

Endbericht Schälschadensmonitoring - Teil 02

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.



- Projekttitlel:** Wildökologische Regionalplanung Gerlitzten-Mirnock
Endbericht Schälschadensmonitoring 2022
- Auftraggeberin:** Peter Ahammer, 9500 Villach
- Bearbeitung:** Horst Leitner, Büro für Wildökologie und Forstwirtschaft
Severin Walcher, Büro für Wildökologie und Forstwirtschaft
Paula Klück, Büro für Wildökologie und Forstwirtschaft
- Titelfoto:** S. Walcher
- Zitiervorschlag:** WALCHER S., LEITNER H. & P. KLÜCK, 2022: Wildökologische Regionalplanung Gerlitzten-Mirnock - Endbericht Schälschadensmonitoring – Teil 02. 102 S. Klagenfurt

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	11
2	Methodik	11
2.1	Aufnahme	11
2.2	Auswertung	13
2.3	Zusammenhang Waldstruktur und Schälschaden.....	15
3	Ergebnisse.....	16
3.1	Gesamtes Untersuchungsgebiet	17
3.1.1	Baumartenverteilung.....	17
3.1.2	Schadensverteilung und Schadensausmaß	17
3.2	Stammschutz und Sommerschäle	22
3.3	Gemeinden	22
3.3.1	Afritz am See.....	22
3.3.1.1	Baumartenverteilung.....	22
3.3.1.2	Schadensverteilung und Schadensausmaß	23
3.3.2	Arriach	25
3.3.2.1	Baumartenverteilung.....	26
3.3.2.2	Schadensverteilung und Schadensausmaß	26
3.3.3	Feld am See	29
3.3.3.1	Baumartenverteilung.....	29
3.3.3.2	Schadensverteilung und Schadensausmaß	30
3.3.4	Ferndorf.....	32
3.3.4.1	Baumartenverteilung.....	32
3.3.4.2	Schadensverteilung und Schadensausmaß	33
3.3.5	Fresach.....	35
3.3.5.1	Baumartenverteilung.....	35
3.3.5.2	Schadensverteilung und Schadensausmaß	36
3.3.6	Treffen am Ossiacher See	38
3.3.6.1	Baumartenverteilung.....	39
3.3.6.2	Schadensverteilung und Schadensausmaß	39
3.3.7	Villach	42
3.3.7.1	Baumartenverteilung.....	42
3.3.7.2	Schadensverteilung und Schadensausmaß	43

3.3.8	Weissenstein	45
3.3.8.1	Baumartenverteilung.....	45
3.3.8.2	Schadensverteilung und Schadensausmaß	46
3.4	Hegeringe	49
3.4.1	Hegering 17	49
3.4.1.1	Baumartenverteilung.....	49
3.4.1.2	Schadensverteilung und Schadensausmaß	49
3.4.2	Hegering 18	52
3.4.2.1	Baumartenverteilung.....	52
3.4.2.2	Schadensverteilung und Schadensausmaß	53
3.4.3	Hegering 19	55
3.4.3.1	Baumartenverteilung.....	56
3.4.3.2	Schadensverteilung und Schadensausmaß	56
3.4.4	Hegering 20	59
3.4.4.1	Baumartenverteilung.....	59
3.4.4.2	Schadensverteilung und Schadensausmaß	60
3.4.5	Hegering 32	62
3.4.5.1	Baumartenverteilung.....	63
3.4.5.2	Schadensverteilung und Schadensausmaß	63
3.5	Gebirgsstöcke	67
3.5.1	Gerlitz	67
3.5.1.1	Baumartenverteilung.....	67
3.5.1.2	Schadensverteilung und Schadensausmaß	67
3.5.2	Mirnock Süd.....	70
3.5.2.1	Baumartenverteilung.....	70
3.5.2.2	Schadensverteilung und Schadensausmaß	71
3.5.3	Mirnock Nord	73
3.5.3.1	Baumartenverteilung.....	74
3.5.3.2	Schadensverteilung und Schadensausmaß	74
3.5.4	Oswaldiberg.....	77
3.5.4.1	Baumartenverteilung.....	77
3.5.4.2	Schadensverteilung und Schadensausmaß	78
3.5.5	Wöllaner Nock	80
3.5.5.1	Baumartenverteilung.....	80
3.5.5.2	Schadensverteilung und Schadensausmaß	81

3.5.6	Zusammenfassung Gebirgsstockvergleich	83
3.6	Schälschadenstrend der Jahre 2020, 2021 und 2022.....	84
3.6.1	Gesamtes Untersuchungsgebiet	84
3.6.2	Gemeinden	85
3.6.2.1	Afritz am See.....	85
3.6.2.2	Arriach	85
3.6.2.3	Feld am See	86
3.6.2.4	Ferndorf.....	86
3.6.2.5	Fresach.....	87
3.6.2.6	Treffen am Ossiacher See.....	87
3.6.2.7	Villach	87
3.6.2.8	Weissenstein	88
3.6.3	Hegeringe	88
3.6.3.1	Hegering 17	88
3.6.3.2	Hegering 18	89
3.6.3.3	Hegering 19	89
3.6.3.4	Hegering 20	89
3.6.3.5	Hegering 32	90
3.6.4	Gebirgsstöcke	90
3.6.4.1	Gerlitz	90
3.6.4.2	Mirnock Süd.....	91
3.6.4.3	Mirnock Nord	91
3.6.4.4	Oswaldiberg.....	91
3.6.4.5	Wöllaner Nock	92
3.7	Zusammenhang Waldstruktur und Schälschaden.....	92
3.8	Zusätzliche Auswertungen und Vergleiche	93
3.8.1	Einfluss der Fütterungsnähe auf das Schälprozent	93
3.8.2	Einfluss der Bestandesdichte auf das Schälprozent	94
3.8.3	Einfluss der Durchmischung auf das Schälprozent.....	95
4	Diskussion & Interpretation	97
5	Zusammenfassung.....	99
6	Literatur	100
7	Anhang.....	101

Abbildungen

Abbildung 2-1: Raster über das UG und aufgenommene Schältrakte	12
Abbildung 2-2: Lage der Schältrakte	14
Abbildung 2-3: Lage der endgültig aufgenommenen Schältrakte.....	14
Abbildung 2-4: Schältrakt und klassifizierte Bestände	16
Abbildung 3-1: Baumartenzusammensetzung im Untersuchungsgebiet ohne Fichte.....	17
Abbildung 3-2: Schälprozent der frischen Schälsschäden auf den Trakten im Jahr 2022	19
Abbildung 3-3: Schälprozent der frischen Schälsschäden auf den Trakten im Jahr 2021	19
Abbildung 3-4: Schälprozent der frischen Schälsschäden auf den Trakten im Jahr 2020	20
Abbildung 3-5: Schälprozent der alten Schälsschäden auf den Trakten im Jahr 2022	21
Abbildung 3-6: Baumartenzusammensetzung Gemeinde Afritz am See ohne Fichte	23
Abbildung 3-7: Schälprozent der frischen Schälsschäden auf den Trakten in der Gemeinde Afritz am See 2022	24
Abbildung 3-8: Schälprozent der alten Schälsschäden auf den einzelnen Trakten in der Gemeinde Afritz am See 2022	24
Abbildung 3-9: Baumartenzusammensetzung in der Gemeinde Arriach ohne Fichte.....	26
Abbildung 3-10: Schälprozent der frischen Schälsschäden auf den Trakten in der Gemeinde Arriach 2022	27
Abbildung 3-11: Schälprozent der alten Schälsschäden auf den einzelnen Trakten in der Gemeinde Arriach 2022	28
Abbildung 3-12: Baumartenzusammensetzung in der Gemeinde Feld am See ohne Fichte.....	29
Abbildung 3-13: Schälprozent der frischen Schälsschäden auf den Trakten in der Gemeinde Feld am See 2022.....	31
Abbildung 3-14: Schälprozent der alten Schälsschäden auf den einzelnen Trakten in der Gemeinde Feld am See 2022	31
Abbildung 3-15: Baumartenzusammensetzung in der Gemeinde Ferndorf ohne Fichte	33
Abbildung 3-16: Schälprozent der frischen Schälsschäden auf den Trakten in der Gemeinde Ferndorf 2022.....	34
Abbildung 3-17: Schälprozent der alten Schälsschäden auf den einzelnen Trakten in der Gemeinde Ferndorf 2022.....	34
Abbildung 3-18: Baumartenzusammensetzung in der Gemeinde Fresach ohne Fichte.....	36
Abbildung 3-19: Schälprozent der frischen Schälsschäden auf den Trakten in der Gemeinde Fresach 2022.....	37
Abbildung 3-20: Schälprozent der alten Schälsschäden auf den einzelnen Trakten in der Gemeinde Fresach 2022	37
Abbildung 3-21: Baumartenzusammensetzung in der Gemeinde Treffen am Ossiacher See ohne Fichte	39
Abbildung 3-22: Schälprozent der frischen Schälsschäden auf den Trakten in der Gemeinde Treffen am Ossiacher See 2022	40
Abbildung 3-23: Schälprozent der alten Schälsschäden auf den einzelnen Trakten in der Gemeinde Treffen am Ossiacher See 2022.....	41
Abbildung 3-24: Baumartenzusammensetzung in der Gemeinde Villach ohne Fichte.....	42
Abbildung 3-25: Schälprozent der frischen Schälsschäden auf den Trakten in der Gemeinde Villach 2022	43

