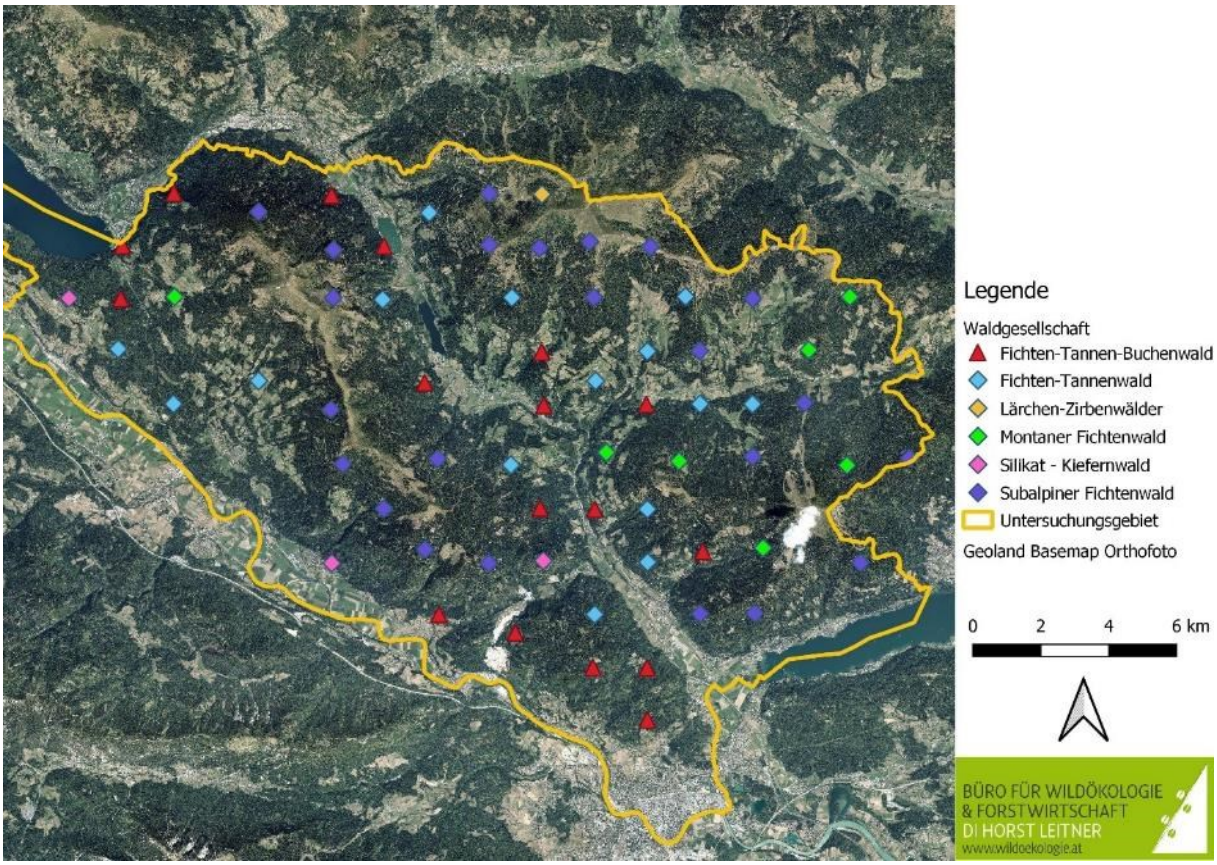

Abbildung 3-3: Übersicht über die aufgenommenen Waldgesellschaften im Untersuchungsgebiet

3.1.2 Baumartenverteilung

Das Wildeinflussmonitoring wurde im Sommer des Jahres 2021 durchgeführt. Über das gesamte Projektgebiet gesehen dominiert in der Verjüngung die **Fichte mit 35,2 Prozent** und 268 erhobenen Bäumen, gefolgt von der Eberesche mit 16,8 %, Esche 9,1 %, Bergahorn 6,8 %, Rotbuche 6,4 %, Lärche 6,3 % und der Eiche mit 5,7 Prozent. Das sonstige Nadelholz setzt sich aus Kiefer und Tanne mit 4,5 Prozent zusammen. Das sonstige Laubholz wird von Vogelkirsche, Birke, Weide, Walnuss, Grauerle, Winterlinde, Bergulme und Edelkastanie mit einem Anteil von 9,2 Prozent gebildet. Insgesamt wurden 761 Bäume auf 65 WEM-Punkten begutachtet (Abbildung 3-4). Die erhobene Verjüngung setzt sich somit aus 3 Nadelholz- und 14 Laubholzarten zusammen. In Tabelle 3-1 sind die erhobenen Samenbaumarten der Aufnahmepunkte dargestellt. Während die Fichte auf allen Aufnahmepunkten vorkommt und die Lärche auf knapp zwei Drittel, findet man elf der 20 Samenbaumarten auf weniger als 10 Prozent der Aufnahmepunkte.

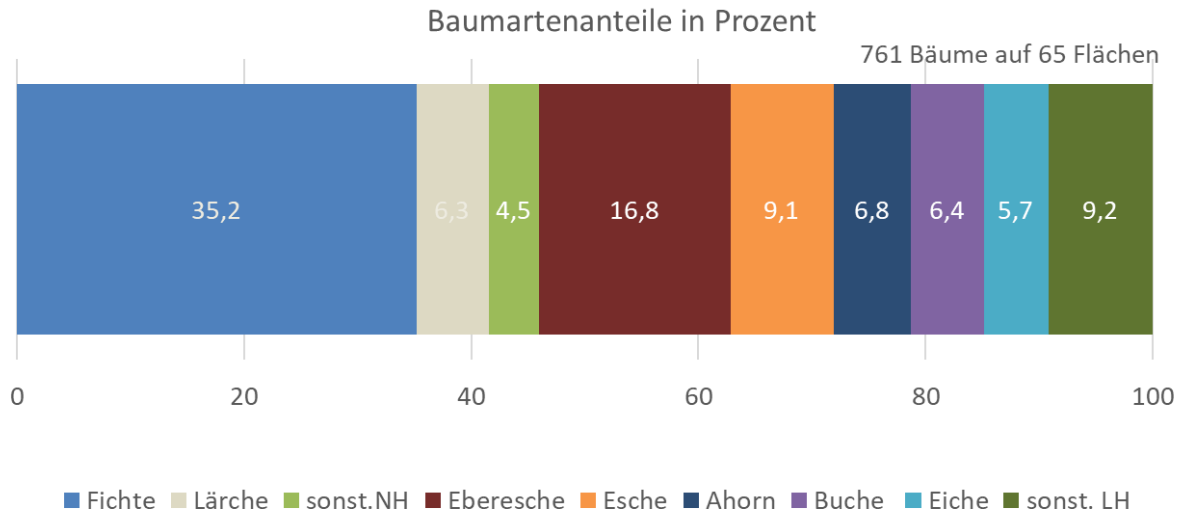

Abbildung 3-4: Baumartenanteile in der Verjüngung aller Aufnahmepunkte im Untersuchungsgebiet in Prozent

Tabelle 3-1: Häufigkeit der Samenbaumarten auf den Aufnahmepunkten

Baumart	Anzahl Flächen	% der Flächen
Fichte	65	100
Lärche	44	68
Birke	28	43
Rotbuche	23	35
Weißkiefer	18	28
Bergahorn	11	17
Esche	9	14
Grauerle	8	12
Eberesche	8	12
Tanne	4	6
Walnuss	4	6
Eiche	4	6
Weide	4	6
Bergulme	2	3
Schwarzpappel	2	3
Douglasie	1	2
Vogelkirsche	1	2
Winterlinde	1	2
Grünerle	1	2
Wildapfel	1	2

3.1.3 Verbissprozent des Vorjahresleittriebs

Von allen erhobenen Bäumen (761) sind **33,77 Prozent** am vorjährigen Leittrieb verbissen. Von den verbissenen Bäumen entfallen 31,91 Prozent auf die Eberesche, 18,29 Prozent auf das sonstige Laubholz und 13,62 Prozent auf die Esche. 13,23 Prozent der verbissenen Bäume sind Fichten. Das sonstige Nadelholz bildet dabei mit 0,39% den geringsten Anteil (Tabelle 3-2).

Das Verbissprozent des Vorjahresleitriebes bei **Sonstigem Laubholz** ist mit **67,14 Prozent** am höchsten. Es folgt die **Eberesche** mit **64,06** und die **Esche** mit **50,72 Prozent.** Die Nadelbaumarten werden deutlich weniger verbissen. Hier weist die **Fichte mit 12,69 Prozent** den höchsten Wert auf. Die Lärche liegt mit 10,42 Prozent etwas darunter. Von allen Baumarten wird das sonstige Nadelholz mit 2,94% am wenigsten verbissen (Tabelle 3-2). Wie oben angemerkt findet sich unter sonstigem Nadelholz auch die Tanne, allerdings kam diese nur sehr selten über die Aufnahmeschwelle von 10 cm hinaus.

Tabelle 3-2: Anzahl der aufgenommenen Bäume pro Baumart sowie deren Anteil mit Vorjahresleittriebverbiss. Die letzte Spalte zeigt den Anteil am gesamten Verbissprozent.

	n	Nicht verbissen n	Verbissen n	Nicht verbissen [%]	Verbissen [%]	Anteil verbissener Pflanzen [%]
Fichte	268	234	34	87,31	12,69	13,23
Eberesche	128	46	82	35,94	64,06	31,91
sonst. LH	70	23	47	32,86	67,14	18,29
Esche	69	34	35	49,28	50,72	13,62
Bergahorn	52	32	20	61,54	38,46	7,78
Buche	49	32	17	65,31	34,69	6,61
Lärche	48	43	5	89,58	10,42	1,95
Eiche	43	27	16	62,79	37,21	6,23
sonst.NH	34	33	1	97,06	2,94	0,39
Gesamt	761	504	257	66,23	33,77	100,00

3.1.4 Wildeinfluss

Betrachtet man die Auswertung des BFW hinsichtlich des Wildeinflusses so gibt es auf 40 der 65 Flächen **starken Wildeinfluss**. Das bedeutet, dass sich auf 61,5 Prozent aller aufgenommenen Flächen die potenziell natürliche Waldgesellschaft durch den Verbiss der Schalendwildarten nicht entwickeln kann.

Das BFW[1] schreibt dazu:

> *„Wenn der Verbiss auf diesem Niveau bleibt, ist zu erwarten, dass der Verjüngungszeitraum der Fläche erheblich verlängert wird und Mischbaumarten ausfallen bzw. so weit im Höhenwachstum zurückbleiben, dass sie später ausgedunkelt werden. Bei anhaltendem Wildeinfluss auf diesem Niveau ist ein landeskultureller oder wirtschaftlicher Schaden durch Wildeinfluss auf der Fläche zu erwarten. Bei starker Senkung des Verbissniveaus besteht aber die Chance, dass sich die Fläche erholt und ein Schaden abgewendet wird.“*

Mittleren Wildeinfluss findet man auf 12 der 65 Flächen (18,5%). *„Empfindlichere und seltenere Baumarten werden beeinflusst, die Konkurrenzverhältnisse beginnen sich wildbedingt zu verschieben“*, interpretiert dazu das BFW. Keinen bis geringen Wildeinfluss gibt es auf 13 der 65 Flächen (20%). (Tabelle 3-3). In Abbildung 3-5 sind alle im Untersuchungsgebiet aufgenommenen Flächen nach ihrem Wildeinfluss dargestellt.

[1] http://bfw.ac.at/rz/bfwcms2.web?dok=8382

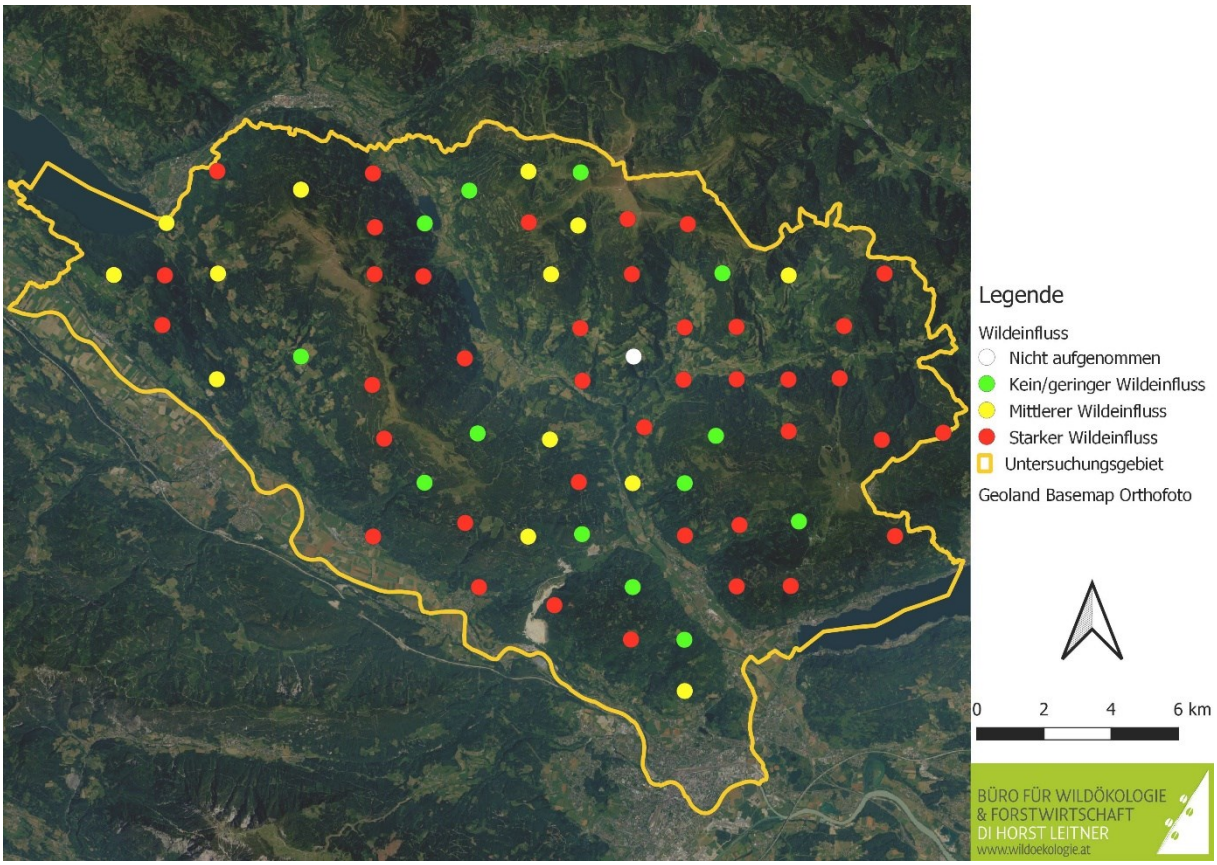

Abbildung 3-5: Übersicht der Aufnahmepunkte und deren Bewertung durch das BFW

Tabelle 3-3: Übersicht der Probeflächenanzahl und der Art des Wildeinflusses in Prozent und absolut

Beweidung	Flächen-anzahl	Wildeinfluss (WE) in %			Wildeinfluss Flächenanzahl		
		gering	mittel	stark	gering	mittel	stark
ja	8	12,5	12,5	75,0	1	1	6
nein	57	21,1	19,3	59,6	12	11	34
gesamt	65	20,0	18,5	61,5	13	12	40

3.1.5 Wildeinfluss und Verbissprozent nach Höhenstufen

Für valide Aussagen sollte grundsätzlich die Flächenanzahl bei den WEM-Aufnahmen nicht unter 40 sinken. Dennoch versuchen wir hier eine Unterteilung des Untersuchungsgebietes nach Höhenstufen. Die daraus resultierenden Ergebnisse sind dementsprechend mit Vorsicht zu interpretieren.