Abbildung 3-26: Schälprozent der alten Schälshäden auf den einzelnen Trakten in der Gemeinde Villach 2022	44
Abbildung 3-27: Baumartenzusammensetzung in der Gemeinde Weissenstein ohne Fichte	45
Abbildung 3-28: Schälprozent der frischen Schälshäden auf den Trakten in der Gemeinde Weissenstein 2022	47
Abbildung 3-29: Schälprozent der alten Schälshäden auf den einzelnen Trakten in der Gemeinde Weissenstein 2022	47
Abbildung 3-30: Baumartenzusammensetzung im Hegering 17 ohne Fichte	49
Abbildung 3-31: Schälprozent der frischen Schälshäden auf den Trakten im Hegering 17 2022	50
Abbildung 3-32: Schälprozent der alten Schälshäden auf den einzelnen Trakten im Hegering 17 2022	51
Abbildung 3-33: Baumartenzusammensetzung im Hegering 18 ohne Fichte	52
Abbildung 3-34: Schälprozent der frischen Schälshäden auf den Trakten im Hegering 18 2022	54
Abbildung 3-35: Schälprozent der alten Schälshäden auf den einzelnen Trakten im Hegering 18 2022	54
Abbildung 3-36: Baumartenzusammensetzung im Hegering 19 ohne Fichte	56
Abbildung 3-37: Schälprozent der frischen Schälshäden auf den Trakten im Hegering 19 2022	57
Abbildung 3-38: Schälprozent der alten Schälshäden auf den einzelnen Trakten im Hegering 19 2022	58
Abbildung 3-39: Baumartenzusammensetzung im Hegering 20 ohne Fichte	59
Abbildung 3-40: Schälprozent der frischen Schälshäden auf den Trakten im Hegering 20 2022	61
Abbildung 3-41: Schälprozent der alten Schälshäden auf den einzelnen Trakten im Hegering 20 2022	61
Abbildung 3-42: Baumartenzusammensetzung im Hegering 32 ohne Fichte	63
Abbildung 3-43: Schälprozent der frischen Schälshäden auf den Trakten im Hegering 32 2022	64
Abbildung 3-44: Schälprozent der alten Schälshäden auf den einzelnen Trakten im Hegering 32 2022	65
Abbildung 3-45: Baumartenzusammensetzung Gerlitz ohne Fichte	67
Abbildung 3-46: Schälprozent der frischen Schälshäden auf den Trakten Gerlitz 2022	68
Abbildung 3-47: Schälprozent der alten Schälshäden auf den einzelnen Trakten Gerlitz 2022	69
Abbildung 3-48: Baumartenzusammensetzung Mirnock Süd ohne Fichte	70
Abbildung 3-49: Schälprozent der frischen Schälshäden auf den Trakten Mirnock Süd 2022	72
Abbildung 3-50: Schälprozent der alten Schälshäden auf den einzelnen Trakten Mirnock Süd 2022	72
Abbildung 3-51: Baumartenzusammensetzung Mirnock Nord ohne Fichte	74
Abbildung 3-52: Schälprozent der frischen Schälshäden auf den Trakten Mirnock Nord 2022	75
Abbildung 3-53: Schälprozent der alten Schälshäden auf den einzelnen Trakten Mirnock Nord	76
Abbildung 3-54: Baumartenzusammensetzung Oswaldiberg ohne Fichte	77
Abbildung 3-55: Schälprozent der frischen Schälshäden auf den Trakten Oswaldiberg 2022	79
Abbildung 3-56: Schälprozent der alten Schälshäden auf den einzelnen Trakten Oswaldiberg 2022	79
Abbildung 3-57: Baumartenzusammensetzung Wöllaner Nock ohne Fichte	81
Abbildung 3-58: Schälprozent der frischen Schälshäden auf den Trakten Wöllaner Nock 2022	82
Abbildung 3-59: Schälprozent der alten Schälshäden auf den einzelnen Trakten Wöllaner Nock 2022	82
Abbildung 3-60: Durchschnittliche Schälprozente in klassifizierten Beständen	93
Abbildung 3-61: Übersicht über die Fütterungsstandorte, deren 400 Meter Radius sowie der Schältrakte im Untersuchungsgebiet; Quelle: Landesforstdienst Kärnten	94

Abbildung 3-62: Grafische Darstellung der Bestandesdichte (Stammzahl/Hektar) und des Schälprozentes	94
Abbildung 3-63: Häufigkeiten der Durchmischung in 10%-Klassen	95
Abbildung 3-64: Schälprozent in Abhängigkeit von der Durchmischung.....	96

Tabellen

Tabelle 2-1: Klassifizierung der Bestandestypen	15
Tabelle 3-1: Unterschiedliche Schneehöhen und Anzahl der Tage mit geschlossener Schneedecke. Alle Werte stammen von der ZAMG - Messstation Kanzelhöhe.....	16
Tabelle 3-2: Schälprozente der einzelnen Baumarten im Jahr 2022.....	17
Tabelle 3-3: Schälprozente im gesamten Untersuchungsgebiet im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich.....	18
Tabelle 3-4: Schälprozente über die Höhenstufen im gesamten Untersuchungsgebiet im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich.....	21
Tabelle 3-5: Übersicht über Trakte und Stammzahlen mit mechanischem Schutz als auch Sommerschälungen	22
Tabelle 3-6: Schälprozente in der Gemeinde Afritz am See im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich.....	23
Tabelle 3-7: Schälprozente über die Höhenstufen in der Gemeinde Afritz am See im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich	25
Tabelle 3-8: Schälprozente in der Gemeinde Arriach im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich.....	26
Tabelle 3-9: Schälprozente über die Höhenstufen in der Gemeinde Arriach im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich	28
Tabelle 3-10: Schälprozente in der Gemeinde Feld am See im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich.....	30
Tabelle 3-11: Schälprozente über die Höhenstufen in der Gemeinde Feld am See im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich	32
Tabelle 3-12: Schälprozente in der Gemeinde Ferndorf im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich.....	33
Tabelle 3-13: Schälprozente über die Höhenstufen in der Gemeinde Ferndorf im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich	35
Tabelle 3-14: Schälprozente in der Gemeinde Fresach im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich.....	36
Tabelle 3-15: Schälprozente über die Höhenstufen in der Gemeinde Fresach im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich	38
Tabelle 3-16: Schälprozente in der Gemeinde Treffen am Ossiacher See im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich.....	39
Tabelle 3-17: Schälprozente über die Höhenstufen in der Gemeinde Treffen am Ossiacher See im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich.....	41

Tabelle 3-18: Schälprozentage in der Gemeinde Villach im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich.....	43
Tabelle 3-19: Schälprozentage über die Höhenstufen in der Gemeinde Villach im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich	44
Tabelle 3-20: Schälprozentage in der Gemeinde Weissenstein im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich.....	46
Tabelle 3-21: Schälprozentage über die Höhenstufen in der Gemeinde Weissenstein im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich	48
Tabelle 3-22: Schälprozentage im Hegering 17 im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich	49
Tabelle 3-23: Schälprozentage über die Höhenstufen im Hegering 17 im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich.....	51
Tabelle 3-24: Schälprozentage im Hegering 18 im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich	53
Tabelle 3-25: Schälprozentage über die Höhenstufen im Hegering 18 im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich.....	55
Tabelle 3-26: Schälprozentage im Hegering 19 im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich	56
Tabelle 3-27: Schälprozentage über die Höhenstufen im Hegering 19 im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich.....	58
Tabelle 3-28: Schälprozentage im Hegering 20 im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich	60
Tabelle 3-29: Schälprozentage über die Höhenstufen im Hegering 20 im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich.....	62
Tabelle 3-30: Schälprozentage im Hegering 32 im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich	63
Tabelle 3-31: Schälprozentage über die Höhenstufen im Hegering 32 im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich.....	65
Tabelle 3-32: Schälprozentage auf der Gerlitz im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich	67
Tabelle 3-33: Schälprozentage über die Höhenstufen für die Gerlitz im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich.....	69
Tabelle 3-34: Schälprozentage auf Mirnock Süd im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich	71
Tabelle 3-35: Schälprozentage über die Höhenstufen für Mirnock Süd im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich.....	73
Tabelle 3-36: Schälprozentage auf Mirnock Nord im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich.....	74
Tabelle 3-37: Schälprozentage über die Höhenstufen für Mirnock Nord im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich.....	76
Tabelle 3-38: Schälprozentage auf dem Oswaldiberg im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich.....	78
Tabelle 3-39: Schälprozentage über die Höhenstufen für den Oswaldiberg im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich.....	80
Tabelle 3-40: Schälprozentage auf dem Wöllaner Nock im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich.....	81

Tabelle 3-41: Schälprozent über die Höhenstufen für den Wöllaner Nock im Jahr 2022, sowie die Jahre 2021 und 2020 im Vergleich.....	83
Tabelle 3-42: Vergleich der Schälprozent auf den Gebirgsstöcken im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich.....	84
Tabelle 3-43: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden.....	85
Tabelle 3-44: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 in der Gemeinde Afritz am See. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden.....	85
Tabelle 3-45: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 in der Gemeinde Arriach. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden.....	86
Tabelle 3-46: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 in der Gemeinde Feld am See n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden....	86
Tabelle 3-47: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 in der Gemeinde Ferndorf. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden.....	86
Tabelle 3-48: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 in der Gemeinde Fresach. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden.....	87
Tabelle 3-49: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 in der Gemeinde Treffen. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden.....	87
Tabelle 3-50: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 in der Gemeinde Villach. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden.....	88
Tabelle 3-51: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 in der Gemeinde Weissenstein. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden.....	88
Tabelle 3-52: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 im Hegering 17. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden.....	88
Tabelle 3-53: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 im Hegering 18. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden.....	89
Tabelle 3-54: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 im Hegering 19. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden.....	89
Tabelle 3-55: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 im Hegering 20. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden.....	90
Tabelle 3-56: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 im Hegering 32. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden.....	90
Tabelle 3-57: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 auf der Gerlitz. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden.....	90
Tabelle 3-58: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 auf Mirnock Süd. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden.....	91
Tabelle 3-59: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 auf Mirnock Nord. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden.....	91
Tabelle 3-60: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 am Oswaldiberg. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden.....	92
Tabelle 3-61: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 am Wöllaner Nock. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden.....	92
Tabelle 3-62: Übersicht über die Bestandesklassen, das mittlere Schälprozent, die Anzahl der Segmente und deren durchschnittliche Länge.....	93

1 Einleitung und Fragestellung

Im Rahmen des Projektes „Wildökologische Regionalplanung Gerlitz-Mirnock“ wurde in den Jahren 2020, 2021 und 2022 ein Schälsschadensmonitoring durchgeführt. Ziel war es einen Überblick über die Schälbelastung der Wälder in der Vergangenheit (alte Schälsschäden) und in der Gegenwart (frische Schälsschäden) zu erhalten.

Dieser Bericht ist Teil 2 einer zehnteiligen Berichtsserie zu den Ergebnissen im Projekt der Wildökologischen Regionalplanung Gerlitz-Mirnock.

Folgende Teilberichte wurden erstellt:

- Teil 01 – Ausgangslage und Projektbeschreibung
- **Teil 02 – Endbericht Schälsschadensmonitoring**
- 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 Schälsschadensmonitoring wurde in einem GIS (QGIS, Version 3.10) ein 1x1 Kilometerraster über die bewaldeten Flächen des Projektgebiets gelegt. Ausgehend von diesen Rasterpunkten wurden über das Luftbild in unmittelbarer Umgebung des Rasterpunktes **Waldbestände zwischen 15 und 65 Jahren** ausgewählt. In diese Bestände wurden am Grünen Tisch insgesamt 45 Kilometer Schälstrakte (Trakte) gelegt. Die Einzeltrakte weisen eine fixe Breite von vier Metern und eine variable Länge zwischen 50 und 900 Metern auf. Um die vereinbarten **30 Kilometer Schälstraktlänge** zu erreichen, wurde jeder dritte Schälstrakt als Reservetrakt definiert. Weiters wurde eine Einteilung in die Höhenstufen **tief** (500-900m), **mittel** (901-1.300m) und **hoch** (>1.300m) vorgenommen.

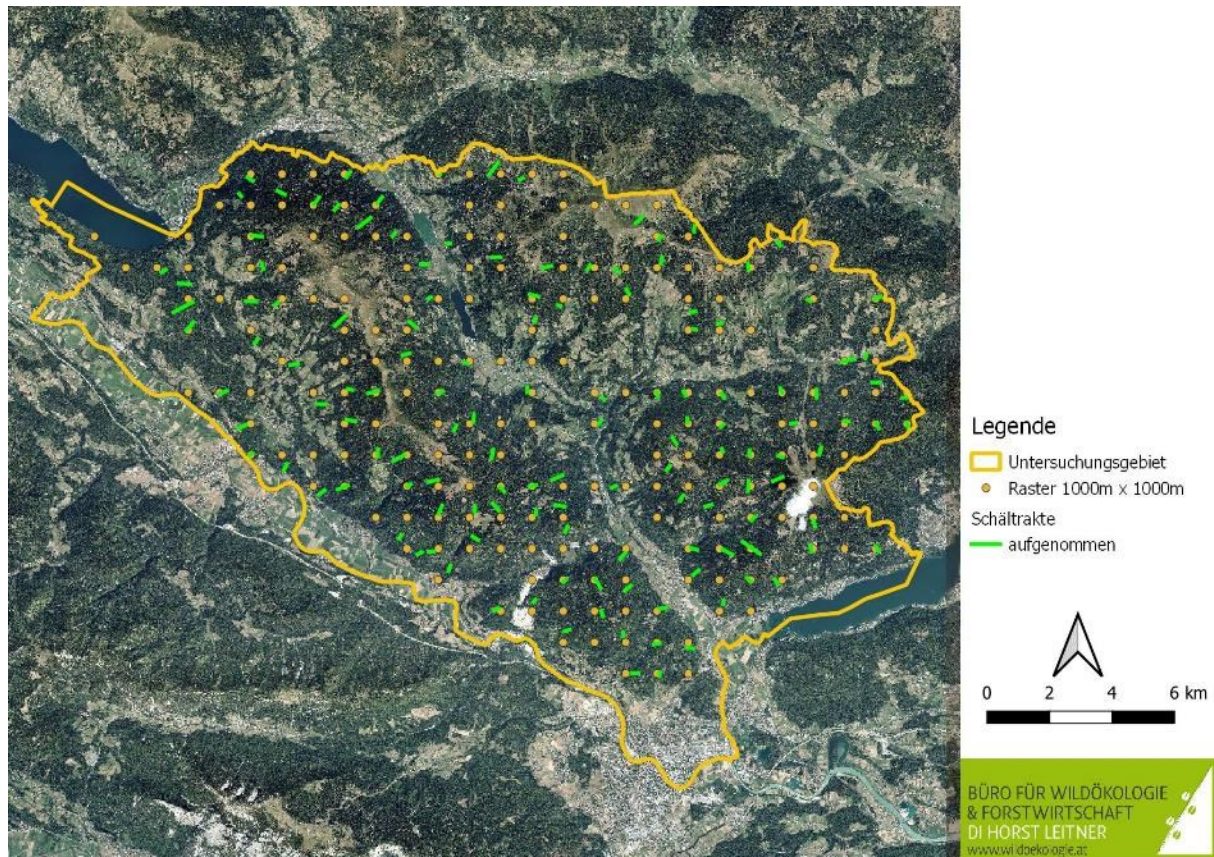


Abbildung 2-1: Raster über das UG und aufgenommene Schältrakte

Ein Reservetrakt wurde dann aufgenommen, wenn der nächstgelegene regulär geplante Trakt aufgrund des Alters oder einer Kahlhiebnutzung in den Jahren nach der Luftbildaufnahme nicht zur Aufnahme geeignet war. Die vier Meter breiten Trakte wurden in der Falllinie ausgewiesen, um einen systematischen Fehler entlang von zumeist horizontal verlaufenden Wildwechsellinien zu vermeiden (Aufnahmeformular, siehe Anhang). Trakte wurden bei passender Bestandes- und Altersstruktur teilweise vor Ort verlängert.

Als **alte Schälwunden** wurden alle deutlich sichtbaren Schälwunden gewertet, die in den letzten zehn Jahren entstanden sind und die aufgrund der Experteneinschätzung von sonstigen Stammschäden zu unterscheiden waren.

Als **frische Schälwunden** wurden alle jene Schälwunden klassifiziert, die in der Zeit zwischen Oktober und April, also im Wesentlichen außerhalb der Saftzeit, entstanden sind.

Die Klassifikation **altfrisch** betrifft Bäume, die sowohl einen frischen als auch einen alten Schälwunden aufweisen.

Trakte mit **frischer Saftschale** (Sommerschäler: Mai, Juni, Juli, August) wurden gesondert aufgenommen und ausgewiesen. Alte Saftschale wurde wie alte Schale außerhalb der Saftzeit behandelt.

Jeder frische Schälwunden wurde mittels Farbspray markiert, um die Ansprache bei Wiederholungsaufnahmen zu erleichtern.

Bei der Ersterhebung im Jahr 2020 wurden alle Bäume mit einem **Brusthöhendurchmesser größer als fünf Zentimeter** aufgenommen. Erhoben wurden **Baumart, Schälgrad und Frische der Schälwunden**

(siehe Anhang). Die Schältschadensaufnahmen wurden im Jahr 2022 wiederholt. Bei der Folgeaufnahme wurden nur noch *frisch* geschälte oder wiederholt geschälte Bäume erhoben.

Von der Schältschadensaufnahme waren **242 Grundeigentümer** betroffen. Diese wurden vorab von der Abteilung 10 des Landes Kärnten über die Aufnahmen informiert. Für die Koordinierung der Aufnahmen wurden viele dieser Grundeigentümer vom Büro für Wildökologie telefonisch über die Durchführung der Aufnahmen informiert und eine gemeinsame Aufnahme angestrebt. Teilweise wurde dieses Angebot von den Grundeigentümern auch wahrgenommen. So konnten sich diese ein Bild von der Situation vor Ort und dem Aufnahmeverfahren machen.

Bei der Erstaufnahme 2020 wurde ein Trakt mehr aufgenommen, der im Jahr 2022 aufgrund einer Rodung nicht mehr aufgenommen werden konnte. Bei der Aufnahme 2022 wurden ebenfalls die frischen Schältschäden aus 2021 erhoben und getrennt zu den frischen Schältschäden 2022 vermerkt.

2.2 Auswertung

Für die grafische Darstellung von Tabellen und Diagrammen, als auch statistische Berechnungen wurde Microsoft Excel verwendet. Die Kartendarstellung erfolgte mittels QGIS. Sofern keine gesonderten Angaben über sowohl *alt*- als auch *frisch* geschälte Stämme gemacht werden (*altfrisch*) ist der jeweilige Anteil der alt- und frisch geschälten Stämme zur Kategorie *alt* oder *frisch* hinzugerechnet. Stämme mit Stammschutz wurden wie Stämme ohne Stammschutz behandelt.

Für die Überprüfung einer erhöhten Schältschadensbelastung im Fütterungsbereich (Radius = 400 Meter) wurden jene Trakte ausgewählt, die darin mit zumindest 2/3 ihrer Länge vorkommen. Als Durchmischung wurde jener Anteil verschiedener Baumarten auf einem Trakt definiert, der angibt, wieviel Prozent Laub- oder sonstiges Nadelholz auf einem Trakt vorkommt. Laubholz sind alle Laubbaumarten, die im Untersuchungsgebiet aufgenommen wurden (Buche, Esche, Erle, Stieleiche, Birke, Walnuss, Eberesche, Salweide, Kirsche, Bergahorn). Sonstiges Nadelholz sind alle Nadelbaumarten im Projektgebiet, ausgenommen der Fichte (Lärche, Kiefer, Tanne, Douglasie, Zirbe). Der Vergleich der erhöhten Schältschadensbelastung im Fütterungsbereich wurde mittels Pearson-Korrelation berechnet.

Durchforstungsrückstände wurden für drei Altersklassen definiert: 15-30, 31-45 und 46-65 Jahre. Für jede Klasse wurden die Stammzahlen summiert und durch die entsprechende Traktanzahl geteilt. Jene Trakte mit Stammzahlwerten größer dem Durchschnitt wurden als Bestände mit Durchforstungsrückständen betrachtet. Um zu testen, ob Bestände mit Durchforstungsrückständen schältschadensanfälliger sind, als auch, ob die Durchmischung einen Einfluss auf die Schältschadensanfälligkeit der Bestände hat, wurde ein t-test zum Vergleich zweier unabhängiger Stichproben durchgeführt.