In der **Höhenstufe *tief*** befinden sich insgesamt 17 der 65 Flächen. Von diesen haben 76,5 Prozent einen hohen Wildeinfluss. 17,6 Prozent haben keinen bis geringen Wildeinfluss und 5,9 Prozent haben mittleren Einfluss (Tabelle 3-4).

Tabelle 3-4: Übersicht der Probeflächenanzahl und der Art des Wildeinflusses in Prozent und absolut in der Höhenstufe „tief“

Beweidung	Flächen-anzahl	Wildeinfluss (WE) in %			Wildeinfluss Flächenanzahl		
		gering	mittel	stark	gering	mittel	stark
ja	0	0,0	0,0	0,0	0	0	0
nein	17	11,8	29,4	70,6	2	5	12
gesamt	17	17,6	5,9	76,5	3	1	13

Betrachtet man das Verbissprozent der einzelnen Bäume in der Höhenstufe ***tief*** so findet man beim sonstigen Laubholz ein Verbissprozent von 67,57. Die Eberesche folgt mit 66,67 Prozent und der Bergahorn ist zu 57,14 Prozent verbissen. Die Fichte ist als einziges Nadelholz zu 4,62 Prozent verbissen. Da bei der Lärche nur ein Baum in dieser Höhenstufe aufgenommen wurde, wurde dieses zum sonstigem Nadelholz dazugezählt (Abbildung 3-6).

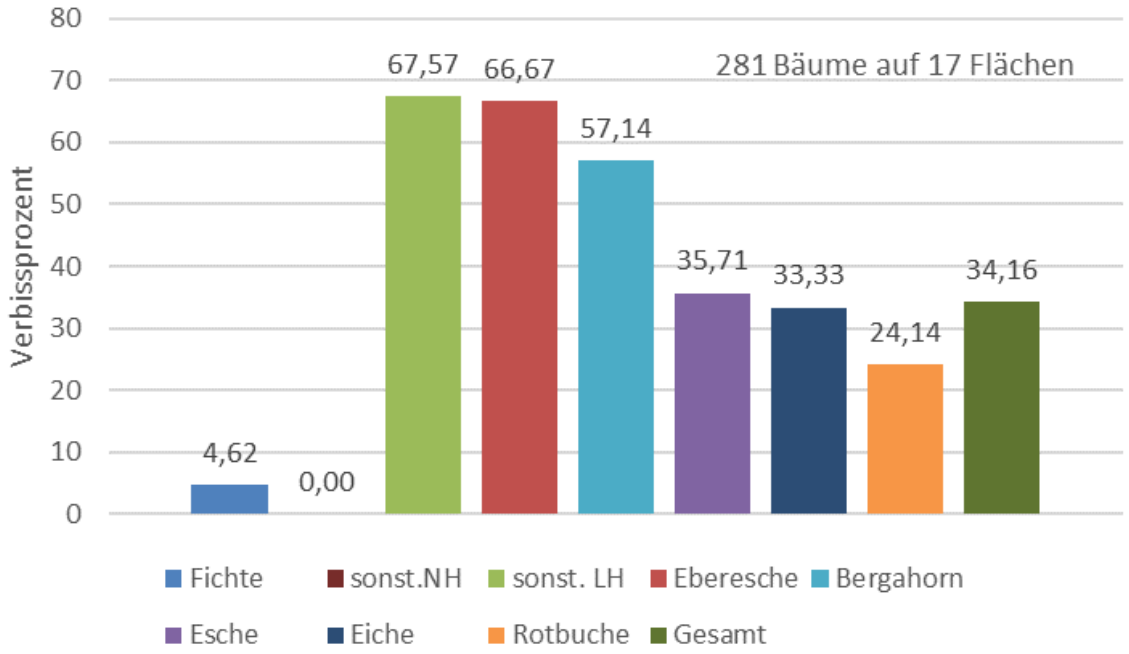

Abbildung 3-6: Verbissprozente der vorkommenden Baumarten in der Höhenstufe tief

In der **Höhenstufe *mittel*** befinden sich insgesamt 22 der 65 Flächen. Von diesen haben 63,6 Prozent einen hohen Wildeinfluss. 22,7 Prozent haben keinen bis geringen Wildeinfluss und 13,6 Prozent haben mittleren Wildeinfluss (Tabelle 3-5).

Tabelle 3-5: Übersicht der Probeflächenanzahl und der Art des Wildeinflusses in Prozent und absolut in der Höhenstufe „mittel“

Beweidung	Flächen-anzahl	Wildeinfluss (WE) in %			Wildeinfluss Flächenanzahl		
		gering	mittel	stark	gering	mittel	stark
ja	1	0,0	0,0	100,0	0	0	1
nein	21	23,8	14,3	61,9	5	3	13
gesamt	22	22,7	13,6	63,6	5	3	14

Betrachtet man das Verbissprozent der einzelnen Bäume in der Höhenstufe ***mittel*** so findet man auch hier beim sonstigen Laubholz (Birke, Eiche, Vogelkirsche, Weide) mit 70,37 Prozent den höchsten Wert. Sowohl die Esche (61,11), die Eberesche (52,46) als auch die Buche (50,00) haben Verbissprozente ≥ 50 Prozent. Die Fichte ist zu 13,68 Prozent verbissen und das sonstige Nadelholz (Lärche, Weißkiefer, Tanne) zu 27,27 Prozent (Abbildung 3-7).

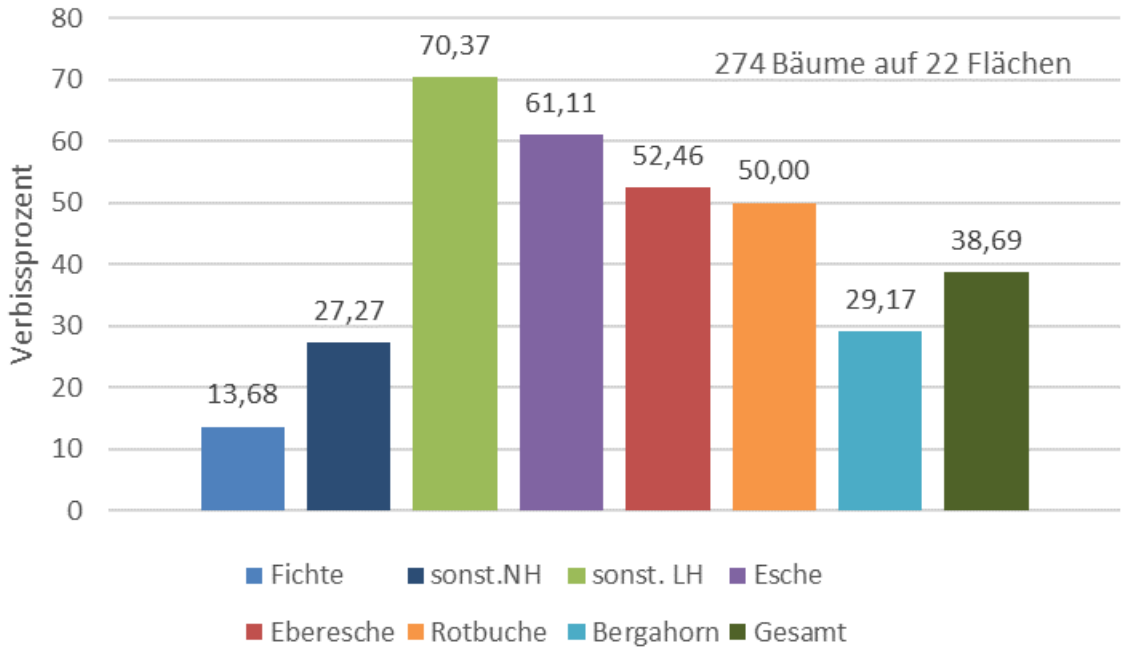

Abbildung 3-7: Verbissprozente der vorkommenden Baumarten in der Höhenstufe mittel

In der **Höhenstufe *hoch*** befinden sich insgesamt 26 der 65 Flächen. Von diesen haben 61,5 Prozent einen hohen Wildeinfluss. 23,1 Prozent haben keinen bis geringen Wildeinfluss und 15,4 Prozent haben mittleren Wildeinfluss (Tabelle 3-6).

Tabelle 3-6: Übersicht der Probeflächenanzahl und der Art des Wildeinflusses in Prozent und absolut in der Höhenstufe „hoch“

Beweidung	Flächen-anzahl	Wildeinfluss (WE) in %			Wildeinfluss Flächenanzahl		
		gering	mittel	stark	gering	mittel	stark
ja	7	14,3	14,3	71,4	1	1	5
nein	19	26,3	15,8	57,9	5	3	11
gesamt	26	23,1	15,4	61,5	6	4	16

Betrachtet man das Verbissprozent der einzelnen Bäume in der Höhenstufe ***hoch*** so findet man bei der Eberesche mit 85,71 Prozent den höchsten Wert. Es folgt das sonstige Laubholz (Bergahorn, Birke, Esche, Grauerle, Vogelkirsche, Weide) mit 45,45 Prozent. Die Fichte ist zu 16,67 Prozent verbissen und die Lärche zu 7,32 Prozent. An der Tanne konnte kein Verbiss festgestellt werden. Sie wird nur durch sieben Bäume repräsentiert (Abbildung 3-8).

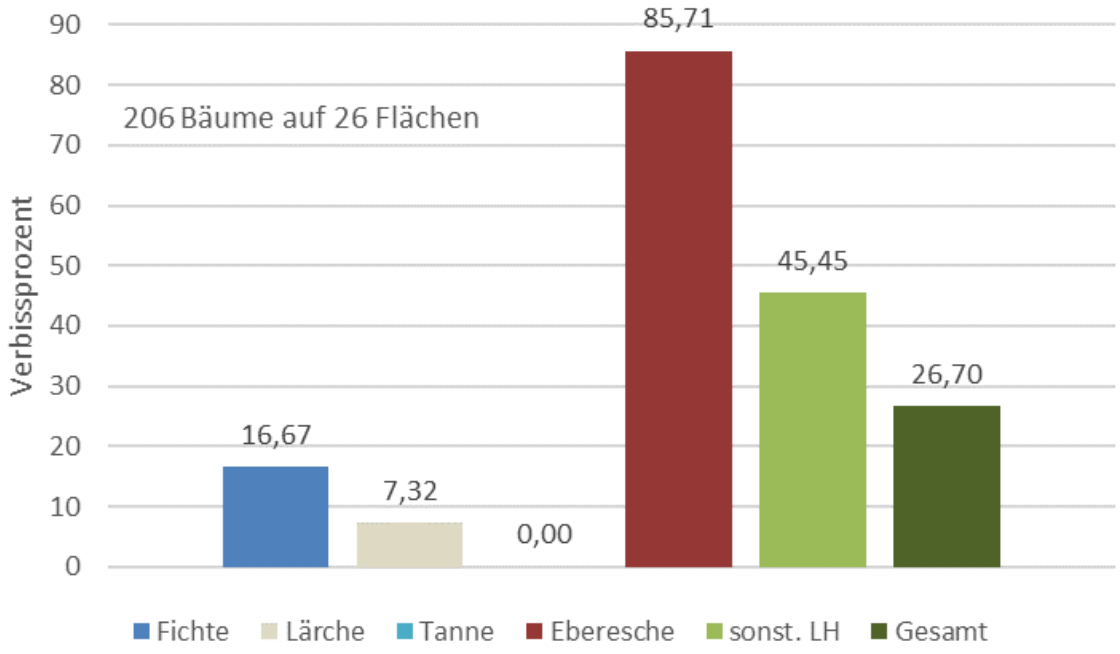

Abbildung 3-8: Verbissprozente der vorkommenden Baumarten in der Höhenstufe hoch

3.2 Mittlere Baumartenanteile in den Höhenklassen

Auf den 65 Erhebungsflächen kommen Pflanzen der Höhenklasse 1 auf 47 Flächen vor, Pflanzen der Höhenklasse 4 nur mehr auf 43 Flächen.

Die Höhenklassen 5 und 6 der Aufnahmepunkte des Landes (15) wurden für die Vergleichbarkeit der Ergebnisse in dieser Auswertung nicht berücksichtigt. Die Fichte dominiert in allen Höhenklassen. Vor allem ab der dritten Höhenklasse nimmt die Fichte weit mehr als 50 Prozent der erhobenen Bäume ein (Abbildung 3-9).

Der Anteil der Tanne nimmt von 3,9 Prozent auf den Flächen der ersten Höhenklasse (auf alle 65 Flächen bezogen) auf 0,4 Prozent in der zweiten Höhenklasse ab und ist über 50 cm nicht mehr vertreten. Ähnlich verhält es sich mit der Eiche, die in der ersten Höhenklasse auf 8,9 Prozent der Flächen, in der zweiten Höhenklasse nur mehr auf 1,6 Prozent der Flächen vorkommt und in den Höhenklassen drei und vier nicht mehr vorhanden ist.

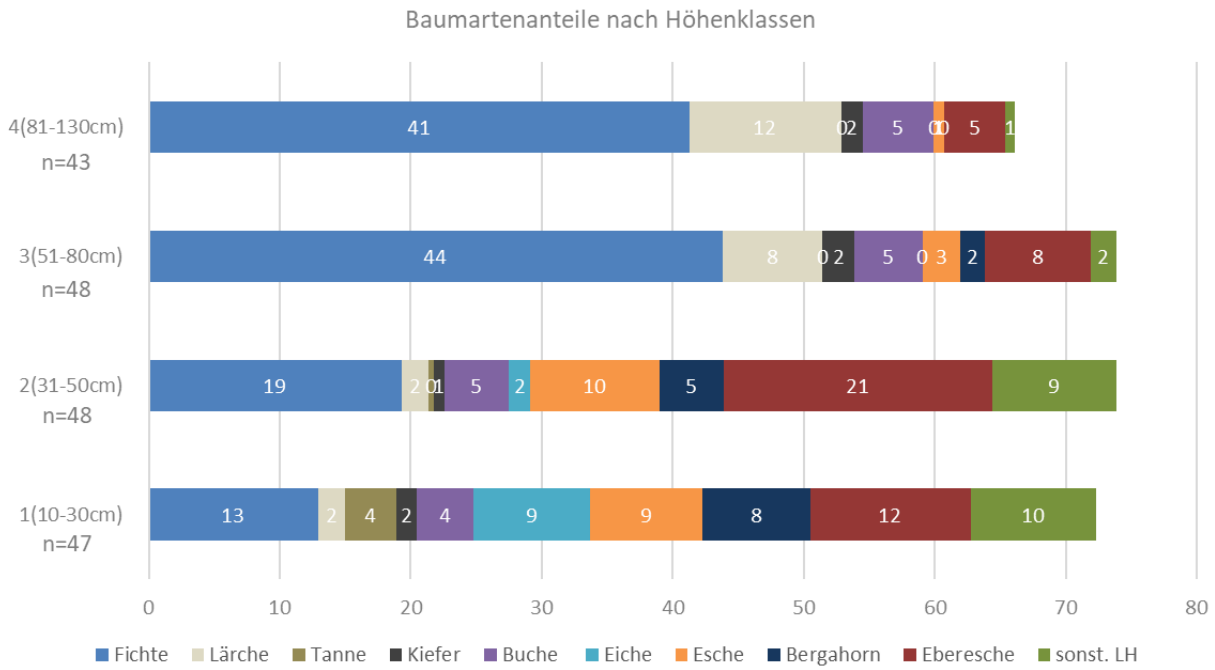

Abbildung 3-9: Gemittelte mittlere Baumartenanteile für die Höhenklassen

3.3 Gebirgsstöcke

3.3.1 Gerlitzen

Die Betrachtungseinheit Gerlitzen umfasst Teilflächen der Gemeinden Arriach, Steindorf am Ossiacher See und Treffen. Sie hat eine Fläche von 6.601 Hektar und einen Waldflächenanteil von 73,25 Prozent. In ihr liegen zwölf Jagdgebiete sowie die Teilflächen von neun weiteren. Es wurden 183 Bäume auf 16 Probeflächen begutachtet.