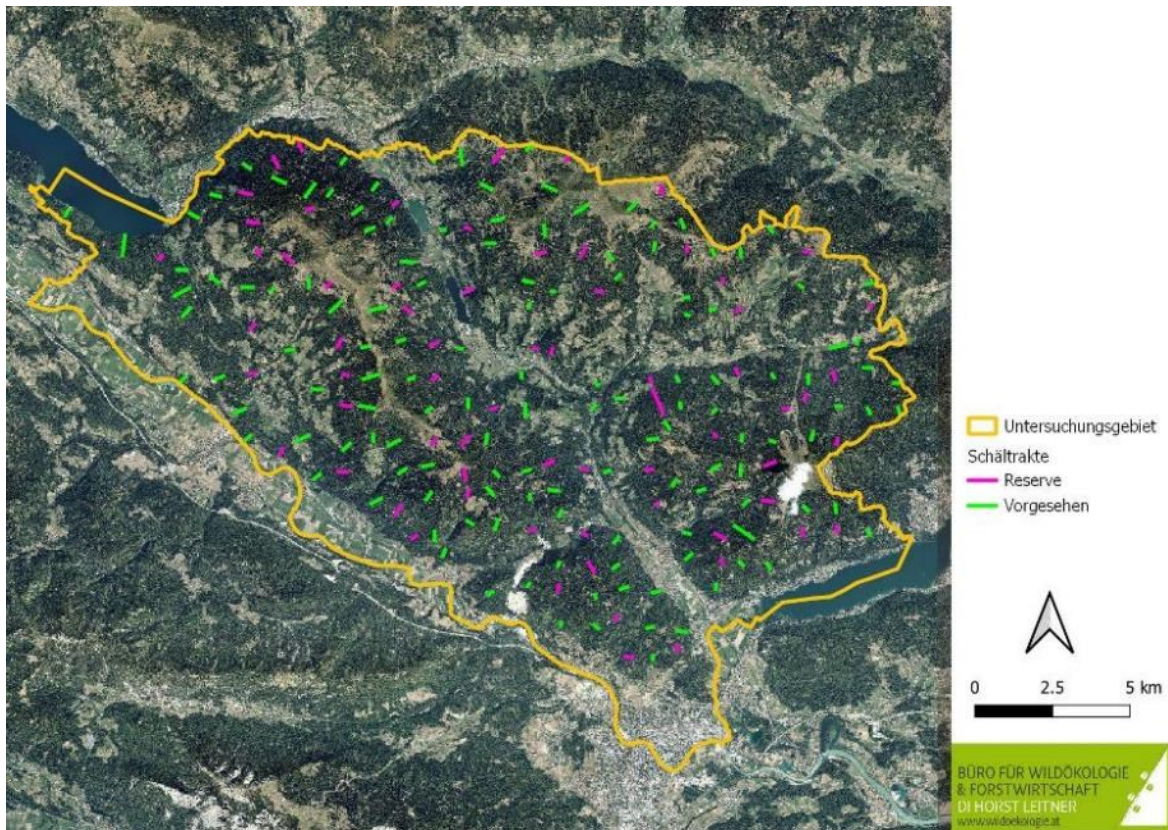


Abbildung 2-2: Lage der Schältrakte

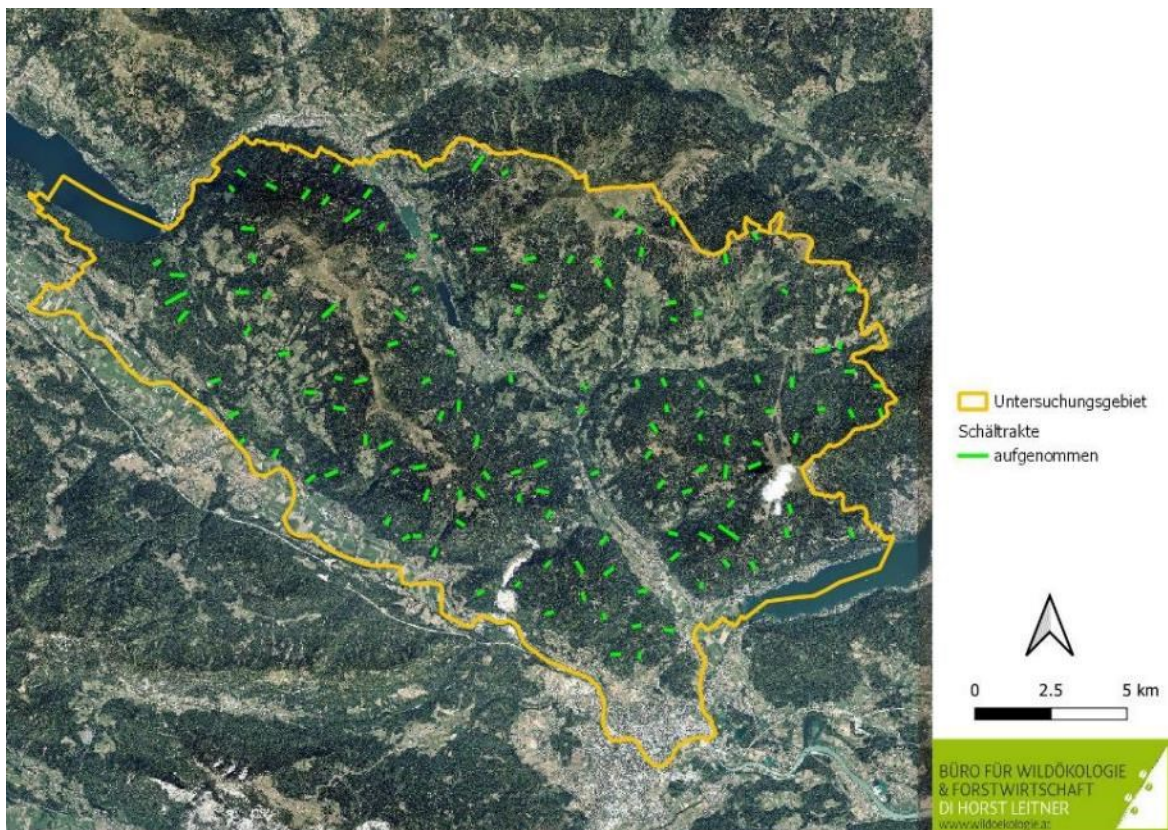


Abbildung 2-3: Lage der endgültig aufgenommenen Schältrakte

2.3 Zusammenhang Waldstruktur und Schälsschaden

Um den Zusammenhang der Waldstruktur mit Schälsschäden zu untersuchen, wurden jene Bestandestypen verwendet, die basierend auf dem Oberflächenmodell des Projektgebietes erstellt wurden (Tabelle 2-1). Alle klassifizierten Bestände, durch die mindestens 15 Meter eines Schältraktes verlaufen, wurden extrahiert und mit dem Schälprozent des jeweiligen Traktes verglichen (QGIS.ORG, 2022). Jungwuchsflächen und Freiflächen, die die Schältrakte zum Teil berühren, wurden nicht in die Analyse mit einbezogen.

In Abbildung 2-4 ist als Beispiel ein Schältrakt abgebildet, der durch vier verschiedene Bestandestypen verläuft. Der Teil des lückigen Bestandes im Südwesten unterhalb der südlichsten Forststraße wird nicht in die Auswertung genommen, da er kürzer als die Mindestlänge von 15 Metern ist. Die Auswertung erfolgte mittels deskriptiver Statistik.

Tabelle 2-1: Klassifizierung der Bestandestypen

Bestandestyp	Beschreibung
Siedlung	Flächen, die mindestens zu 50% verbaut sind
Forststraße	Forststraßen (Linie mit 5 Meter Puffer)
Freifläche	Nicht-Wald Flächen (Wiese, Weide Acker, etc.). Waldflächen mit Überschirmung < 30% und Flächen >0,1ha; inklusive vereinzelt Baumgruppen < 0,1ha
Jungwuchs	Jungwuchsflächen < 2m Bestandeshöhe
Dickung	Dickungen < 10 m Bestandeshöhe
Stangenhholz licht	Lichte Bestände zwischen 10 und 25 Meter Bestandeshöhe. Abstand der Kronen kleiner als Kronendurchmesser, teils berühren sich die Kronen.
Stangenhholz dicht	Dichte Bestände zwischen etwa 10 und 25 Meter Bestandeshöhe. Kronen berühren sich oder greifen ineinander.
Baumholz licht	Lichte Bestände > 25 Meter Bestandeshöhe. Abstand der Kronen kleiner als Kronendurchmesser, teils berühren sich die Kronen.
Baumholz dicht	Dichte Bestände > 25 Meter Bestandeshöhe. Kronen berühren sich oder greifen ineinander.
Lückig	Lückige Bestände, Kampfzone, zusätzlich teils Randlinien an Trassen und größere Baumgruppen. Abstand der Kronen entspricht mindestens dem Kronendurchmesser. Überschirmung zwischen 30 und 70%.
Heterogener Bestand	Überschirmung > 70, starke Variation der Baumhöhen zwischen 5 und 15 Meter, teils auch Randlinien und Teile von Forststraßen und Dickungen

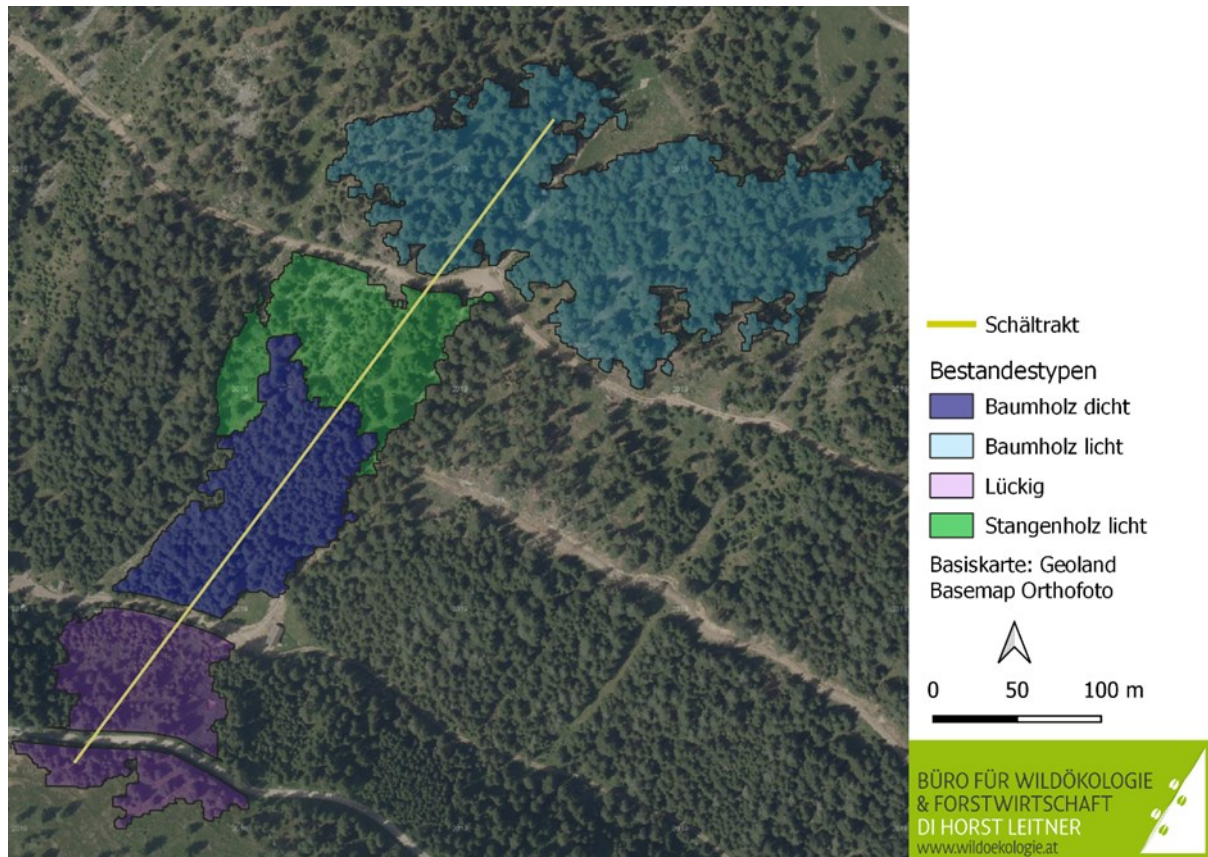


Abbildung 2-4: Schältrakt und klassifizierte Bestände

3 Ergebnisse

Das Schälschadensmonitoring wurde im Sommer der Jahre 2020 und 2022 durchgeführt. Im Jahr 2020 wurden Altschäden und die frischen Schäden des Jahres 2020 erhoben. Im Jahr 2022 wurden die frischen Schäden der Jahre 2021 und 2022 erhoben.

Bei den Erhebungen dominierte die **Fichte mit 88,3 Prozent und 11.841 erhobenen Stämmen**, gefolgt von der Lärche mit 4,4 %, Buche 2,1 %, Birke 1,4 % und Erle mit 0,7 Prozent. Das sonstige Nadelholz setzt sich aus Kiefer, Tanne, Zirbe und Douglasie mit 2,4 Prozent zusammen. Das sonstige Laubholz wird von Bergahorn, Bergulme, Eberesche, Esche, Hainbuche, Kirsche, Salweide, Stieleiche, Walnuss und Zitterpappel mit einem Anteil von 0,7 Prozent gebildet. Die durchschnittliche Anzahl der Stämme in den Schältrakten liegt umgerechnet auf Hektarwerte bei 1.137. Die erhobenen Bestände liegen im Alter zwischen 15 und 65 Jahren. Das Durchschnittsalter liegt bei 41 Jahren. Insgesamt wurden 13.387 Stämme auf 134 Trakten begutachtet. Tabelle 3-1 zeigt die Schneebelastung der Winter im Beobachtungszeitraum.

Tabelle 3-1: Unterschiedliche Schneehöhen und Anzahl der Tage mit geschlossener Schneedecke. Alle Werte stammen von der ZAMG - Messstation Kanzelhöhe

Winter	19/20	20/21	21/22
Mittlere Schneehöhe [cm]	13	61	49
Maximale Schneehöhe [cm]	38	120	86
Maximaler Niederschlag/Tag [cm]	17	51	52
Tage mit geschlossener Schneedecke >10cm	81	148	139

3.1 Gesamtes Untersuchungsgebiet

3.1.1 Baumartenverteilung

Rund **88,3 Prozent** der erhobenen Stämme sind Fichten. Lärchen kommen zu rund vier Prozent, sonstiges Nadelholz und Buche kommen zu zwei Prozent vor. Der Rest verteilt sich auf andere Baumarten (siehe Abbildung 3-1).

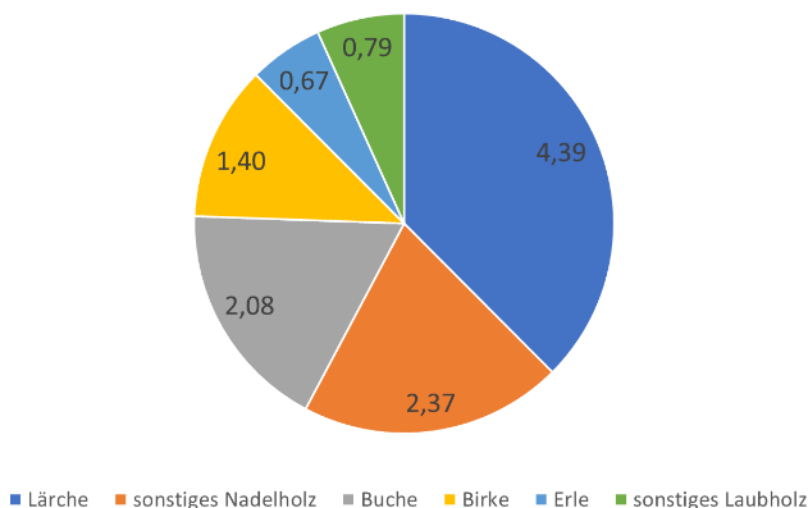


Abbildung 3-1: Baumartenzusammensetzung im Untersuchungsgebiet ohne Fichte

3.1.2 Schadensverteilung und Schadensausmaß

Von allen erhobenen Stämmen (13.387) sind **21,94 Prozent** geschält. Davon 20,84 Prozent alt geschält, 0,47 Prozent frisch und 0,66 Prozent sind sowohl frisch als auch alt geschält. Somit befinden sich auf 21,50 Prozent der Stämme alte und auf 1,13 Prozent frische Schälsschäden (Tabelle 3-2).

Tabelle 3-2: Schälprozente der einzelnen Baumarten im Jahr 2022

Baumart	n	unge- schält	gesamt geschält	geschält nur alt	geschält nur frisch	geschält frisch und alt	geschält alt	geschält frisch
Fichte	11.841	76,75	24,48	23,21	0,54	0,74	23,95	1,28
Lärche	581	96,23	3,78	3,78	0	0	3,78	0
Rotbuche	276	100	0	0	0	0	0	0
Kiefer	232	100	0	0	0	0	0	0
Birke	182	100	0	0	0	0	0	0
Erle	89	91,01	8,99	8,99	0	0	8,99	0
Tanne	76	89,47	10,53	10,53	0	0	10,53	0
Eberesche	21	95,24	4,76	4,76	0	0	4,76	0
Bergahorn	17	100	0	0	0	0	0	0
Hainbuche	16	100	0	0	0	0	0	0
Salweide	16	100	0	0	0	0	0	0
Walnuss	13	100	0	0	0	0	0	0
Esche	12	100	0	0	0	0	0	0
Stieleiche	6	100	0	0	0	0	0	0
Bergulme	3	100	0	0	0	0	0	0
Zirbe	3	0	100	100	0	0	0	0
Douglasie	1	100	0	0	0	0	0	0
Kirsche	1	100	0	0	0	0	0	0

Zitterpappel	1	100	0	0	0	0	0	0
Gesamt	13.387	78,06	21,94	20,84	0,47	0,66	21,5	1,13

Fichten sind zu 23,21 Prozent alt geschält (n=11.841 Stämme). *Alt* geschält bedeutet, dass die Schälwunden innerhalb der letzten zehn Jahre entstanden sind. Mit Sicherheit jedoch vor dem Ende der Saftzeit des Jahres 2021. Bei sonstigem Nadelholz (Kiefer, Tanne, Zirbe und Douglasie) beträgt der Schälgrad *alt* 3,69 Prozent und bei sonstigem Laubholz 1,38 Prozent.

Die **Neuschälungen (frisch)** im Winter 2021/2022 liegen bei der **Fichte bei 1,28 Prozent**. Beim sonstigen Nadelholz sowie beim Laubholz war kein frischer Schälsschaden zu registrieren. Die Abbildung 3-2, Abbildung 3-3 und Abbildung 3-4 geben einen Überblick über das Ausmaß und die Verteilung der Trakte mit frischen Schälsschäden der Jahre 2020, 2021 und 2022. Abbildung 3-5 zeigt das Ausmaß und die Verteilung der alten Schälsschäden im Jahr 2022. In Tabelle 3-3 sind die Schälprozente der Jahre 2020, 2021 und 2022 dargestellt.

Tabelle 3-3: Schälprozente im gesamten Untersuchungsgebiet im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	76,75	23,25	21,83	1,41
sonst. Nadelholz	96,32	3,68	3,57	0,11
Laubholz	98,64	1,36	1,36	0,00
Gesamt	79,12	20,88	19,62	1,26

2021	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	76,10	23,90	22,49	1,41
sonst. Nadelholz	96,31	3,69	3,69	0,00
Laubholz	98,62	1,38	1,38	0,00
Gesamt	78,53	21,47	20,22	1,26

2022	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	75,52	24,48	23,21	1,28
sonst. Nadelholz	96,31	3,69	3,69	0,00
Laubholz	98,62	1,38	1,38	0,00
Gesamt	78,03	21,97	20,84	1,13

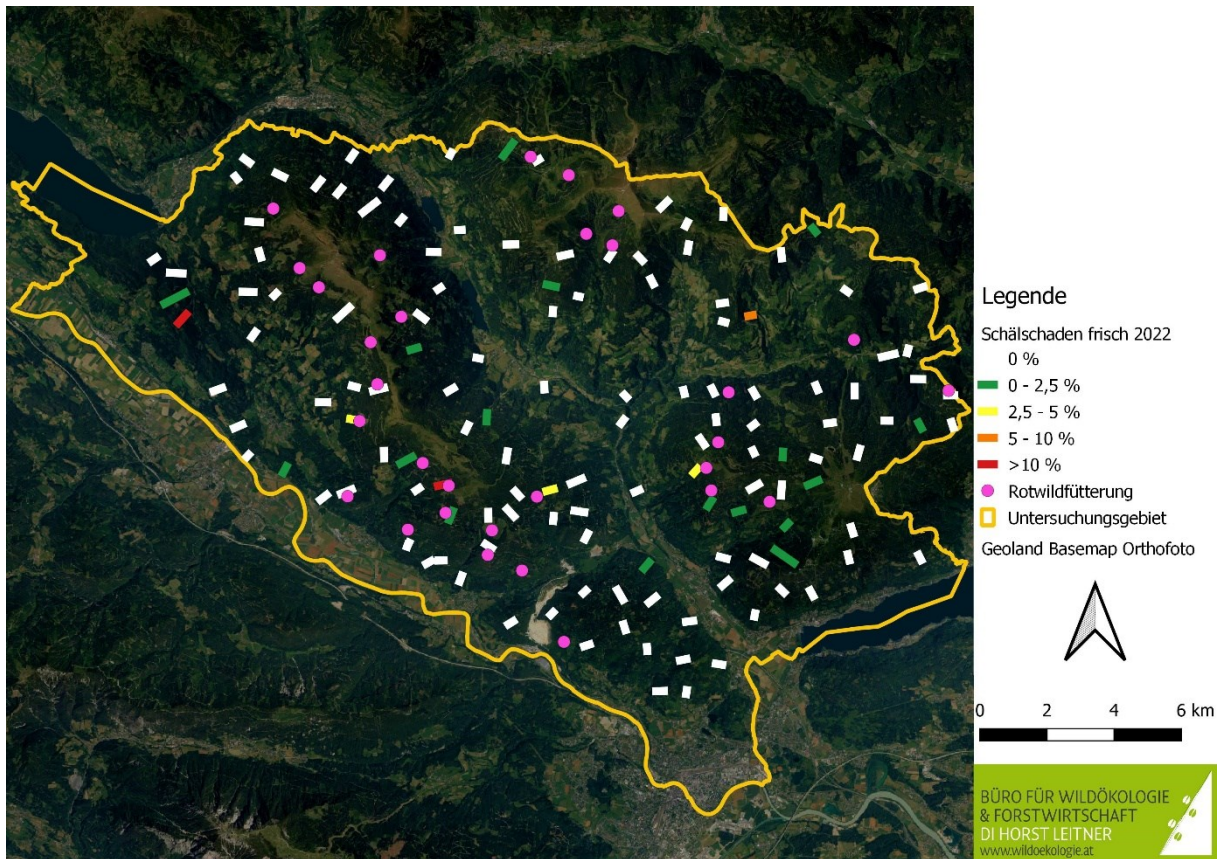


Abbildung 3-2: Schälprozent der frischen Schälpschäden auf den Trakten im Jahr 2022