3.3.1.1 Baumartenverteilung - Gerlitzen

Mit 35,5 Prozent dominiert die Fichte auf den erhobenen Flächen auf der Gerlitzen. Beim Nadelholz folgt die Lärche mit 7,1 % und das sonstige Nadelholz (Tanne, Weißkiefer) mit 2,2 Prozent. Beim Laubholz ist die Eberesche mit 21,3 Prozent die häufigste Laubholzart auf den Probeflächen. Es folgt die Esche mit 10,4 % und der Bergahorn mit 9,3 Prozent. Die Buche (5,5 Prozent), die Eiche (2,2 Prozent) und das sonstige Laubholz (Bergulme, Birke, Vogelkirsche, Weide, Winterlinde; 6,6 Prozent) bilden den Rest (Abbildung 3-10).

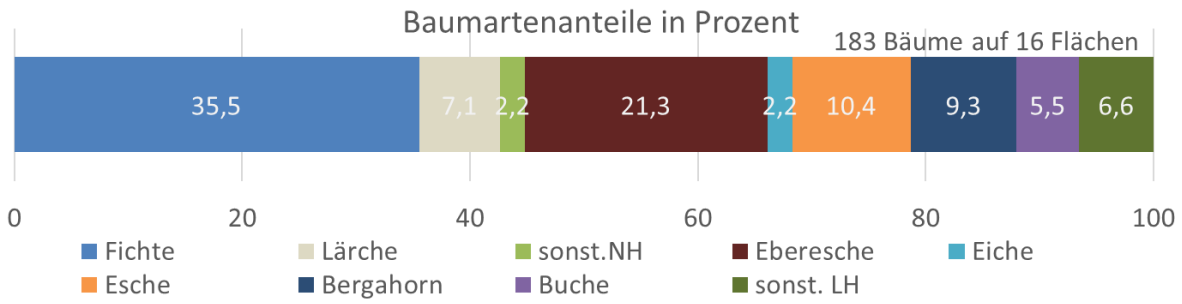

Abbildung 3-10: Baumartenanteile über alle Aufnahmepunkte auf der Gerlitzen in Prozent

3.3.1.2 Verbissprozent und Wildeinfluss - Gerlitzen

Von allen erhobenen Bäumen (183) sind **37,97 Prozent** verbissen. Davon entfallen 45,07 Prozent auf die Eberesche, 16,90 Prozent auf das sonstige Laubholz und 11,27 Prozent auf Esche und Bergahorn. Die Fichte stellt an diesem Wert lediglich 2,82 Prozent. Das sonstige Nadelholz wird lediglich von vier Bäumen gebildet, welche nicht verbissen wurden (Tabelle 3-7).

Betrachtet man die Baumarten **individuell** so wird die Eberesche mit **82,05 Prozent** am stärksten verbissen. Es folgt das sonstige Laubholz sowie die Eiche mit 75 Prozent, wobei bei der Eiche nur vier Bäume aufgenommen wurden. Die Esche (42,11 Prozent) und der Bergahorn (47,06 Prozent) werden in etwa gleich stark verbissen. Die Nadelbaumarten werden deutlich weniger verbissen. Hier weist die Lärche mit 15,38 Prozent den höchsten Wert auf. Die Fichte wird mit 3,08 Prozent kaum verbissen. Von allen Baumarten weist das sonstige Nadelholz mit 0 Prozent den geringsten Wert auf (Tabelle 3-7).

Tabelle 3-7: Anzahl der aufgenommenen Bäume pro Baumart sowie deren Verbissprozente auf der Gerlitzen. Die letzte Spalte zeigt den Anteil am gesamten Verbissprozent.

	n	Nicht verbissen n	Verbissen n	Nicht verbissen [%]	Verbissen [%]	Anteil verbissener Pflanzen [%]
Fichte	65	63	2	96,92	3,08	2,94
Eberesche	39	7	32	17,95	82,05	47,06
sonst. LH	12	3	9	25,00	75,00	13,24
Esche	19	11	8	57,89	42,11	11,76
Bergahorn	17	9	8	52,94	47,06	11,76
Buche	10	6	4	60,00	40,00	5,88
Lärche	13	11	2	84,62	15,38	2,94
Eiche	4	1	3	25,00	75,00	4,41
sonst. NH	4	4	0	100,00	0,00	0,00
Gesamt	183	115	68	62,84	37,16	100,00

Betrachtet man die Auswertung des BFW hinsichtlich des **Wildeinflusses**, so gibt es auf 12 der 16 Flächen starken Wildeinfluss. Das bedeutet, dass sich auf 75 Prozent aller aufgenommenen Flächen die potenziell natürliche Waldgesellschaft durch den Verbiss der Schalendwildarten nicht entwickeln kann. Mittleren Wildeinfluss findet man auf einer der 16 Flächen, was 6,3 Prozent aller Flächen bedeutet und keinen bis geringen Wildeinfluss gibt es auf drei der 16 Flächen (18,8%)

Tabelle **3-8**). In Abbildung 3-11 sind alle auf der Gerlitzen aufgenommenen Flächen nach ihrem Wildeinfluss dargestellt.

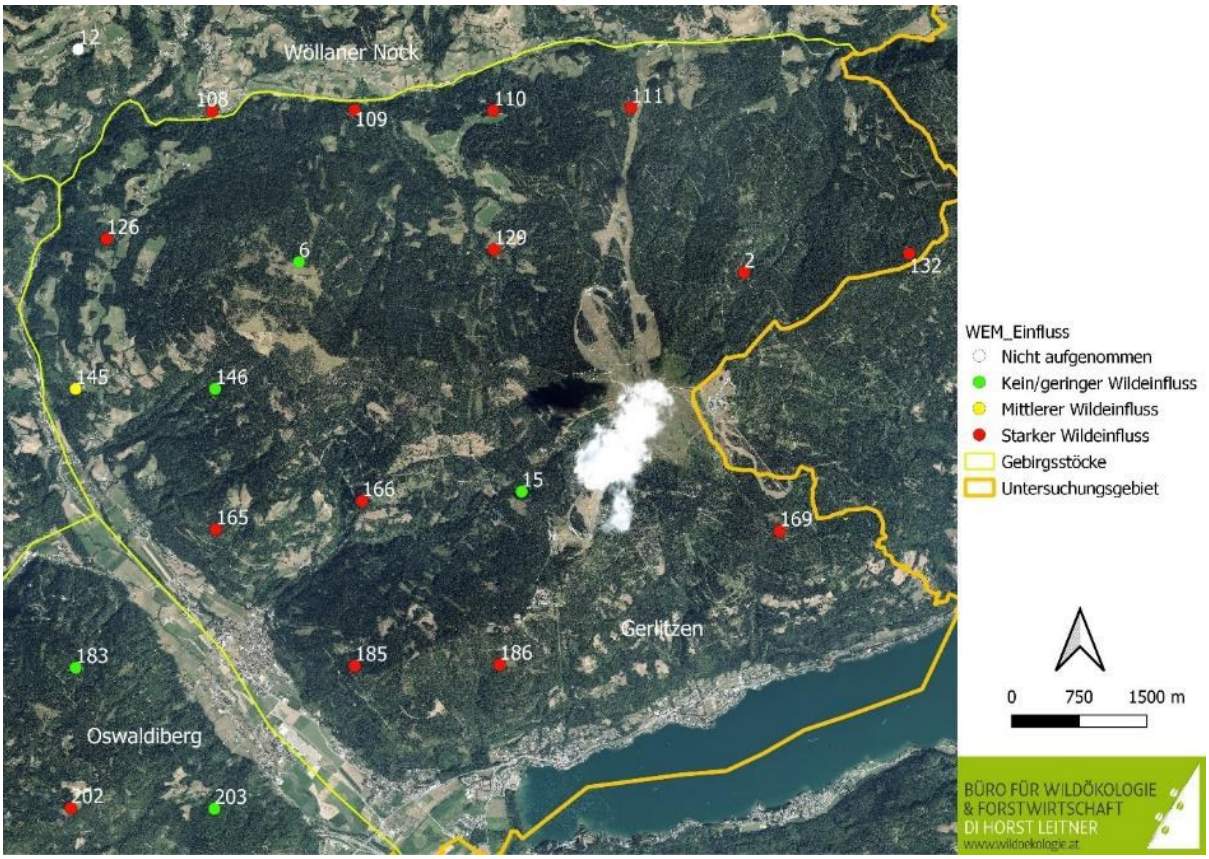

Abbildung 3-11: Übersicht der Aufnahmepunkte auf der Gerlitzen und deren Bewertung durch das BFW

Tabelle 3-8: Übersicht der Probeflächenanzahl und der Art des Wildeinflusses in Prozent und absolut auf der Gerlitzen. In der letzten Spalte ist die durchschnittliche Bewertung des Wildeinflusses dargestellt

Beweidung	Flächen-anzahl	Wildeinfluss (WE) in %			Wildeinfluss Flächenanzahl		
		gering	mittel	stark	gering	mittel	stark
ja	0	0,0	0,0	0,0	0	0	0
nein	16	18,8	6,3	75,0	3	1	12
gesamt	16	18,8	6,3	75,0	3	1	12

3.3.2 Mirnock Süd

Die Betrachtungseinheit Mirnock Süd umfasst Teilflächen der Gemeinden Ferndorf, Fresach, Radenthein, Spittal an der Drau und Weißenstein. Sie hat eine Fläche von 9.310 Hektar und einen Waldflächenanteil von 61,65 Prozent und ist somit die größte Betrachtungseinheit unter den Gebirgsstöcken. In Ihr liegen 15 Jagdgebiete sowie die Teilfläche einer weiteren. Es wurden 183 Bäume auf 14 Probeflächen begutachtet.

3.3.2.1 Baumartenverteilung – Mirnock Süd

Mit 35,5 Prozent dominiert die Fichte auf den erhobenen Flächen auf Mirnock Süd. Beim Nadelholz folgt die Weißkiefer mit 5,5 %, die Tanne mit 3,3 % und die Lärche mit 1,6 Prozent. Beim Laubholz ist die Eiche mit 14,2 Prozent die häufigste auf den Probeflächen. Es folgt die Eberesche mit 13,1 % und die Esche sowie das sonstige Laubholz (Birke, Edelkastanie, Vogelkirsche, Walnuss) mit 7,7 Prozent. Die Buche (6,0 Prozent) und der Bergahorn (5,5 Prozent) bilden den Rest (Abbildung 3-12).

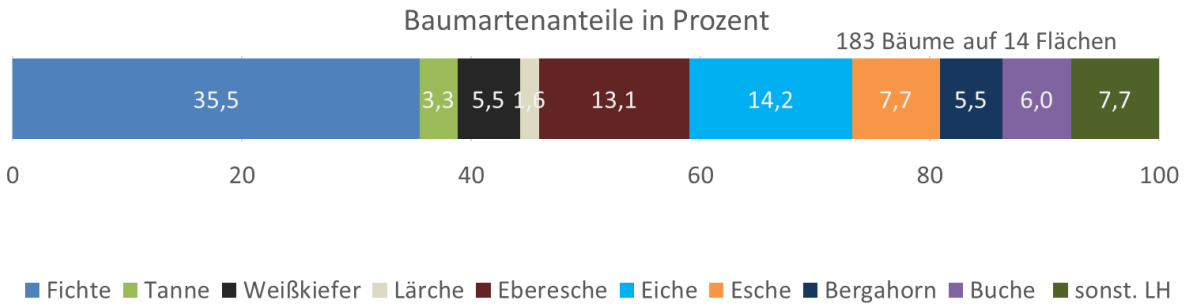

Abbildung 3-12: Baumartenanteile über alle Aufnahmepunkte auf Mirnock Süd in Prozent

3.3.2.2 Wildeinfluss und Verbissprozent– Mirnock Süd

Von allen erhobenen Bäumen (183) sind **27,87 Prozent** verbissen. Davon entfallen 23,53 Prozent auf die Eberesche, 19,61 Prozent auf die Esche und 17,65 Prozent auf die Eiche. Das sonstige Laubholz (11,76 %), die Buche (5,88 %) und der Bergahorn (3,92 %) stellen den restlichen Anteil des Laubholzes dar. Beim Nadelholz stellt die Fichte 13,73 Prozent und die Lärche 3,92 Prozent an diesem Wert dar. Tanne und Kiefer wurden nicht verbissen (Tabelle 3-9).

Betrachtet man die Baumarten **individuell** so wird die Esche mit **71,43 Prozent** am stärksten verbissen. Es folgt beim Laubholz die Eberesche mit 50 Prozent sowie das sonstige Laubholz mit 42,86 Prozent. Die Eiche (34,62 Prozent), die Buche (27,27 Prozent) und der Bergahorn (20,00 Prozent) bilden den Abschluss. Bei den Nadelbaumarten weist die Lärche mit 66,67 Prozent den höchsten Wert auf. Es gilt hier aber anzumerken, dass lediglich drei Bäume der Lärche aufgenommen wurden. Die Fichte wird mit 10,77 Prozent verbissen. Tanne und Kiefer wurden nicht verbissen (Tabelle 3-9).

Tabelle 3-9: Anzahl der aufgenommenen Bäume pro Baumart sowie deren Verbissprozente auf Mirnock Süd. Die letzte Spalte zeigt den Anteil am gesamten Verbissprozent

	n	Nicht verbissen n	Verbissen n	Nicht verbissen [%]	Verbissen [%]	Anteil verbissener Pflanzen [%]
Fichte	65	58	7	89,23	10,77	13,73
Lärche	3	1	2	33,33	66,67	3,92
Tanne	6	6	0	100,00	0,00	0,00
Kiefer	10	10	0	100,00	0,00	0,00
Eberesche	24	12	12	50,00	50,00	23,53
sonst. LH	14	8	6	57,14	42,86	11,76
Esche	14	4	10	28,57	71,43	19,61
Bergahorn	10	8	2	80,00	20,00	3,92
Buche	11	8	3	72,73	27,27	5,88
Eiche	26	17	9	65,38	34,62	17,65
Gesamt	183	132	51	72,13	27,87	100,00

Betrachtet man die Auswertung des BFW hinsichtlich des **Wildeinflusses**, so gibt es auf acht der 14 Flächen starken Wildeinfluss. Das bedeutet, dass sich auf 57,1 Prozent aller aufgenommenen Flächen die potenziell natürliche Waldgesellschaft durch den Verbiss der Schalendwildarten nicht entwickeln kann. Mittleren Wildeinfluss findet man auf vier der 14 Flächen, was 28,6% aller Flächen sind. Keinen

bis geringen Wildeinfluss gibt es auf zwei der 14 Flächen (14,3%) (Tabelle 3-10). In Abbildung 3-13 sind alle auf Mirnock Süd aufgenommenen Flächen nach ihrem Wildeinfluss dargestellt.