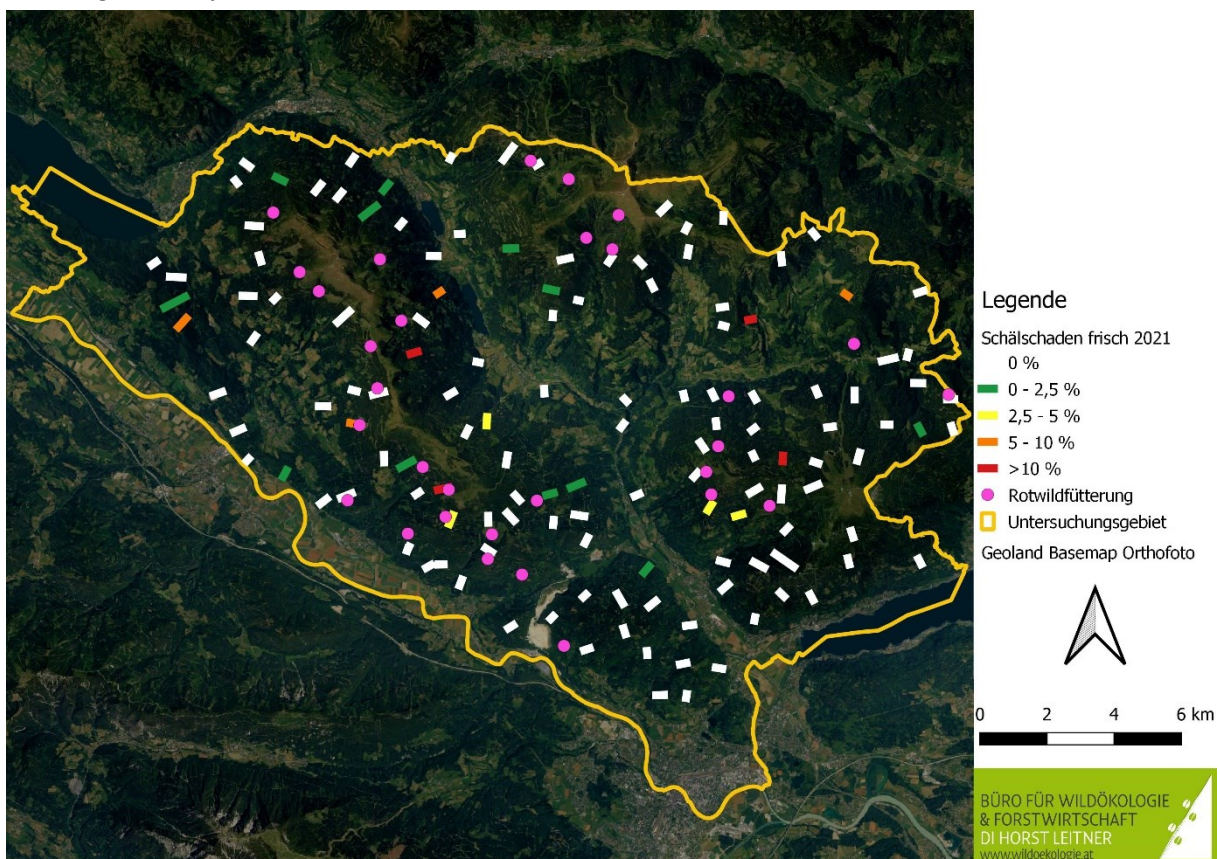


Abbildung 3-3: Schälprozent der frischen Schälpschäden auf den Trakten im Jahr 2021

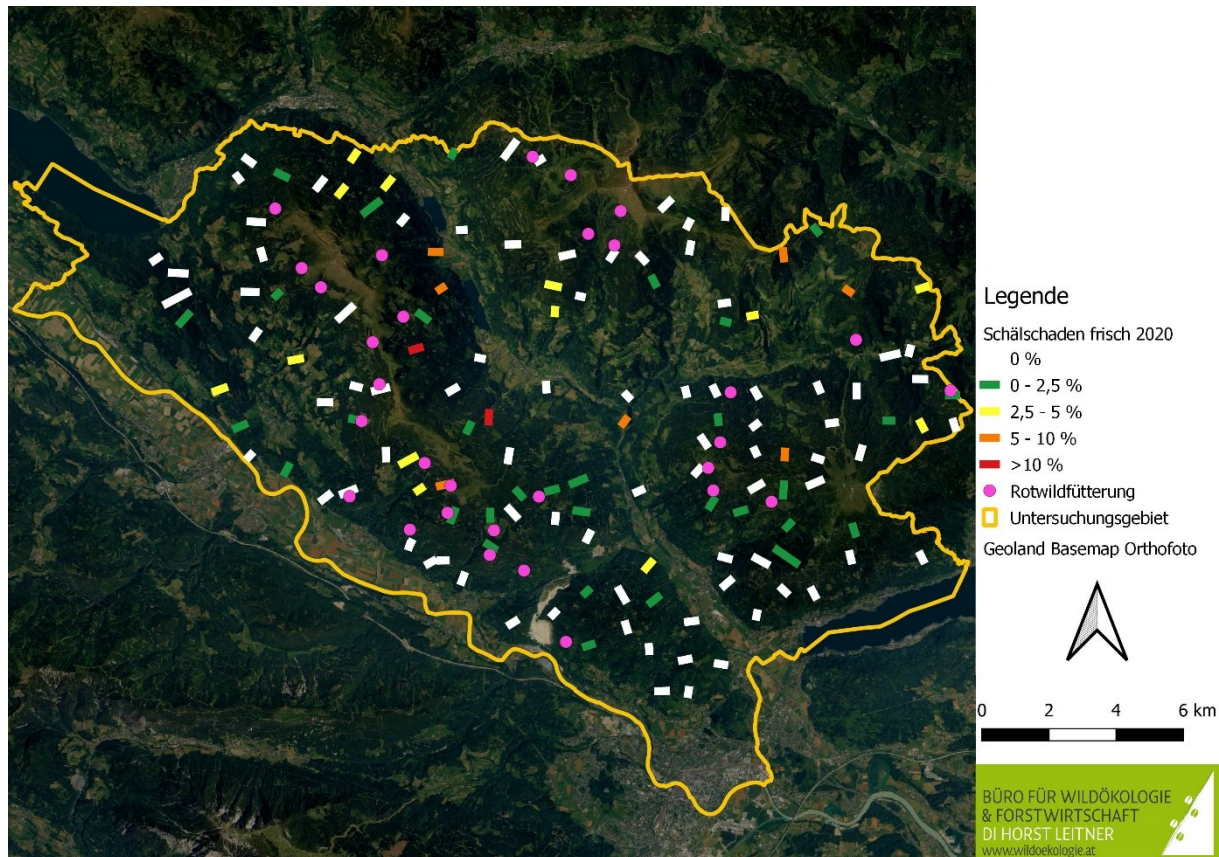


Abbildung 3-4: Schälschaden frisch 2020 auf den Trakten im Jahr 2020

Auf 8,2 Prozent (11 Trakte) der Trakte wurde kein Schälschaden festgestellt. Auf 15,7 Prozent der Trakte finden sich Neuschälungen aus der Saison 2021/22 und auf 91,79 Prozent der Trakte kommt zumindest ein alter Schälschaden (siehe Abbildung 3-2 und Abbildung 3-5) vor.

In der **Höhenstufe tief sind die Fichten zu 19,26 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 2,01 Prozent. Bei Laubholz sind es 0,53 Prozent. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *tief* liegen bei 1,24 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält.

In der **Höhenstufe mittel sind die Fichten zu 30,03 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 2,58 Prozent. Bei Laubholz sind es 2,82 Prozent. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *mittel* liegen bei 0,84 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält.

In der **Höhenstufe hoch sind die Fichten zu 19,89 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 5,63 Prozent. Alte Schälschäden an Laubholz konnten nicht gefunden werden. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *hoch* liegen bei 1,64 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (siehe Tabelle 3-4).