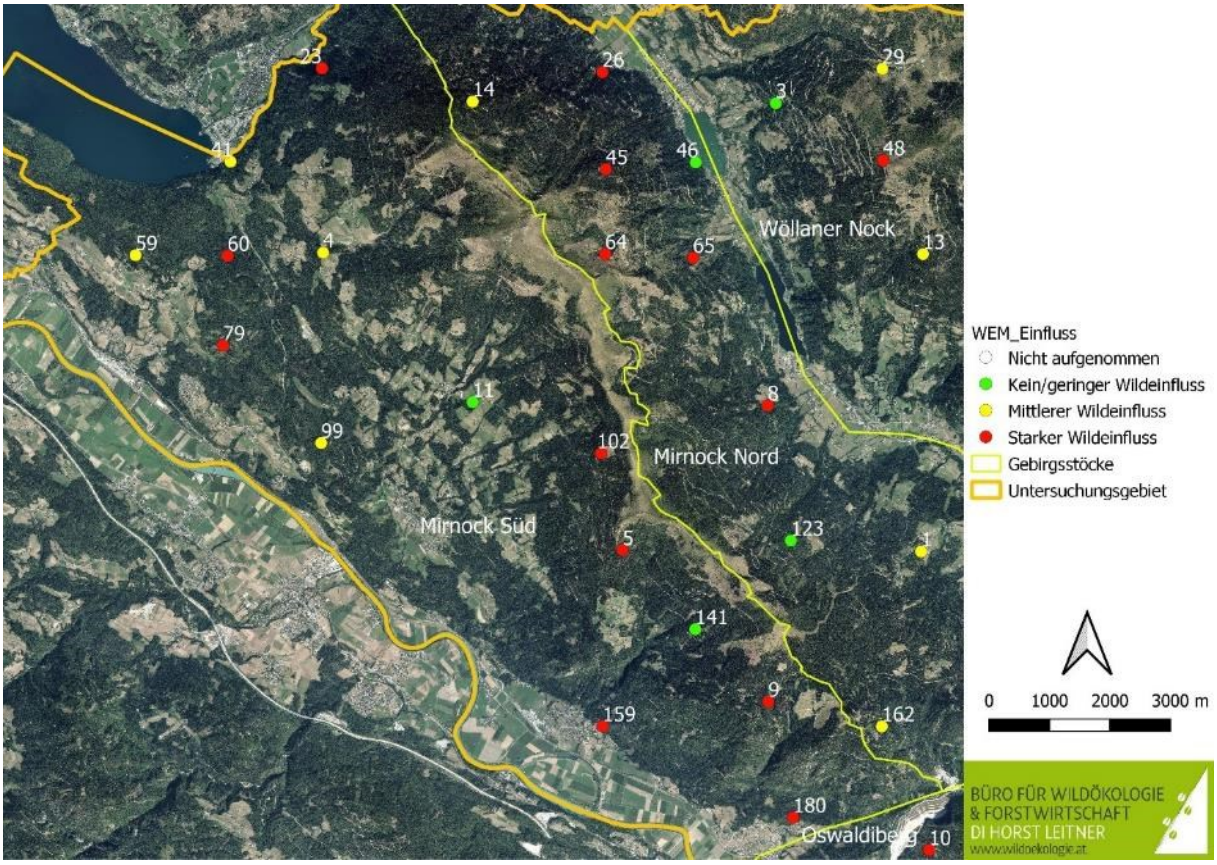

Abbildung 3-13: Übersicht der Aufnahmepunkte auf Mirnock Süd und deren Bewertung durch das BFW

Tabelle 3-10: Übersicht der Probeflächenanzahl und der Art des Wildeinflusses in Prozent und absolut auf Mirnock Süd. In der letzten Spalte ist die durchschnittliche Bewertung des Wildeinflusses dargestellt

Beweidung	Flächen-anzahl	Wildeinfluss (WE) in %			Wildeinfluss Flächenanzahl		
		gering	mittel	stark	gering	mittel	stark
ja	1	0,0	0,0	100,0	0	0	1
nein	13	15,4	30,8	53,8	2	4	7
gesamt	14	14,3	28,6	57,1	2	4	8

3.3.3 Mirnock Nord

Die Betrachtungseinheit Mirnock Nord umfasst Teilflächen der Gemeinden Afritz, Feld am See, Radenthein und Treffen. Sie hat eine Fläche von 5.024 Hektar mit einem Waldflächenanteil von 77,44 Prozent. In ihr liegen zwölf Jagdgebiete sowie Teilflächen fünf weiterer. Es wurden 131 Bäume auf zwölf Probeflächen begutachtet.

3.3.3.1 Baumartenverteilung – Mirnock Nord

Mit 39,7 Prozent dominiert die Fichte auf den erhobenen Flächen auf Mirnock Nord. Beim Nadelholz folgt die Lärche mit 7,6 % und die Tanne mit 4,6 Prozent. Beim Laubholz ist die Eberesche mit 23,7 Prozent die häufigste auf den Probeflächen. Es folgen die Esche, Buche und Birke mit 4,6 Prozent, die Vogelkirsche mit 3,8 Prozent sowie Eiche, Bergahorn und Grauerle mit 2,3 Prozent (Abbildung 3-14).

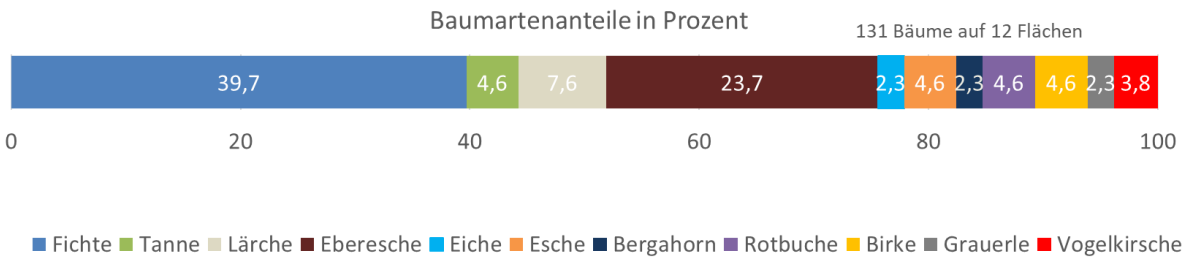

Abbildung 3-14: Baumartenanteile über alle Aufnahmepunkte auf Mirnock Nord

3.3.3.2 Wildeinfluss und Verbissprozent – Mirnock Nord

Von allen erhobenen Bäumen (131) sind **34,35 Prozent** verbissen. Davon entfallen 35,56 Prozent auf die Eberesche, 11,11 Prozent auf die Birke und 8,89 Prozent auf Esche. Rotbuche, Vogelkirsche und Grauerle stellen 6,67 Prozent an diesem Wert. Beim Nadelholz stellt die Fichte mit 17,78 Prozent den zweithöchsten Wert dar. Es folgt die Lärche mit 2,22 Prozent. Die Tanne wurde nicht verbissen (Tabelle 3-11).

Von den Baumarten wird die Grauerle mit **100 Prozent** am stärksten verbissen. Es wird darauf hingewiesen werden, dass lediglich drei Bäume bei der Grauerle aufgenommen wurden. Es folgt die Birke mit 83,33 Prozent sowie die Eiche und die Esche mit 66,67 Prozent. Die Eberesche (51,61 Prozent) sowie die Buche (50 Prozent) werden in etwa gleich stark verbissen. Die Nadelbaumarten werden deutlich weniger verbissen. Hier weist die Fichte mit 15,38 Prozent den höchsten Wert auf. Die Lärche wird mit 10 Prozent verbissen. Bergahorn sowie die Tanne wurden nicht verbissen (Tabelle 3-11).

Tabelle 3-11: Anzahl der aufgenommenen Bäume pro Baumart sowie deren Verbissprozente auf Mirnock Nord. Die letzte Spalte zeigt den Anteil am gesamten Verbissprozent.

	n	Nicht verbissen n	Verbissen n	Nicht verbissen [%]	Verbissen [%]	Anteil verbissener Pflanzen [%]
Fichte	52	44	8	84,62	15,38	17,78
Eberesche	31	15	16	48,39	51,61	35,56
Lärche	10	9	1	90,00	10,00	2,22
Birke	6	1	5	16,67	83,33	11,11
Esche	6	2	4	33,33	66,67	8,89
Rotbuche	6	3	3	50,00	50,00	6,67
Tanne	6	6	0	100,00	0,00	0,00
Vogelkirsche	5	2	3	40,00	60,00	6,67
Bergahorn	3	3	0	100,00	0,00	0,00
Eiche	3	1	2	33,33	66,67	4,44
Grauerle	3	0	3	0,00	100,00	6,67
Gesamt	131	86	45	65,65	34,35	100,00

Betrachtet man die Auswertung des BFW hinsichtlich des **Wildeinflusses**, so gibt es auf sieben der zwölf Flächen starken Wildeinfluss. Das bedeutet, dass sich auf 58,3 Prozent aller aufgenommenen Flächen die potenziell natürliche Waldgesellschaft durch das Verbeisen der Schalendwildarten nicht entwickeln kann. Mittleren Wildeinfluss findet man auf zwei der zwölf Flächen, was 16,7 Prozent aller Flächen sind. Keinen bis geringen Wildeinfluss gibt es auf drei der zwölf Flächen (25%) (Tabelle 3-12). In Abbildung 3-15 sind alle im Untersuchungsgebiet aufgenommenen Flächen nach ihrem Wildeinfluss dargestellt.

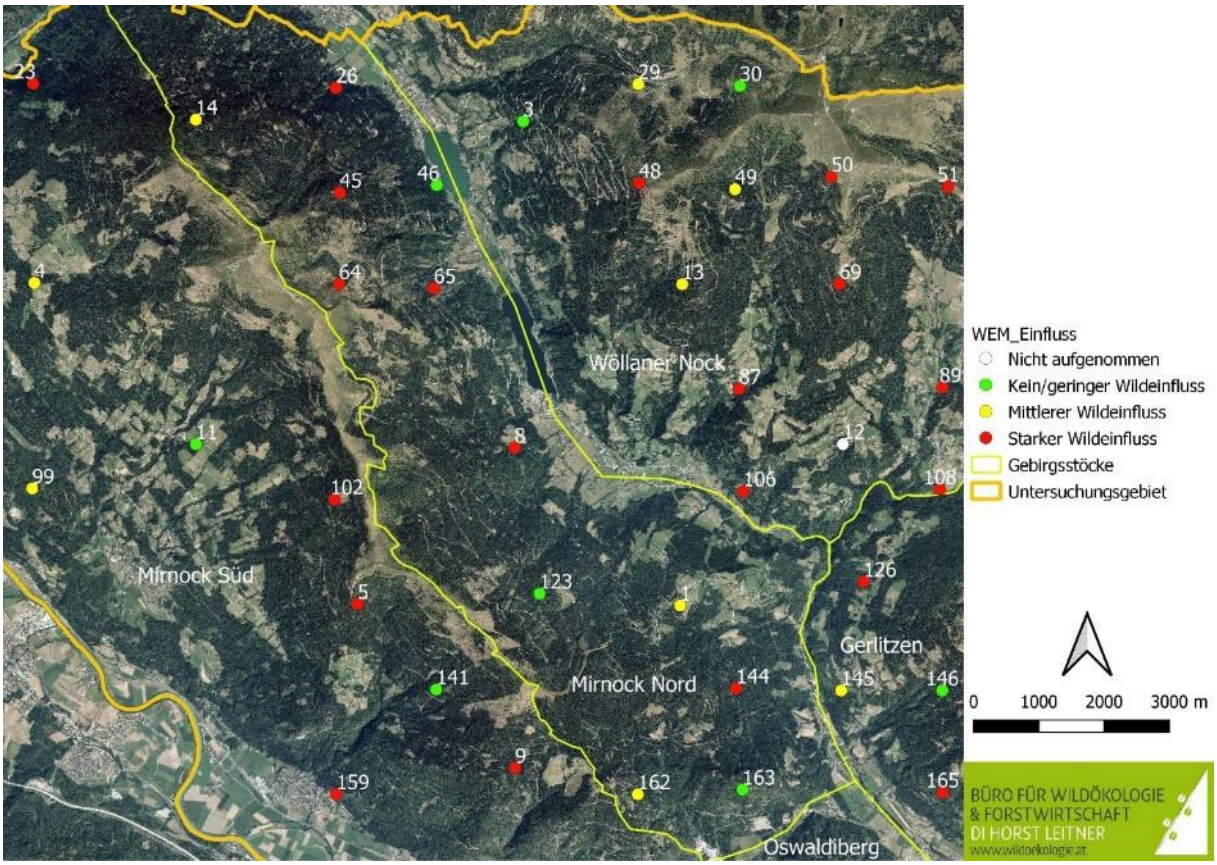

Abbildung 3-15: Übersicht der Aufnahmepunkte auf Mirnock Nord und deren Bewertung durch das BFW

Tabelle 3-12: Übersicht der Probeflächenanzahl und der Art des Wildeinflusses in Prozent und absolut auf Mirnock Nord. In der letzten Spalte ist die durchschnittliche Bewertung des Wildeinflusses dargestellt

Beweidung	Flächen-anzahl	Wildeinfluss (WE) in %			Wildeinfluss Flächenanzahl		
		gering	mittel	stark	gering	mittel	stark
ja	2	0,0	0,0	100,0	0	0	2
nein	10	30,0	20,0	50,0	3	2	5
gesamt	12	25,0	16,7	58,3	3	2	7

3.3.4 Oswaldiberg

Die Betrachtungseinheit Oswaldiberg umfasst Teilflächen der Gemeinden Treffen, Villach und Weißenstein. Sie hat eine Fläche von 3.605 Hektar und einen Waldflächenanteil von 57,24 Prozent. In ihr liegen zwei Jagdgebiete sowie Teilflächen vier weiterer. Es wurden 58 Bäume auf fünf Probeflächen begutachtet.

3.3.4.1 Baumartenverteilung - Oswaldiberg

Sowohl die Fichte als auch die Buche findet man mit 29,3 Prozent auf den erhobenen Flächen am Oswaldiberg. Beim Nadelholz folgt die Tanne mit 3,4 % und die Weißkiefer mit 1,7 Prozent. Beim Laubholz folgt die Esche mit 17,2 Prozent, die Eberesche mit 10,3 Prozent und die Eiche mit 8,6 Prozent. (Abbildung 3-16). Damit ist der Oswaldiberg der Gebirgsstock mit dem höchsten Anteil von Mischbaumarten.

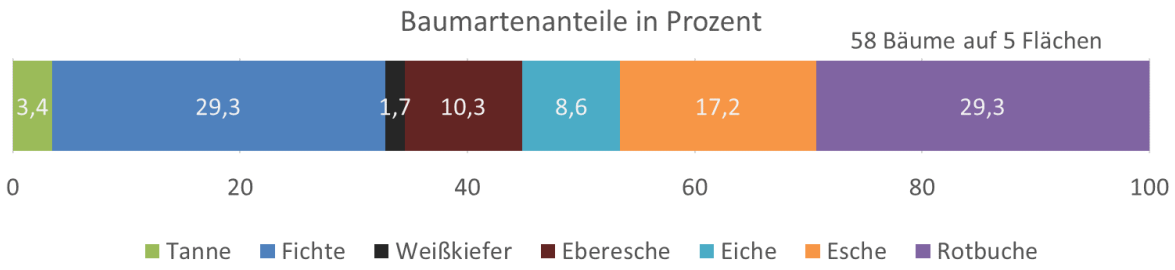

Abbildung 3-16: Baumartenanteile über alle Aufnahmepunkte auf dem Oswaldiberg in Prozent

3.3.4.2 Wildeinfluss und Verbissprozent

Von allen erhobenen Bäumen (58) sind **22,41 Prozent** verbissen. Davon entfallen 38,46 Prozent auf die Buche, 15,38 Prozent auf die Eberesche und 7,69 Prozent auf die Esche. Beim Nadelholz zeigt die Fichte mit 30,77 Prozent den größten Anteil. Es folgt die Weißkiefer mit 7,69 Prozent. Es muss hier auf die geringe Anzahl der erhobenen Bäume hingewiesen werden. Eiche und Tanne wurden nicht verbissen (Tabelle 3-13).

Betrachtet man die einzelnen Baumarten so wird die Weißkiefer mit **100 Prozent** am stärksten verbissen. Es muss aber darauf hingewiesen werden, dass lediglich ein Baum bei der Weißkiefer aufgenommen wurde. Es folgt die Eberesche mit 33,33 Prozent, die Rotbuche mit 29,41 Prozent und die Esche mit 10 Prozent. Bei den Nadelbaumarten hat die Fichte ein Verbissprozent von 23,53. Tanne und Eiche wurden nicht verbissen (Tabelle 3-13).

Tabelle 3-13: Anzahl der aufgenommenen Bäume pro Baumart sowie deren Verbissprozente am Oswaldiberg. Die letzte Spalte zeigt den Anteil am gesamten Verbissprozent.

	n	Nicht verbissen n	Verbissen n	Nicht verbissen [%]	Verbissen [%]	Anteil verbissener Pflanzen [%]
Eberesche	6	4	2	66,67	33,33	15,38
Eiche	5	5	0	100,00	0,00	0,00
Esche	10	9	1	90,00	10,00	7,69
Fichte	17	13	4	76,47	23,53	30,77
Rotbuche	17	12	5	70,59	29,41	38,46
Tanne	2	2	0	100,00	0,00	0,00
Weißkiefer	1	0	1	0,00	100,00	7,69
Gesamt	58	45	13	77,59	22,41	100,00

Betrachtet man die Auswertung des BFW hinsichtlich des **Wildeinflusses**, so gibt es auf zwei der fünf Flächen starken Wildeinfluss. Das bedeutet, dass sich auf 40 Prozent aller aufgenommenen Flächen die potenziell natürliche Waldgesellschaft durch das Verbeisen der Schalendwildarten nicht entwickeln kann. Mittleren Wildeinfluss findet man auf einer der fünf Flächen, was 20% aller Flächen sind. Keinen bis geringen Wildeinfluss gibt es auf zwei der fünf Flächen (40%) (Tabelle 3-14). In Abbildung 3-17 sind alle im Untersuchungsgebiet aufgenommenen Flächen nach ihrem Wildeinfluss dargestellt.

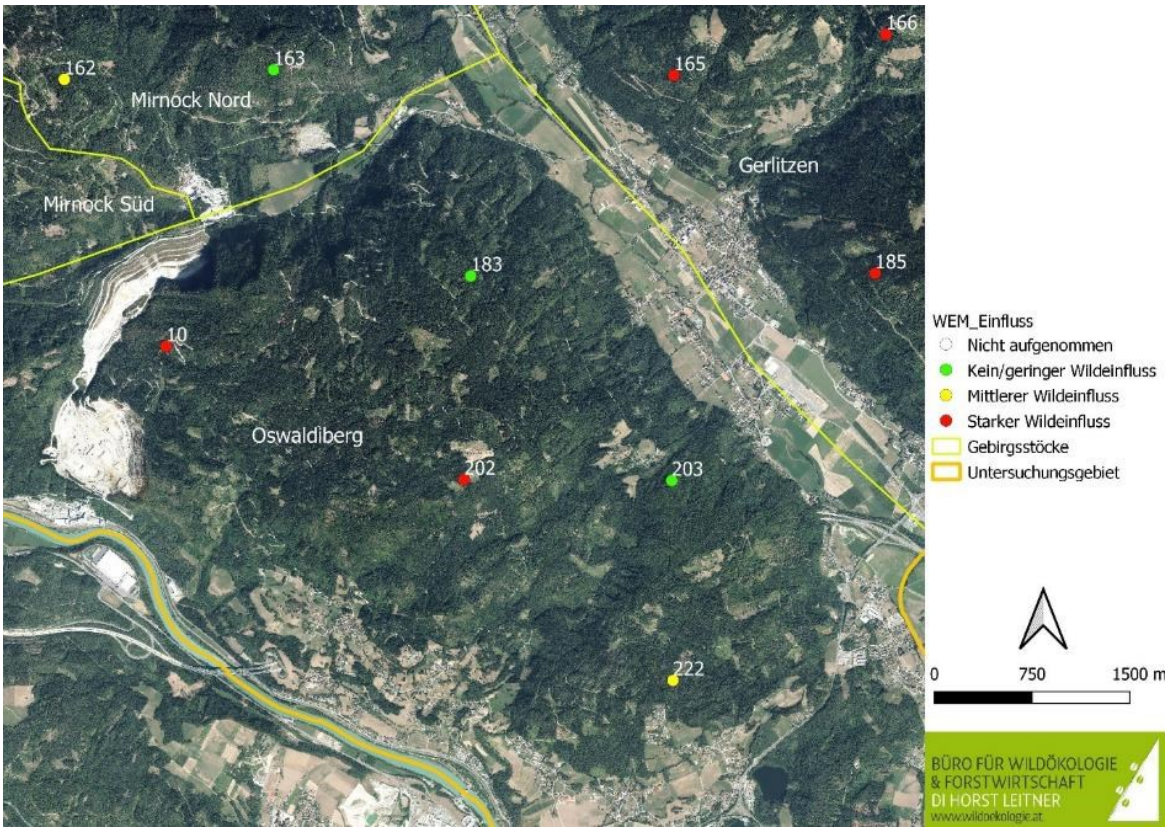

Abbildung 3-17: Übersicht der Aufnahmepunkte am Oswaldiberg und deren Bewertung durch das BFW

Tabelle 3-14: Übersicht der Probeflächenanzahl und der Art des Wildeinflusses in Prozent und absolut am Oswaldiberg. In der letzten Spalte ist die durchschnittliche Bewertung des Wildeinflusses dargestellt

Beweidung	Flächen-anzahl	Wildeinfluss (WE) in %			Wildeinfluss Flächenanzahl		
		gering	mittel	stark	gering	mittel	stark
ja	0	0,0	0,0	0,0	0	0	0
nein	5	40,0	20,0	40,0	2	1	2
gesamt	5	40,0	20,0	40,0	2	1	2

3.3.5 Wöllaner Nock

Die Region Wöllaner Nock umfasst hier Teilflächen der Gemeinden Afritz, Arriach, Bad Kleinkirchheim, Feld am See, Gnesau und Himmelberg. Sie hat eine Fläche von 7.859 Hektar und einen Waldflächenanteil von 61,55 Prozent. In ihr liegen acht Jagdgebiete sowie Teilflächen neun weiterer. Es wurden 206 Bäume auf 18 Probeflächen begutachtet.

3.3.5.1 Baumartenverteilung – Wöllaner Nock

Mit 33,5 Prozent dominiert die Fichte auf den erhobenen Flächen am Wöllaner Nock. Beim Nadelholz folgt die Lärche mit 10,7 % und das sonstige Nadelholz (Tanne, Weißkiefer) mit 2,4 Prozent. Beim Laubholz ist das sonstige Laubholz (Birke, Eiche, Vogelkirsche, Weide) mit 17 Prozent das häufigste auf den Probeflächen. Es folgt die Eberesche mit 13,6 %, der Bergahorn mit 10,7 % und die Esche mit 9,7 Prozent. Die Buche bildet mit 2,4 Prozent den Rest (Abbildung 3-18).

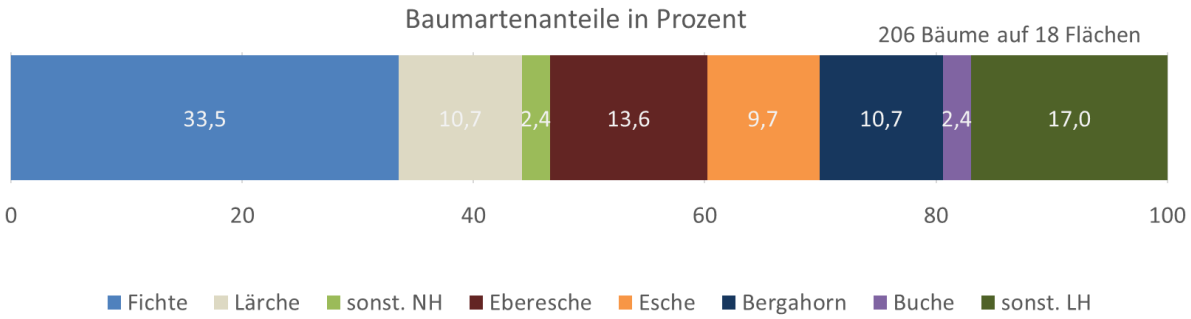

Abbildung 3-18: Baumartenanteile über alle Aufnahmepunkte am Wöllaner Nock in Prozent

3.3.5.2 Wildeinfluss und Verbissprozent – Wöllaner Nock

Von allen erhobenen Bäumen (206) sind **38,83 Prozent** verbissen. Davon entfallen 28,75 Prozent auf das sonstige Laubholz (Birke, Eiche, Vogelkirsche, Weide), 25 Prozent auf die Eberesche und 15 Prozent auf Esche. Der Bergahorn stellt 12,50 Prozent an dem Wert und die Buche 2,50 Prozent dar. Beim Nadelholz stellt die Fichte an diesem Wert 16,25 Prozent. Das sonstige Nadelholz (Weißkiefer, Tanne) sowie die Lärche wurden nicht verbissen (Tabelle 3-15).

Betrachtet man die einzelnen Baumarten so wird die Eberesche mit **71,43 Prozent** am stärksten verbissen. Es folgt das sonstige Laubholz mit 65,71 Prozent sowie die Esche mit 60 Prozent. Der Bergahorn (45,45 Prozent) und die Buche (40 Prozent) werden in etwa gleich stark verbissen. Bei den Nadelbaumarten weist die Fichte mit 18,84 Prozent den höchsten Wert auf. Lärche und sonstiges Nadelholz wurden nicht verbissen (Tabelle 3-15).

Tabelle 3-15: Anzahl der aufgenommenen Bäume pro Baumart sowie deren Verbissprozente am Wöllaner Nock. Die letzte Spalte zeigt den Anteil am gesamten Verbissprozent.

	n	Nicht verbissen n	Verbissen n	Nicht verbissen [%]	Verbissen [%]	Anteil verbissener Pflanzen [%]
Fichte	69	56	13	81,16	18,84	16,25
Lärche	22	22	0	100,00	0,00	0,00
sonst. NH	5	5	0	100,00	0,00	0,00
Eberesche	28	8	20	28,57	71,43	25,00
Esche	20	8	12	40,00	60,00	15,00
Bergahorn	22	12	10	54,55	45,45	12,50
Buche	5	3	2	60,00	40,00	2,50
sonst. LH	35	12	23	34,29	65,71	28,75
Gesamt	206	126	80	61,17	38,83	100,00

Betrachtet man die Auswertung des BFW hinsichtlich des **Wildeinflusses** so gibt es auf 11 der 18 Flächen starken Wildeinfluss. Das bedeutet, dass sich auf 61,1 Prozent aller aufgenommenen Flächen die potenziell natürliche Waldgesellschaft durch das Verbeisen der Schalendwildarten nicht entwickeln kann. Mittleren Wildeinfluss findet man auf vier der 18 Flächen, was 22,2 Prozent aller Flächen sind. Keinen bis geringen Wildeinfluss gibt es auf drei der 18 Flächen (16,7 Prozent) (Tabelle 3-16). In Abbildung 3-19 sind alle im Untersuchungsgebiet aufgenommenen Flächen am Wöllaner Nock nach ihrem Wildeinfluss dargestellt. Die Fläche mit der Nummer 12 wurde in diesem Jahr nicht vom Landesforstdienst aufgenommen und ist in Weiß gehalten.

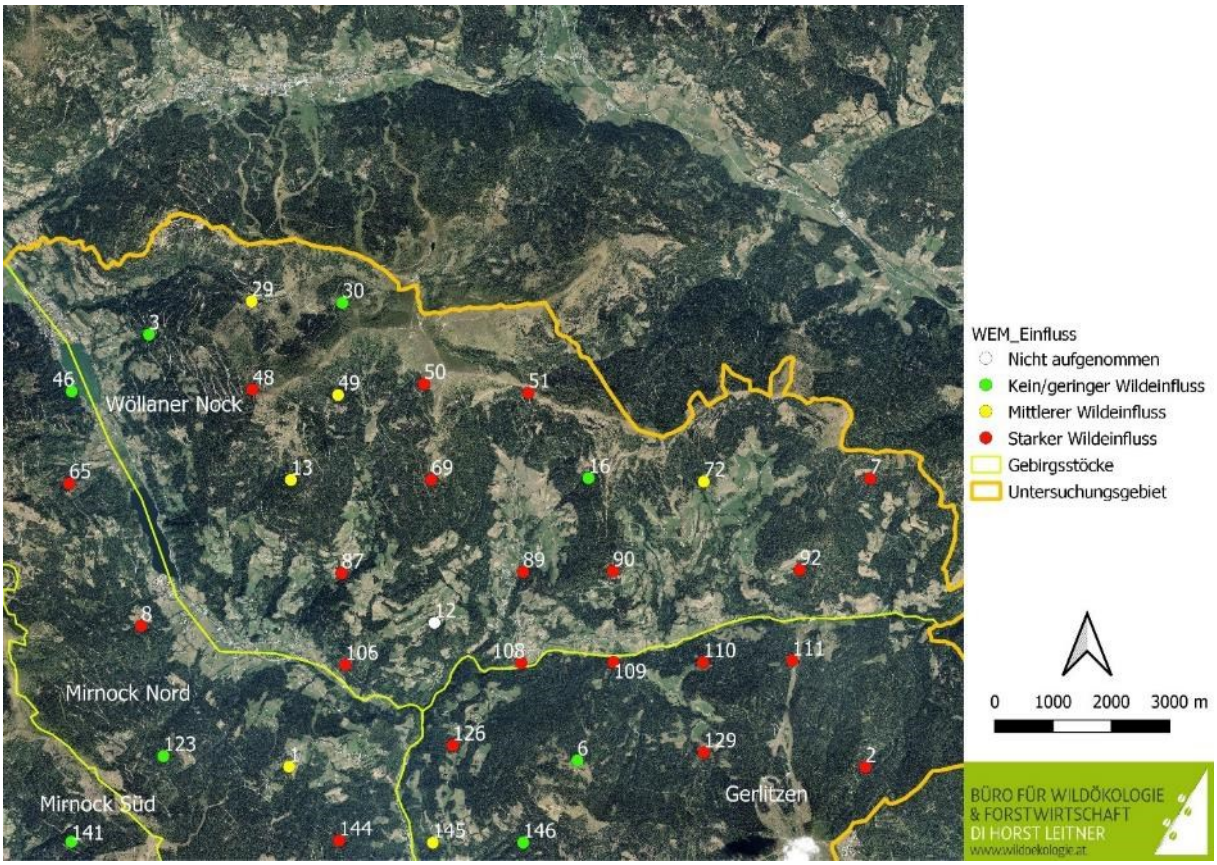

Abbildung 3-19: Übersicht der Aufnahmepunkte am Wöllaner Nock und deren Bewertung durch das BFW

Tabelle 3-16: Übersicht der Probeflächenanzahl und der Art des Wildeinflusses in Prozent und absolut am Wöllaner Nock. In der letzten Spalte ist die durchschnittliche Bewertung des Wildeinflusses dargestellt

Beweidung	Flächen-anzahl	Wildeinfluss (WE) in %			Wildeinfluss Flächenanzahl		
		gering	mittel	stark	gering	mittel	stark
ja	5	20,0	20,0	60,0	1	1	3
nein	13	15,4	23,1	61,5	2	3	8
gesamt	18	16,7	22,2	61,1	3	4	11

3.3.6 Zusammenfassung Gebirgsstockvergleich

Vergleicht man die Gebirgsstöcke hinsichtlich des Verbissprozentes miteinander, so weist der Oswaldiberg mit einem Leittriebverbissprozent von 22,41 die geringste Belastung auf. Hingegen findet man am Wöllaner Nock mit 38,83 Prozent als auch auf der Gerlitzen mit 37,16 Prozent die höchsten Werte. An dritter Stelle folgt mit 34,35 Prozent die Betrachtungseinheit Mirnock Nord und mit 27,87 Prozent hat die Region Mirnock Süd nach dem Oswaldiberg (22,41%) die geringste Belastung.