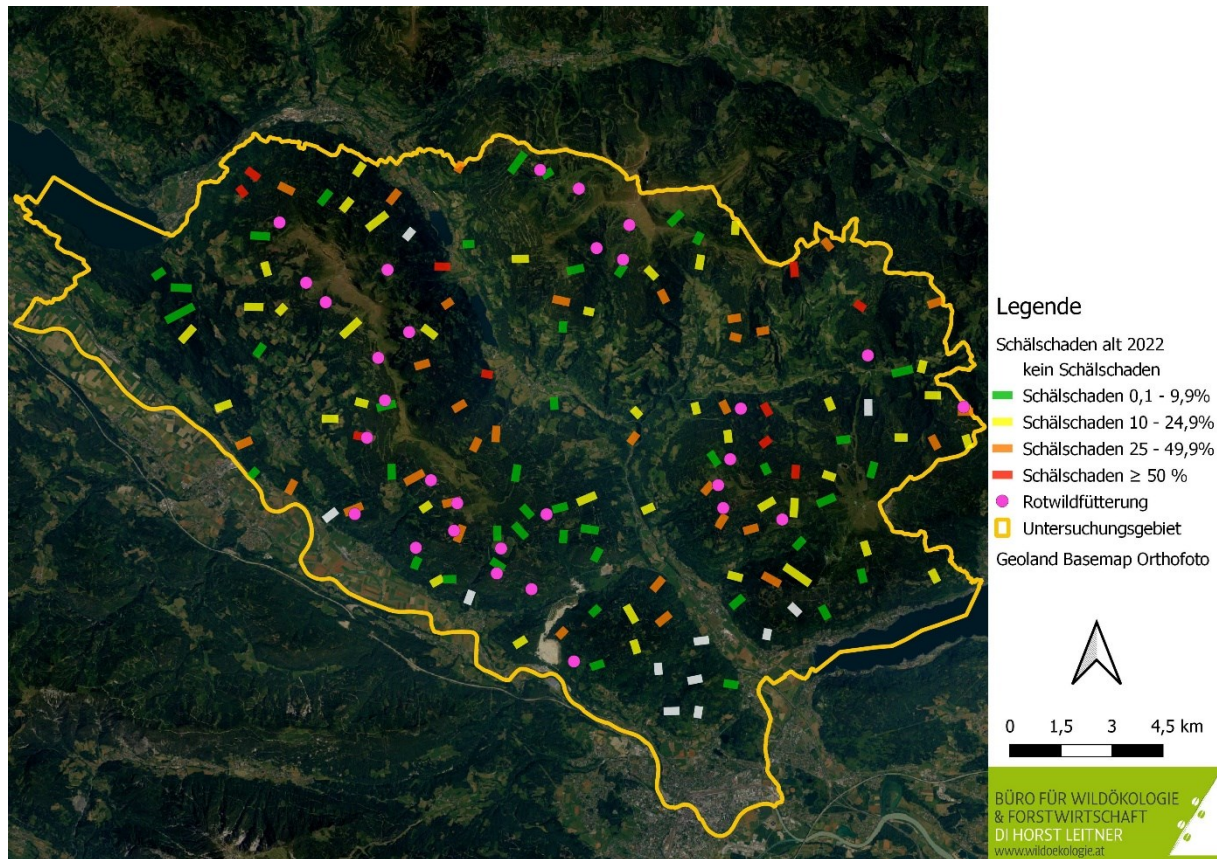


Abbildung 3-5: Schälprozent der alten Schälkäden auf den Trakten im Jahr 2022

Tabelle 3-4: Schälprozente über die Höhenstufen im gesamten Untersuchungsgebiet im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020	Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,63	18,73	2,01	0,53
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	1,52	28,21	2,56	2,72
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	1,74	18,30	5,37	0,00
Gesamt	1,41	21,83	3,57	1,36

2021	Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,89	18,91	2,01	0,53
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	1,15	29,01	2,58	2,82
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	1,89	19,18	5,63	0,00
Gesamt	1,41	22,49	3,69	1,38

2022	Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	1,23	19,26	2,01	0,53
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,84	30,03	2,58	2,82
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	1,64	19,89	5,63	0,00
Gesamt	1,28	23,21	3,69	1,38

3.2 Stammschutz und Sommerschäle

Im Untersuchungsgebiet gibt es Bestände, in denen einzelne Bäume einen mechanischen Schälenschutz aufweisen. Auf **sechs** der 134 Trakte finden sich mechanisch geschützte Bäume. Diese Trakte werden in der Statistik wie ungeschützte Bestände behandelt. Auf **zwei** der 134 Trakte wurden Schälungen in der Saftzeit gefunden (siehe Tabelle 3-5).

Tabelle 3-5: Übersicht über Trakte und Stammzahlen mit mechanischem Schutz als auch Sommerschälungen

Trakt- nummer	Stammzahl gewickelt	Stammzahl Sommerschäle <i>alt</i> 2022	Stammzahl Sommerschäle <i>alt</i> 2021
43	53		
58	16		
72		4	21
88	12		
142	3		
178	7		
192	15		
Summe	106	4	21

3.3 Gemeinden

Im Untersuchungsgebiet liegen Flächen der Gemeinden Afritz am See, Arriach, Bad Kleinkirchheim, Feld am See, Ferndorf, Fresach, Gnesau, Himmelberg, Radenthein, Spittal an der Drau, Steindorf am Ossiacher See, Treffen am Ossiacher See, Villach und Weissenstein. Als Betrachtungseinheit wurden jene Gemeinden herangezogen, die zur Gänze oder zu einem großen Teil (Villach) im Projektgebiet liegen. Das sind die Gemeinden Afritz am See, Arriach, Feld am See, Ferndorf, Fresach, Treffen am Ossiacher See, Villach und Weissenstein. Von den Gemeinden Gnesau, Himmelberg, Radenthein, Spittal an der Drau und Steindorf am Ossiacher See finden sich in den einzelnen Hegeringen lediglich kleinere Anschlussflächen mit insgesamt rund 120 Hektar in diversen Jagden.

3.3.1 Afritz am See

Die Gemeinde Afritz am See hat eine Fläche von 2.807 Hektar mit einem Waldflächenanteil von 71,43 Prozent. In ihr liegen sechs Jagdgebiete und die Teilfläche von zwei weiteren Jagden. Es wurden 1.051 Stämme auf 12 Trakten begutachtet.

3.3.1.1 Baumartenverteilung

Mit **96 Prozent dominiert die Fichte** bei den erhobenen Stämmen in den Trakten. Die Lärche kommt zu 3,2 Prozent und sonstiges Nadelholz zu 0,3 Prozent vor. Der Rest verteilt sich auf andere Baumarten (siehe Abbildung 3-6).

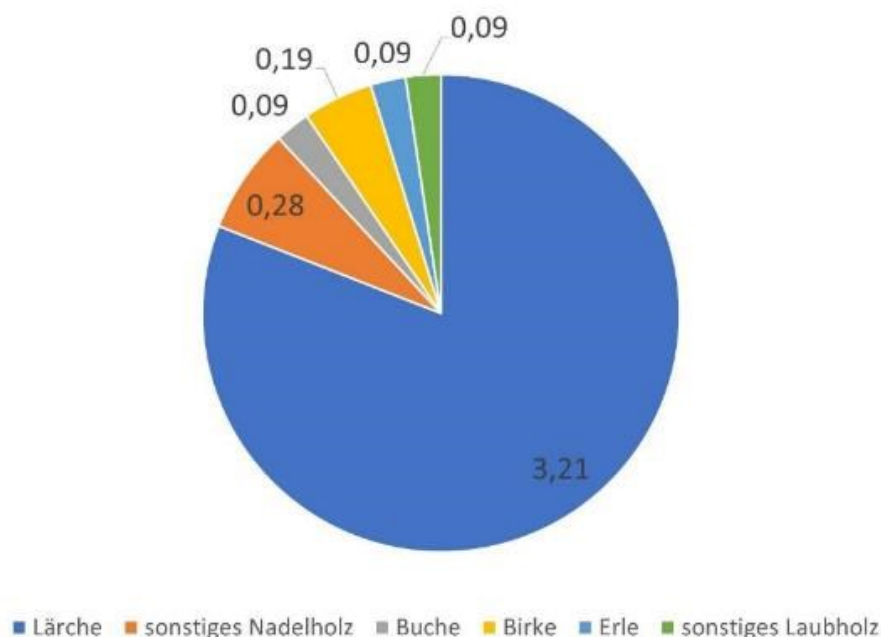


Abbildung 3-6: Baumartenzusammensetzung Gemeinde Afritz am See ohne Fichte

3.3.1.2 Schadensverteilung und Schadensausmaß

In den Schältrakten sind die **Fichten zu 25,07 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 5,41 Prozent. Bei Laubholz konnte kein alter Schälsschaden gefunden werden. Die Neuschälungen (*frisch*) bei der Fichte im Jahr 2022 liegen bei 0,50 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (siehe Tabelle 3-6, Abbildung 3-7, Abbildung 3-8).

Tabelle 3-6: Schälprozente in der Gemeinde Afritz am See im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frish und Altfrish
Fichte	76,40	23,60	20,94	2,65
sonst. Nadelholz	94,59	5,41	5,41	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	77,15	22,85	20,30	2,55

2021	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frish und Altfrish
Fichte	75,02	24,98	22,91	2,06
sonst. Nadelholz	94,59	5,41	5,41	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	75,83	24,17	22,19	1,98

2022	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frish und Altfrish
Fichte	74,43	25,57	25,07	0,50
sonst. Nadelholz	94,59	5,41	5,41	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	75,26	24,74	24,26	0,48

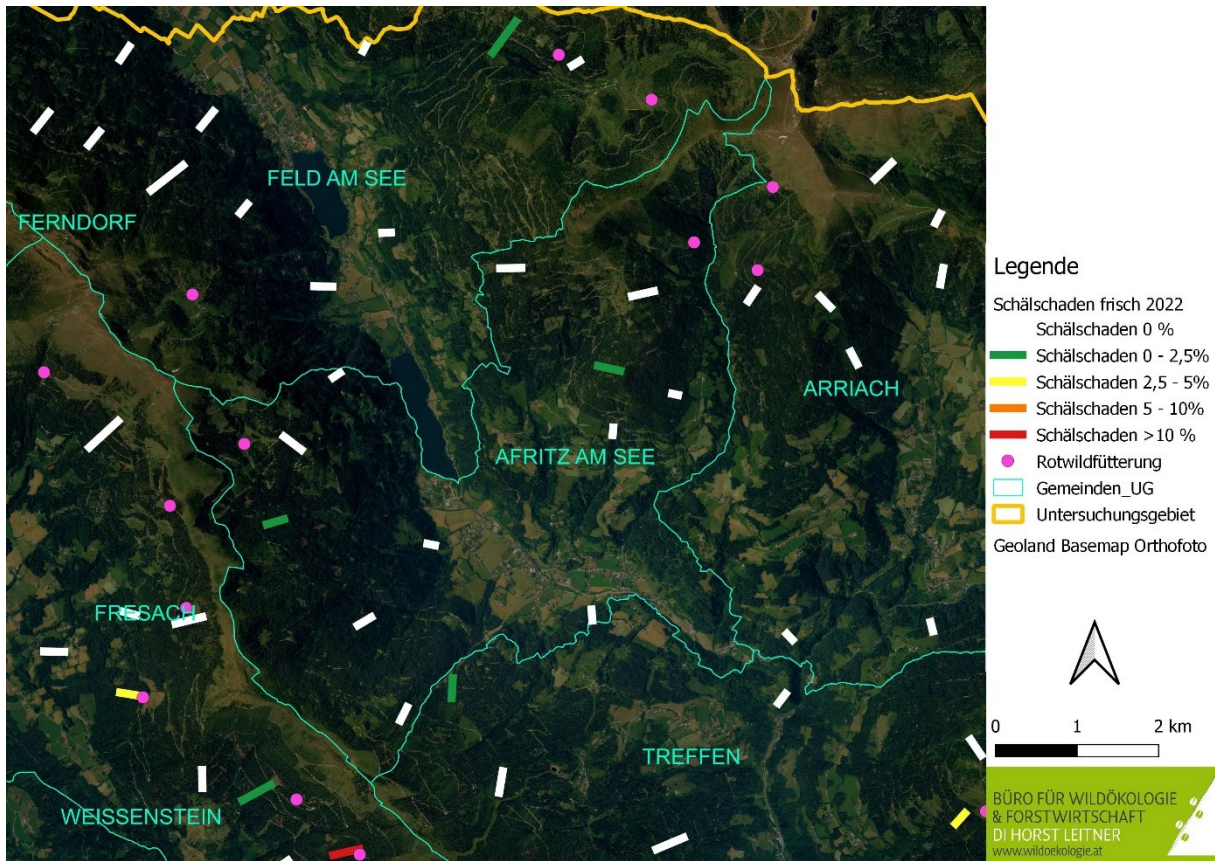


Abbildung 3-7: Schälprozent der frischen Schälsschäden auf den Trakten in der Gemeinde Afritz am See 2022