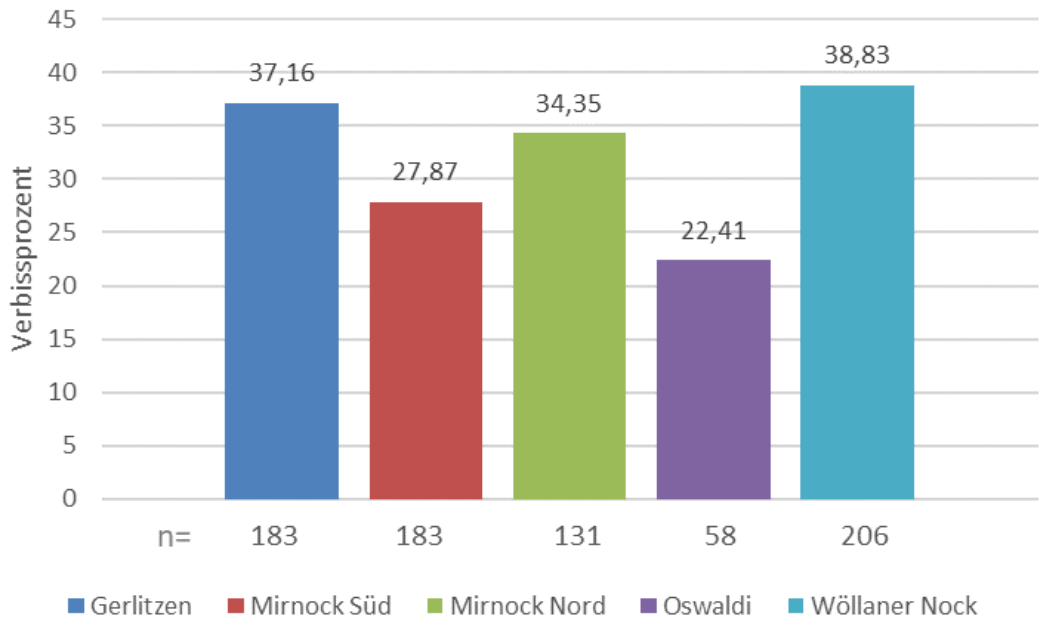

Abbildung 3-20: Vergleich der Gebirgsstöcke, n ist die Anzahl der beobachteten Bäume

Vergleicht man den **Wildeinfluss** zwischen den Gebirgsstöcken (Abbildung 3-21), so findet man auf der Gerlitzen mit 75 Prozent der 16 Flächen den höchsten Wert. Sowohl Mirnock Süd (57,1 Prozent), Mirnock Nord (58,3 Prozent) und der Wöllaner Nock (61,1 Prozent) haben in etwa 60 Prozent starken Wildeinfluss auf ihren Flächen. Den geringsten Wert findet man am Oswaldiberg mit 40 Prozent, jedoch findet man hier auch nur fünf Flächen. Vergleicht man dies mit dem durchschnittlichen Wildeinfluss des BFW, so findet man mit 2,56 ebenfalls auf der Gerlitzen den höchsten Wert. Es folgen beinahe gleichauf der Wöllaner Nock mit 2,44 und Mirnock Süd mit 2,43. Mirnock Nord hat einen mittleren Wildeinfluss von 2,33. Ebenfalls ist am Oswaldiberg mit einem Wildeinfluss von 2,00 der geringste Wert zu finden.

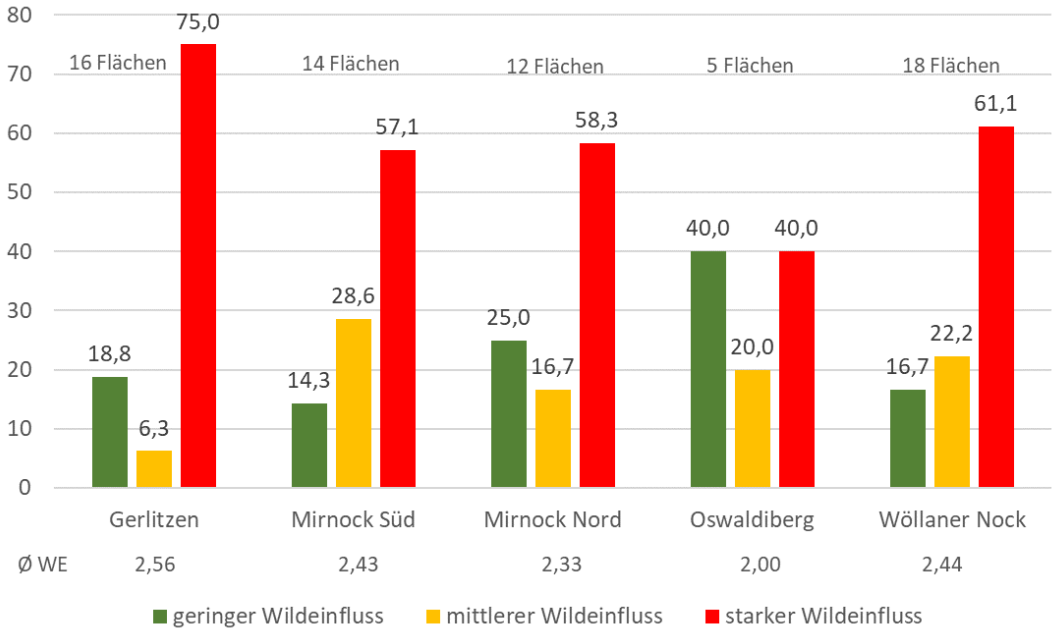

Abbildung 3-21: Bewertung des Wildeinflusses

3.4 Zusätzliche Auswertungen und Vergleiche

3.4.1 Vergleich mit dem übrigen Bezirk Villach

Vergleicht man die Ergebnisse hinsichtlich des **Wildeinflusses** zwischen den 65 Aufnahmepunkten im Untersuchungsgebiet der Wildökologischen Regionalplanung Gerlitzen-Mirnock (WÖRPGM) mit den restlichen Punkten im Bezirk Villach (57) so ist der starke Wildeinfluss mit 61,54 Prozent deutlich höher als bei den restlichen Punkten im Bezirk Villach mit 45,61 Prozent (BUNDESFORSCHUNGSZENTRUM FÜR WALD 2022). Vergleiche dazu Abbildung 3-22.

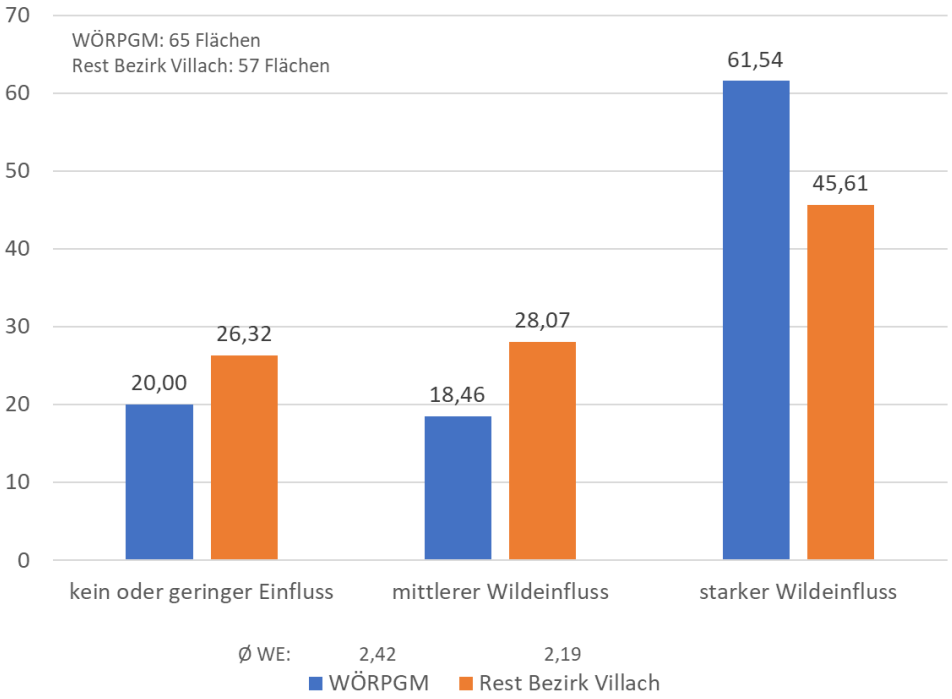

Abbildung 3-22: Vergleich des Wildeinflusses zwischen dem Untersuchungsgebiet Wildökologische Regionalplanung Gerlitzen-Mirnock (WÖRPGM) und den restlichen Punkten im Bezirk Villach

Um die Ergebnisse noch besser vergleichen zu können ist in Abbildung 3-23 der Wildeinfluss innerhalb des Untersuchungsgebietes der Wildökologischen Regionalplanung Gerlitzen-Mirnock ohne den acht Weideflächen abgebildet. Somit werden exakt 57 Probeflächen verglichen. Der starke Wildeinfluss ist innerhalb der WÖRPGM 59,65 Prozent zwar etwas geringer als ohne Weideflächen, jedoch immer noch deutlich höher als bei den restlichen Punkten im Bezirk (45,61 Prozent). Der durchschnittliche Wildeinfluss sinkt von 2,42 auf 2,39 innerhalb der WÖRPGM.

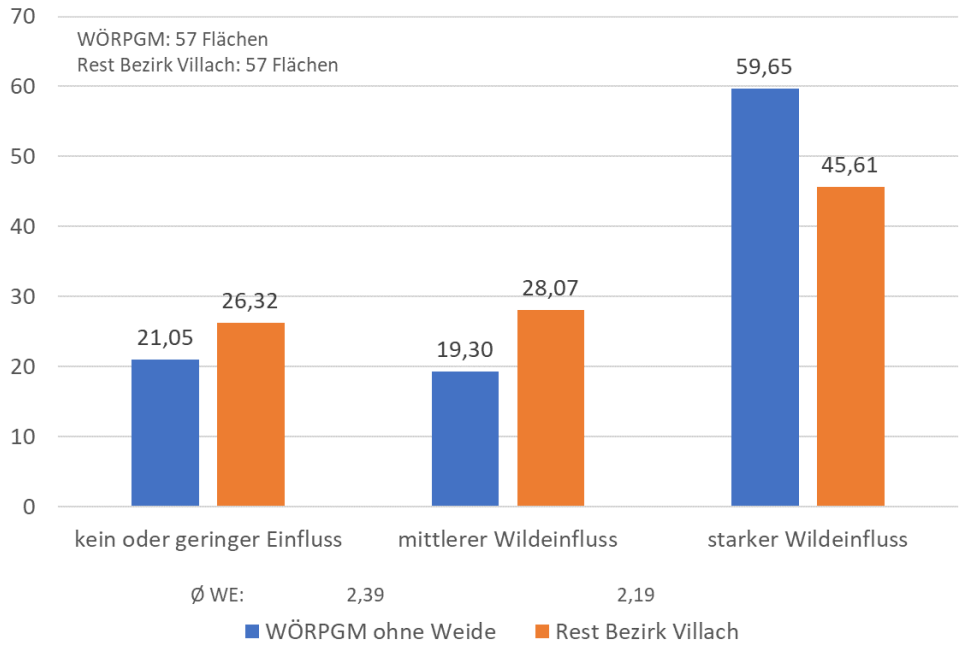

Abbildung 3-23: Vergleich des Wildeinflusses zwischen dem Untersuchungsgebiet Wildökologische Regionalplanung Gerlitzen-Mirnock (WÖRPGM) ohne Weide und den restlichen Punkten im Bezirk Villach

3.4.2 Einfluss der Fütterungsnähe auf das Verbissprozent

Zwischen dem Abstand der Aufnahmepunkte und dem Verbissprozent konnte kein signifikanter Zusammenhang festgestellt werden (R^2=0,025; p>0,05). Die Nähe zu einer Rotwildfütterung hat somit keinen direkten Einfluss auf das Verbissprozent (Abbildung 3-24).

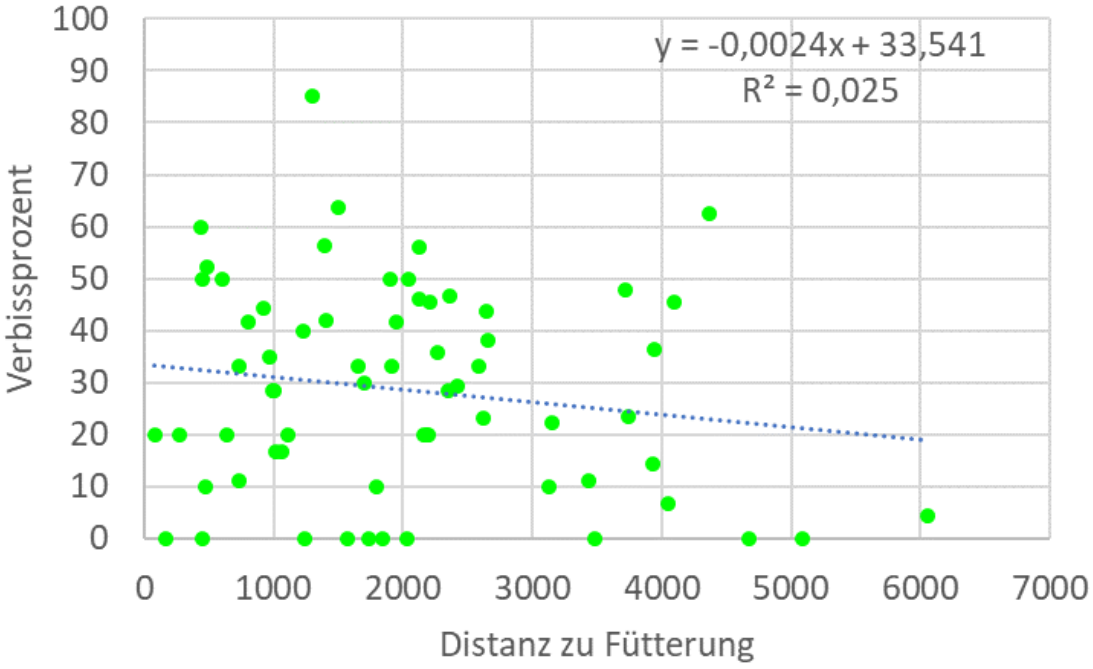

Abbildung 3-24: Grafische Darstellung der Distanz der Aufnahmepunkte zu einer Rotwildfütterung und des Verbissprozentes

3.4.3 Einfluss der Seehöhe auf das Verbissprozent

Zwischen der Seehöhe und dem Verbissprozent konnte kein signifikanter Zusammenhang festgestellt werden (R^2=0,0305; p<0,05). Die Seehöhe hat somit keinen direkten Einfluss auf das Verbissprozent (Abbildung 3-25).

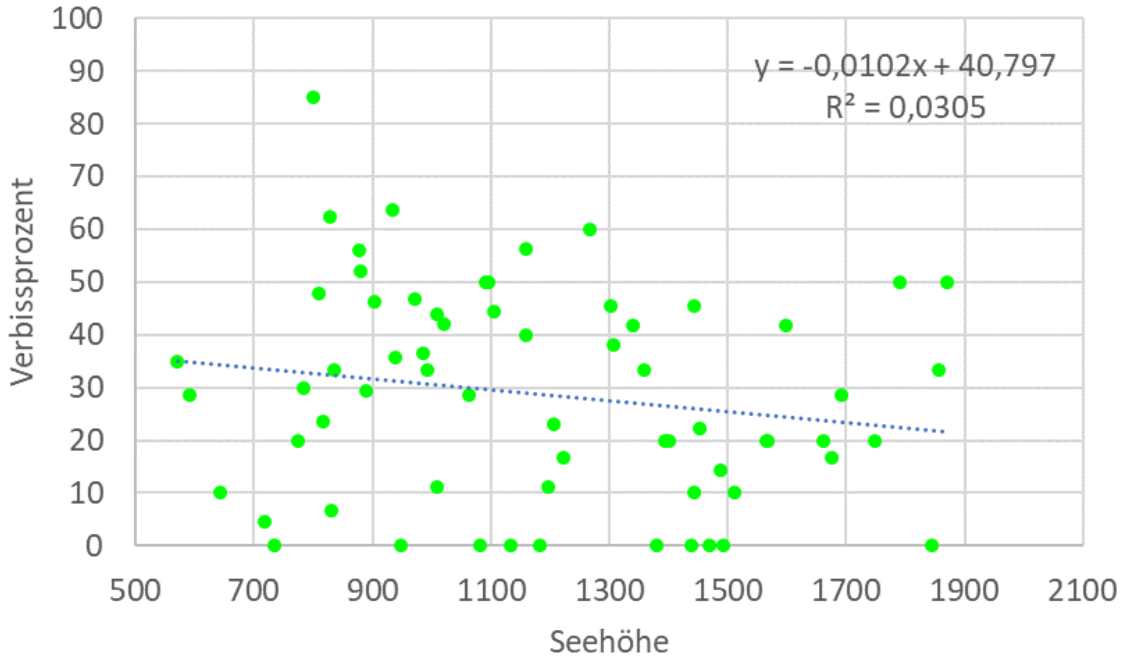

Abbildung 3-25: Grafische Darstellung der Punkte über die Seehöhe und dem Verbissprozentes

4 Diskussion & Interpretation

Die Erhebungen im Rahmen des Wildeinflussmonitoring im Jahr 2021 lassen Aussagen zum Verbisseinfluss im Gebiet zu und ermöglichen den Vergleich mit dem Gesamtbezirk Villach oder weiterer Bezirke in Österreich.

Es liegt in der Natur der Sache, dass Pflanzenfresser wie das heimische Schalenwild sich auch von Pflanzen ernähren. Dabei bedeutet nicht jeder Baum, der verbissen oder geschält wird einen Schaden. Die Gründe für Wildschäden können vielseitig sein: Zerschneidung und Beunruhigung des Lebensraumes, zu hohe Wilddichten, ungünstige Wildverteilung, wildschadensfördernde Waldbewirtschaftung sowie wildschadensanfällige Wälder (REIMOSER 2021).

Im Untersuchungsgebiet ist der stärkste Wildeinfluss in der Höhenstufe *tief* zu finden. In dieser Höhenstufe sind die Ansprüche an die Baumartenvielfalt aufgrund der erhobenen natürlichen Waldgesellschaften im Vergleich zu Bereichen an der Waldgrenze erhöht. Ein Fehlen einer entsprechenden Anzahl vom Mischbaumarten bzw. ein erhöhter Verbiss der Mischbaumarten führt in der Folge zu einer Bewertung mit höherem Wildeinfluss.

Die Untersuchungen weisen die Fichte als häufigste Baumart aus. Ihr Anteil in der Verjüngung in der tiefen Höhenstufe liegt bei rund 23 Prozent, in der mittleren Höhenstufe bei rund 35 Prozent und in der Hochlage bei 52 Prozent. In der regionalen Einteilung nach Gebirgsstöcken liegt der Fichtenanteil ebenfalls am höchsten. Lediglich am Oswaldiberg kommen Buchen in der Verjüngung mit 22 Prozent gleich häufig vor wie Fichten. Der hohe Fichtenanteil an den erhobenen Stämmen kann für die zu erwartenden steigenden Durchschnittstemperaturen durch den vom Menschen verursachten Klimawandel zu erheblichen Problemen dieser Baumart und somit für den Gesamtwald führen.

Die Baumartenzusammensetzung in der Höhenklasse von 10 bis 30 cm zeigt das noch vorhandene Potenzial für verschieden Baumarten auf. Die Abnahme dieser „Misch“-Baumarten in den oberen Höhenklassen lässt erwarten, dass im Projektgebiet (bei gleichbleibendem Wildeinfluss) in Zukunft bei Baumhöhen über 1,3 Meter vor allem Fichte aber nur wenig Buche, Lärche, Kiefer und Hartlaubholz vertreten sein wird. Tanne, Eiche, Bergahorn und andere Laubhölzer bleiben bei der Stammzahl- und / oder Höhenentwicklung hinter Fichte und teilweise Buche deutlich zurück und werden bereits in den zukünftigen Dickungen kaum eine Rolle spielen. Dabei sind für den klimafitten Wald gerade Mischbaumarten und hier wieder wärmetolerante Laubholzarten von größter Bedeutung. Die Fichte wird im Vergleich mit anderen Gebieten häufig verbissen, wächst aber dennoch ungehindert in die oberen Höhenklassen ein. In der 4. Höhenklasse ist fast die Hälfte der Pflanzen mehrfach verbissen oder gefegt. Das sind für die Fichte auch im Bundesvergleich hohe Werte.

Tanne wurde nur auf 9 Probeflächen angetroffen und ist praktisch nur in der ersten Höhenklasse vertreten. Dabei wurde an rund der Hälfte der Probepunkte eine Waldgesellschaft mit Tanne angesprochen. Die wenigen Tannen weisen zwar keinen höheren Verbiss auf als die Fichte, erreichen aber kaum die Höhenklasse über 30 cm. Es ist davon auszugehen, dass der Verbiss bereits unter 10 cm Pflanzenhöhe und an Keimlingen stattfindet. Lärche und Kiefer kommen nur auf wenigen Flächen und in geringer Stückzahl vor.. Buche wird viel stärker verbissen als Nadelhölzer, kann aber dennoch ihren Anteil in die oberen Höhenklassen bringen. Eiche, Bergahorn und die anderen Laubbaumarten werden sehr stark verbissen und bleiben deutlich im Höhenwachstum zurück. Eiche kommt über die erste

Höhenklasse praktisch nicht hinaus. Bei dieser Baumart können zusätzlich zum Verbiss aber auch waldbauliche Faktoren wie zu hoher Bestandesschluss und damit zu wenig Licht eine Rolle spielen.

Für die Entwicklung artenreicher Mischwälder als Antwort auf die Klimaentwicklung ist es dringend geboten den Wildeinfluss deutlich zu reduzieren. Die Angabe der Samenbäume im 50 m Umkreis um jede Probefläche lässt erkennen, für welche Baumarten sich das Zeitfenster für eine mögliche Verjüngung in absehbarer Zeit schließen könnte. Neben der Reduktion des Wildeinflusses sind sicherlich auch forstliche Maßnahmen nötig, um für die Zukunft stabile, funktionale Wälder zu sichern.

5 Zusammenfassung

Im Projekt Wildökologische Regionalplanung Gerlitzen-Mirnock wurden in einer Ersterhebung von Juli bis August 2021 insgesamt 65 Aufnahmepunkte mittels Wildeinflussmonitoring aufgenommen. Zusätzlich zu den bereits bestehenden Aufnahmepunkten des Landesforstdienstes wurden 50 weitere Aufnahmepunkte systematisch im Untersuchungsgebiet per Raster in einem GIS verteilt und im Gelände aufgenommen.

Der Wildeinfluss ist auf 61,5 Prozent der Flächen hoch, auf 18,5 Prozent Mittel und auf 20 Prozent gering. Das Verbissprozent beträgt über alle Baumarten gemittelt 33,77 Prozent. Davon entfallen 15,57 Prozent auf Nadelhölzer und 84,43 Prozent auf Laubhölzer. Die Fichte hat in der Verjüngung einen Anteil von 35,2 Prozent. An 12,69 Prozent der erhobenen Fichten ist der Leittrieb des Vorjahres verbissen. Das höchste Verbissprozent findet man am Wöllaner Nock mit 38,83 Prozent. Das geringste Verbissprozent findet man am Oswaldiberg mit 22,41 Prozent. Den stärksten Wildeinfluss findet man auf der Gerlitzen mit 75 Prozent der Flächen, den geringsten am Oswaldiberg mit 40 Prozent.

Es konnte kein signifikanter Unterschied zwischen Verbissprozent und Fütterungsnähe festgestellt werden. Weiters konnte kein signifikanter Zusammenhang zwischen Seehöhe und Leittrieb-verbissprozent bzw. Wildeinfluss festgestellt werden.

Der Wildeinfluss ist verglichen mit anderen Regionen Österreichs und dem Bezirk Villach hoch. Wenn der Verbiss auf diesem Niveau bleibt, so folgert das Bundesforschungszentrum für Wald, ist auf über 60 Prozent der Waldfläche zu erwarten, dass der Verjüngungszeitraum erheblich verlängert wird. Das bedeutet, dass Mischbaumarten ausfallen bzw. so weit im Höhenwachstum zurückbleiben, dass sie später ausgedunkelt werden. Bei anhaltendem Wildeinfluss auf diesem Niveau ist ein landeskultureller oder wirtschaftlicher Schaden durch Wildeinfluss auf der Fläche zu erwarten. Bei starker Senkung des Verbissniveaus besteht aber die Chance, dass sich der Wald erholt und ein Schaden abgewendet wird.

6 Literatur

BUNDESFORSCHUNGSZENTRUM FÜR WALD 2022: BFW-Praxisinformation. Bundesweites Wildeinflussmonitoring 2019-2021. Wien. 70 S.

REIMOSER, F. 2021: Umgang mit Rotwild - Wildschaden und Waldbau. Jagd&Natur, 08: 38–43.

7 Anhang

7.1 Anhang 1: Erhebungsbogen

Projekt WEM Bundeseinheitliches Wildeinflussmonitoring 2019 –21 Flächenbeschreibung Per. 6

Land:	**Bezirk:**	**Datum:**	**Punktnr:**
Erheber - Gruppe:		**Erhebungsart** 1 Standard- 2 Kontroll- 3 Abschluss- **5 Ausfall**	

Koordinatenermittlung 1 GPS 2 Karte	Koordinatensystem: 1 BMN 2 Gauss-Krüger 3 WGS84		Bezugsmeridian:
Koordinaten Rasterpunkt:	Y / RW:	X / HW:	
Verlegung des Aufnahmepunktes:	Distanz ____m	Richtung: 1 Gon 2 Grad	Neigung: 1 Prozent 2 Grad
Koordinaten Aufnahmepkt:	Y / RW:	X / HW:	

Ausfallsgrund: 1) Mindestbaumzahl nicht mehr vorh. 2) Fläche zerstört (z.B. Straßenbau, Rutschung,) 3) Fl. nicht gefunden 4) keine Aufn. Innerh 200m mögl. 5) Zaunfläche 6) aktuell nicht erhebbar (Windwurf …)

Ersatzfläche anlegen 1) nein für nächste Periode 2) ja

Wuchsgebiet*:
1.1 Innenalpen – kontinent. Kernzone
1.2 Subkontinentale Innenalpen – West
1.3 Subkontinentale Innenalpen – Ost
2.2 Nördliche Zwischenalpen – Ostteil
2.1 Nördliche Zwischenalpen – West
3.1 Östliche Zwischenalpen – Nordteil
3.2 Östliche Zwischenalpen – Südteil
3.3 Südliche Zwischenalpen
4.1 Nördliche Randalpen – Westteil
4.2 Nördliche Randalpen – Ostteil
5.1 Niederösterreichischer Alpenostrand
5.2 Bucklige Welt
5.3 Ost- und Mittelsteirisches Bergland
5.4 Weststeirisches Bergland
6.1 Südliches Randgebirge 6.2 Klagenfurter Becken
7.1 Südl. Alpenvorland – Westteil
7.2 Südl. Alpenvorland - Ostteil
8.1 Pannonisches Tief- und Hügelland
8.2 Südburgenländisches Hügel- und Terrassenland
9.1 Mühlviertel
9.2 Waldviertel

Leitfunktion* (WEP-Kriterien): 1) Nutzfunktion 2) Schutzfunktion, 3)Sonstige

Weideeinfluss: 1) nein 2) ja

Wildfütterung bis r = 100m Umkreis: 1) nein, 2) Fütterung 3) Salzlecke / Kirrung

Jagdgebiet: 1) Genossenschaftsjagd 2) Eigenjagd, 3) ÖBF

Standort

Seehöhe*: 1) = bis 100m, 2) = 101 bis 200m, 3) = 201 bis 300m, …… →…..

Grundgestein*: 1) Karbonat, 2) Silikat, 3) Flysch, 4) Lockersediment, 5) Sonstiges

Wasserhaushalt: 1) Nass, 2) feucht, 3) frisch, 4) mäßig frisch, 5) trocken

Exposition*: 1) Eben (– 5%), 2) Nord, 3) Nordost, 4) Ost, 5) Südost, 6) Süd, 7) Südwest, 8) West, 9) Nordwest

Relief*: 1) Ebene, 2) Oberhang, 3) Mittelhang, 4) Unterhang

Hangneigung* (in 10% Stufen): 1) 0–10%, 2) 11-20%, →…..

Potentielle natürliche Waldgesellschaft*: 50m Radius

01 Lärchen–Zirbenwald
02 Lärchenwald
03 Subalpiner Fichtenwald
04 Montaner Fichtenwald
05 Fichten–Tannenwald
06 Fichten–Tannen–Buchenwald
07 Buchenwald
08 Eichen-Hainbuchenwald
09 bodensaurer Eichenwald
10 thermophiler Eichenwald (Flaumeiche)
11 Kiefern-Stieleichenwald
12 Lindenmischwald
13 Bergahornwald
14 Bergahorn – Eschenwald
15 Schwarzerlen – Eschenwald
16 Schwarzerlen – Bruchwald
17 Grauerlenwald
18 Spirkenwald
19 Latschengebüsch
20 Weißkiefern-Birken-Moorwald
21 Karbonat – Kiefernwald
22 Silikat – Kiefernwald
23 Schwarzkiefernwald
24 Auwald
25 Bacheschenwald
26 Grünerlengebüsch

Wildökologischer Bestandestyp **Wöbt 1→**____ (100m²) **Wöbt 2→**____ (50m Radius) **Wöbt 3→**____ (50m Radius)

WALDTYPEN
01 Äsungsjungwuchs
02 Äsungs-Deckungs-Jw.
03 Deckungsjungwuchs
04 Äsungsjungw. Latsche
05 Äs-Deck-Jw. Latsche
06 Deckungsjw. Latsche
07 Äsungsjw. unter Schirm
08 Äsungs-Deckungsjw. u. S.
09 Deckungsjungw. u. S.

10 Plenterstruktur
11 Baumholz
12 Baumholz dicht
13 Baumholz **locker**
14 BH mit Rottenstruktur
15 Dickung
16 Stangenholz
17 Dickung unter Schirm
18 Stangenholz u Schirm

SONDERTYPEN
19 Vernässung
20 Forststraße
21 Moor
22 typische Kampfzone
23 Lawinengang

NICHTWALDTYPEN
24 Gletscher

25 Gewässer
26 Schilf
27 Vegetationsarme Fläche
28 Acker und Ackerbrache
29 Mähwiese, Wildwiese
30 Weide,
31 ungenutztes Grünland
32Siedlung
33 Asphalt-o.Betonfläche

Beschirmungsgrad über 5 m (100m² - von oben, Summe Ober-, Mittel-, Unterschicht) 1) 0–10%, 2) 11-20%, →…..

(Netto) DECKUNG BODEN-VEGETATION bis 5 m: (max. Höhe in dm) 0 keine,1 1dm, … 13 13 dm 14 1,3-2m, 15 2-5m	Max. Höhe		
		Begrünungsgrad gesamt (+Jungbäume –Moos –Bürlapp)	1) 0% 5) -25%; 6) - 50%; 7) - 75%; 8) - 90%; 9) > 90%
		Jungbäume	1) 0% 5) -25%; 6) - 50%; 7) - 75%; 8) - 90%; 9) > 90%
	dm	Sträucher, Zwergsträucher	1) 0% 5) -25%; 6) - 50%; 7) - 75%; 8) - 90%; 9) > 90%
	dm	Him-, Brombeeren	1) 0% 5) -25%; 6) - 50%; 7) - 75%; 8) - 90%; 9) > 90%
	dm	Kräuter, Farne	1) 0% 5) -25%; 6) - 50%; 7) - 75%; 8) - 90%; 9) > 90%
	dm	Gräser, Adlerfarn	1) 0% 5) -25%; 6) - 50%; 7) - 75%; 8) - 90%; 9) > 90%

Entstehung: 1) überwiegend Naturverjüngung 2) überwiegend Kunstverjüngung

Schutzmaßnahmen: 1) keine 2) Einzelschutz, 3) Zaunschutz, 4) sonstige Maßnahmen

Läuterung 1) nein 2) ja wenn erkennbar:: Baumarten angeben → (Baumarten erfassen)

Auflichtung Altholz 1) nein 2) ja wenn erkennbar: Baumarten angeben → (Baumarten erfassen)

Samenbäume (Altholz) vorhanden: mind. ein fruktifikationsfähiger Baum in 50m Radius Baumarten (optional: Baumarten in Zehnteln) - Baumarten → (Baumarten erfassen)

* Unveränderliche Standortsdaten (vorbelegt) – nicht jedes Mal neu erheben, ggf. korrigieren Rot: Änderung gegenüber WEM-2016-19, Schwarz: wie bisher

Baumartenschlüssel

01.0) Fichte (P. abies)
02.0) Tanne (A. alba)
03.0) Lärche (L. decidua)
04.0) Weißkiefer (P. sylvestris)
05.0) Schwarzkiefer (P. nigra)
06.0) Zirbe (P. cembra)
07.0) Weymouthskiefer
08.0) Douglasie

09.0) sonst. Nadelbaumarten
09.1) Spirke
09.2) Eibe

10.0) Rotbuche
11.0) Eichen (-arten)
11.1) Roteiche
11.2) Zerreiche
11.3) „Weißeichen" = Stieleiche, Traubeneichen, Flaumeichen)
12.0) Hainbuche
13.0) Eschen (-arten)
14.0) Ahorn (-arten)
14.1) Bergahorn
14.2) Spitzahorn
14.3) Feldahorn
15.0) Ulmen (-arten)
15.1) Bergulme
15.2) Feldulme
15.3) Flatterulme

16.0) Edelkastanie
17.0) Robinie
18.0) Sorbus-Sorbusarten allg.
18.1) Vogelkirsche
18.2) Elsbeere
18.3) Mehlbeere
18.4) Eberesche
18.5) Speierling
18.6) Traubenkirsche
20.0) Birken (-arten)
21.0) Schwarzerle
22.0) Grauerle
23.0) Linden (-arten)
23.1) Sommerlinde
23.1) Winterlinde
24.1) Aspe

24.2) Weiß (od. Silberpappel
25.0) Schwarzpappel
26.0) Hybridpappel
27.0) Baumweide
31.0) sonst. Hartlaubbaumarten
31.1) Walnuss
31.2) Schwarznuss
31.3) Hopfenbuche
31.4) Apfel, Birne
31.5) Rosskastanie
32.0) sonst. Weichlaubbaumarten
33.1 Latsche
33.2 Grünerle

Probepflanzen neu: Von jeder Baumart je bis zu 5 Hauptpflanzen detailliert erheben,
die übrigen Exemplare der Art werden nach Höhenklassen getrennt gezählt.

Stammzahl je **Baumarten** Bis 30 Stück gezählte Stückzahl
(Bei oberen Höhenklassen beginnen)
Klasse 1) bis 30 2) 31-50, 3) 51-100, 4) 101 - 200, 5) 201 - 400, 6) 401 - 1.000, 7) > 1.000

Definition Haupt- / Nebenpflanzen:
Als Hauptpflanzen gelten jene Pflanzen, die innerhalb ihrer Baumart vorherrschend oder herrschend sind, das heißt, die höchsten und kräftigsten Pflanzen bzw. solche, die für die gleichmäßige räumliche Verteilung wichtig sind. Ist keine Pflanze höher als 30 cm und ist noch keine soziologische Differenzierung sichtbar, so sind alle Pflanzen als Hauptpflanzen anzusehen. (alle Pflanzen, die also etwa bei einer Standraumerweiterung entfernt werden könnten, sind daher keine Hauptpflanzen sondern werden als Nebenpflanzen definiert)

Erhebungsart 5 Ausfall: Wenn keine Pflanzen erhoben werden können → **Ausfallsgrund**
kein Ausfallsgrund bei Erhebungsart 1, 2, 3 (4 Abschlusskontrolle).
Ausfallsgrund 3, 6, Fläche kann in dieser Periode nicht erhoben werden
1, 2, 5,: Fläche wird aufgelassen, Abschlusserhebung nicht möglich / sinnvoll
4 neue Fläche kann nicht angelegt werden.
Anmerkungen und Lageskizze:

Stand: 19.8.2020

Projekt WEM - Bundeseinheitliches Wildeinflussmonitoring 2019 – 21 Verbissaufnahme Per. 6

Land: **Bezirk:** **Datum:** **Punktnr:**

Erheber: 1 Standard- 2 Kontroll- 3 Abschlußerhebung **Blatt …. von ….**

Baumart	Nr.	Höhenkl.	Schutz	Verbiss: Leittrieb aktuell	Verbiss: Leittrieb Vorjahr	Verbiss: Leittriebe 2.+3.Vorjahr	Verbiss: Seitentriebe	Fegeschaden	sonst. Schädigg	Trieblänge letztes vollst. Trieb der 3 Vorjahre
siehe Baumarten-schlüssel	Lauf Nr. bis 5 je Bart	1 10 - 30 cm 2 31 - 50 cm 3 51 - 80 cm 4 81 - 130 cm 5 131 -200 cm 6 201 -500 cm	1 = kein 2 = chem. Einzel 3 = mech. Einzel 4 = Einzel-zaun 5 = sonst.	0 = kein Austrieb 1 = nein 2 = ja	0 = kein Austrieb 1 = nein 2 = ja	(2 Jahre - ohne akt. Tr+ ohne vorj. Tr) 1 = nein 2 = einmal 3 = mehrmals	(NH: 3 Quirl LH: ob. 1/3) 1 = nein 2 = -60% 3 = 61-90% 4 = >90%	(3 Jahre) 1 = nein 2 = ja	1 = keine 2 = Schäl-schaden 3 = Insekten Pilze 4 = Mäuse 5 = andere 6 = Eschen-sterben	0 = keine Ang 1 = kein vollst. Trieb 2 = 2 cm 3 = 5 cm 4 = 10 cm 5 = 20 cm 6 = 40 cm 7 > 40 cm
Baumart	1									
	2									
	3									
	4									
	5									

Pflanzenanzahl gezählt | Klassen: bis 30 Stk. 1= - 30 (obere HKL) 2= - 50 | 3= -100 4= -200, 5= - 400 6= -1000, 7= >1000	10-30cm gezählt / Klasse	31-50cm gezählt / Klasse	51-80cm gezählt / Klasse	81-130cm gezählt / Klasse	131-200cm gezählt / Klasse	201-500cm gezählt / Klasse

Baumart										
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									

Pflanzenanzahl gezählt | Klassen: bis 30 Stk. 1= - 30 (obere HKL) 2= - 50 | 3= -100 4= -200, 5= - 400 6= -1000, 7= >1000	10-30cm gezählt / Klasse	31-50cm gezählt / Klasse	51-80cm gezählt / Klasse	81-130cm gezählt / Klasse	131-200cm gezählt / Klasse	201-500cm gezählt / Klasse

Baumart										
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									

Pflanzenanzahl gezählt | Klassen: bis 30 Stk. 1= - 30 (obere HKL) 2= - 50 | 3= -100 4= -200, 5= - 400 6= -1000, 7= >1000	10-30cm gezählt / Klasse	31-50cm gezählt / Klasse	51-80cm gezählt / Klasse	81-130cm gezählt / Klasse	131-200cm gezählt / Klasse	201-500cm gezählt / Klasse

Baumart										
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									

Pflanzenanzahl gezählt | Klassen: bis 30 Stk. 1= - 30 (obere HKL) 2= - 50 | 3= -100 4= -200, 5= - 400 6= -1000, 7= >1000	10-30cm gezählt / Klasse	31-50cm gezählt / Klasse	51-80cm gezählt / Klasse	81-130cm gezählt / Klasse	131-200cm gezählt / Klasse	201-500cm gezählt / Klasse

Baumart	Nr.	Höhenkl.	Schutz	Verbiss: Leittrieb aktuell	Verbiss: Leittrieb Vorjahr	Verbiss: Leittriebe 2.+3.Vorjahr	Verbiss: Seitentriebe	Fegeschaden	sonst. Schädigg	Triebläge (letzter vollst. Trieb der 3 Vorjahre)
siehe Baumarten-schlüssel	Lauf Nr. bis 5 je Bart	1 10 - 30 cm 2 31 - 50 cm 3 51 - 80 cm 4 81 - 130 cm 5 131 -200 cm 6 201 -500 cm	1 = kein 2 = chem. Einzel 3 = mech. Einzel 4 = Einzel-gsp. 5 = sonst.	0 = kein Austrieb 1 = nein 2 = ja	0 = kein Austrieb 1 = nein 2 = ja	(2 Jahre - ohne akt. Tx+ ohne vorj. Tx) 1 = nein 2 = einmal 3 = mehrmals	(NH: 3 Quirl LH: ob. 1/3) 1 = nein 2 = -60% 3 = 61-90% 4 = >90%	(3 Jahre) 1 = nein 2 = ja	1 = keine 2 = Schäl-schaden 3 = Insekten Pilze 4 = Mäuse 5 = andere 6 = Eschen-sterben	0 = keine Ang 1 = kein vollst. Trieb 2 = 2 cm 3 = 5 cm 4 = 10 cm 5 = 20 cm 6 = 40 cm 7 > 40 cm
Baumart	1									
	2									
	3									
	4									
	5									

Pflanzenanzahl gezählt bis 30 Stk. (obere HKL)	Klassen: 1= - 30, 2= - 50, 3= -100, 4= -200, 5= - 400, 6= -1000, 7= >1000	10-30cm gezählt / Klasse	31-50cm gezählt / Klasse	51-80cm gezählt / Klasse	81-130cm gezählt / Klasse	131-200cm gezählt / Klasse	201-500cm gezählt / Klasse

Baumart	Nr.	Höhenkl.	Schutz	Verbiss: Leittrieb aktuell	Verbiss: Leittrieb Vorjahr	Verbiss: Leittriebe 2.+3.Vorjahr	Verbiss: Seitentriebe	Fegeschaden	sonst. Schädigg	Triebläge (letzter vollst. Trieb der 3 Vorjahre)
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									

Pflanzenanzahl gezählt bis 30 Stk. (obere HKL)	Klassen: 1= - 30, 2= - 50, 3= -100, 4= -200, 5= - 400, 6= -1000, 7= >1000	10-30cm gezählt / Klasse	31-50cm gezählt / Klasse	51-80cm gezählt / Klasse	81-130cm gezählt / Klasse	131-200cm gezählt / Klasse	201-500cm gezählt / Klasse

Baumart	Nr.	Höhenkl.	Schutz	Verbiss: Leittrieb aktuell	Verbiss: Leittrieb Vorjahr	Verbiss: Leittriebe 2.+3.Vorjahr	Verbiss: Seitentriebe	Fegeschaden	sonst. Schädigg	Triebläge (letzter vollst. Trieb der 3 Vorjahre)
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									

Pflanzenanzahl gezählt bis 30 Stk. (obere HKL)	Klassen: 1= - 30, 2= - 50, 3= -100, 4= -200, 5= - 400, 6= -1000, 7= >1000	10-30cm gezählt / Klasse	31-50cm gezählt / Klasse	51-80cm gezählt / Klasse	81-130cm gezählt / Klasse	131-200cm gezählt / Klasse	201-500cm gezählt / Klasse

Baumart	Nr.	Höhenkl.	Schutz	Verbiss: Leittrieb aktuell	Verbiss: Leittrieb Vorjahr	Verbiss: Leittriebe 2.+3.Vorjahr	Verbiss: Seitentriebe	Fegeschaden	sonst. Schädigg	Triebläge (letzter vollst. Trieb der 3 Vorjahre)
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									

Pflanzenanzahl gezählt bis 30 Stk. (obere HKL)	Klassen: 1= - 30, 2= - 50, 3= -100, 4= -200, 5= - 400, 6= -1000, 7= >1000	10-30cm gezählt / Klasse	31-50cm gezählt / Klasse	51-80cm gezählt / Klasse	81-130cm gezählt / Klasse	131-200cm gezählt / Klasse	201-500cm gezählt / Klasse