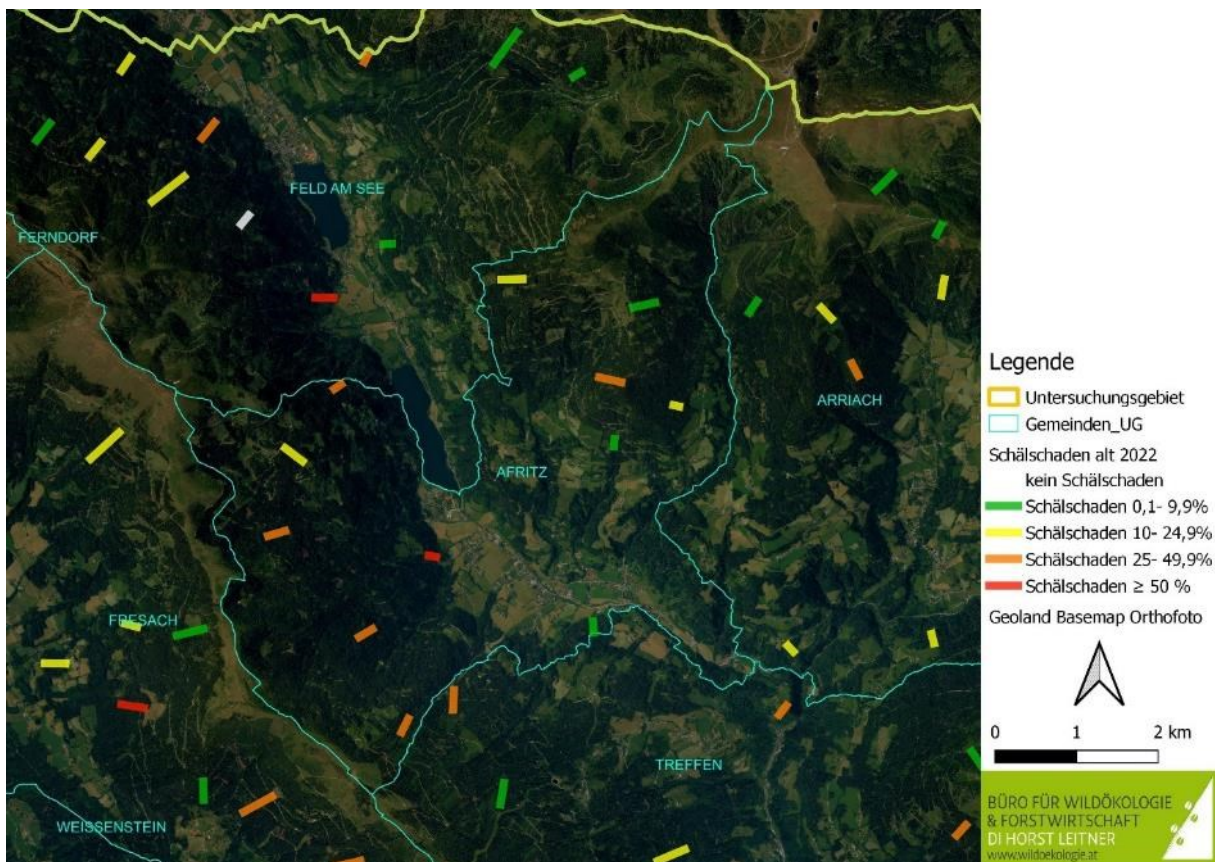


Abbildung 3-8: Schälprozent der alten Schälsschäden auf den einzelnen Trakten in der Gemeinde Afritz am See 2022

In der **Höhenstufe tief** sind die Fichten zu **28,85 Prozent alt geschält**. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde nicht *alt* geschält. Im Jahr 2022 gab es bei keiner Baumart Neuschälungen in der Höhenstufe *tief*.

In der **Höhenstufe mittel** sind die Fichten zu **22,70 Prozent alt geschält**. Es konnte weder bei sonstigem Nadel- noch beim Laubholz ein alter Schälsschaden gefunden werden. Es gab weder bei der Fichte noch bei sonstigem Nadelholz oder Laubholz Neuschälungen im Jahr 2022.

In der **Höhenstufe hoch** sind die Fichten zu **25,25 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 6,45 Prozent. Alte Schälsschäden an Laubholz konnten nicht gefunden werden. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *hoch* liegen bei 0,61 Prozent. Sonstiges Nadelholz und Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (siehe Tabelle 3-7).

Tabelle 3-7: Schälprozente über die Höhenstufen in der Gemeinde Afritz am See im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020		Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt	
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	28,85	0,00	0,00	
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	2,13	20,57	0,00	0,00	
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	2,91	20,51	6,45	0,00	
Gesamt	2,65	20,94	5,41	0,00	

2021		Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt	
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	28,85	0,00	0,00	
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,71	21,99	0,00	0,00	
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	2,43	22,69	6,45	0,00	
Gesamt	2,06	22,91	5,41	0,00	

2022		Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt	
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	28,85	0,00	0,00	
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,00	22,70	0,00	0,00	
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	0,61	25,25	6,45	0,00	
Gesamt	0,50	25,07	5,41	0,00	

3.3.2 Arriach

Die Gemeinde Arriach hat eine Fläche von 7.015 Hektar mit einem Waldflächenanteil von 68,23 Prozent. Sie ist flächenmäßig die zweitgrößte Gemeinde im Untersuchungsgebiet. In ihr liegen 14 Jagdgebiete und die Teilfläche einer weiteren Jagd. Es wurden 2.428 Stämme auf 34 Trakten begutachtet.

3.3.2.1 Baumartenverteilung

Mit **89 Prozent dominiert die Fichte** bei den erhobenen Stämmen in den Trakten. Die Lärche kommt zu 7,3 Prozent und die Buche zu 1,7 Prozent. Die Birke (0,7%), Erle (0,6%) sowie sonstiges Laub- und Nadelholz bilden den Rest (siehe Abbildung 3-9).

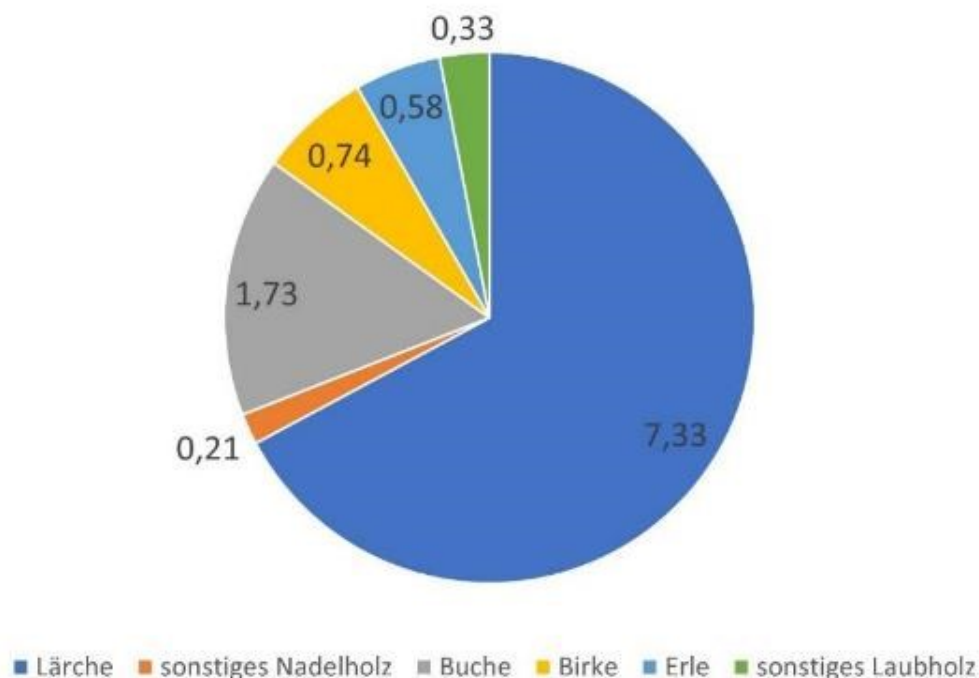


Abbildung 3-9: Baumartenzusammensetzung in der Gemeinde Arriach ohne Fichte

3.3.2.2 Schadensverteilung und Schadensausmaß

In den Schältrakten sind die **Fichten zu 28,11 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 9,29 Prozent, bei Laubholz 1,22 Prozent. Die Neuschälungen (*frisch*) bei der Fichte im Jahr 2022 liegen bei 0,37 Prozent. Bei sonstigem Nadelholz und bei Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (siehe Tabelle 3-8, Abbildung 3-10, Abbildung 3-11).

Tabelle 3-8: Schälprozente in der Gemeinde Arriach im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	73,19	26,81	25,29	1,53
sonst. Nadelholz	90,71	9,29	8,74	0,55
Laubholz	98,78	1,22	1,22	0,00
Gesamt	75,37	24,63	23,23	1,40

2021	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	71,80	28,20	26,17	2,03
sonst. Nadelholz	90,71	9,29	9,29	0,00
Laubholz	98,78	1,22	1,22	0,00
Gesamt	74,14	25,86	24,05	1,85

2022	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	71,52	28,48	28,11	0,37
sonst. Nadelholz	90,71	9,29	9,29	0,00
Laubholz	98,78	1,22	1,22	0,00
Gesamt	73,89	26,11	25,78	0,33

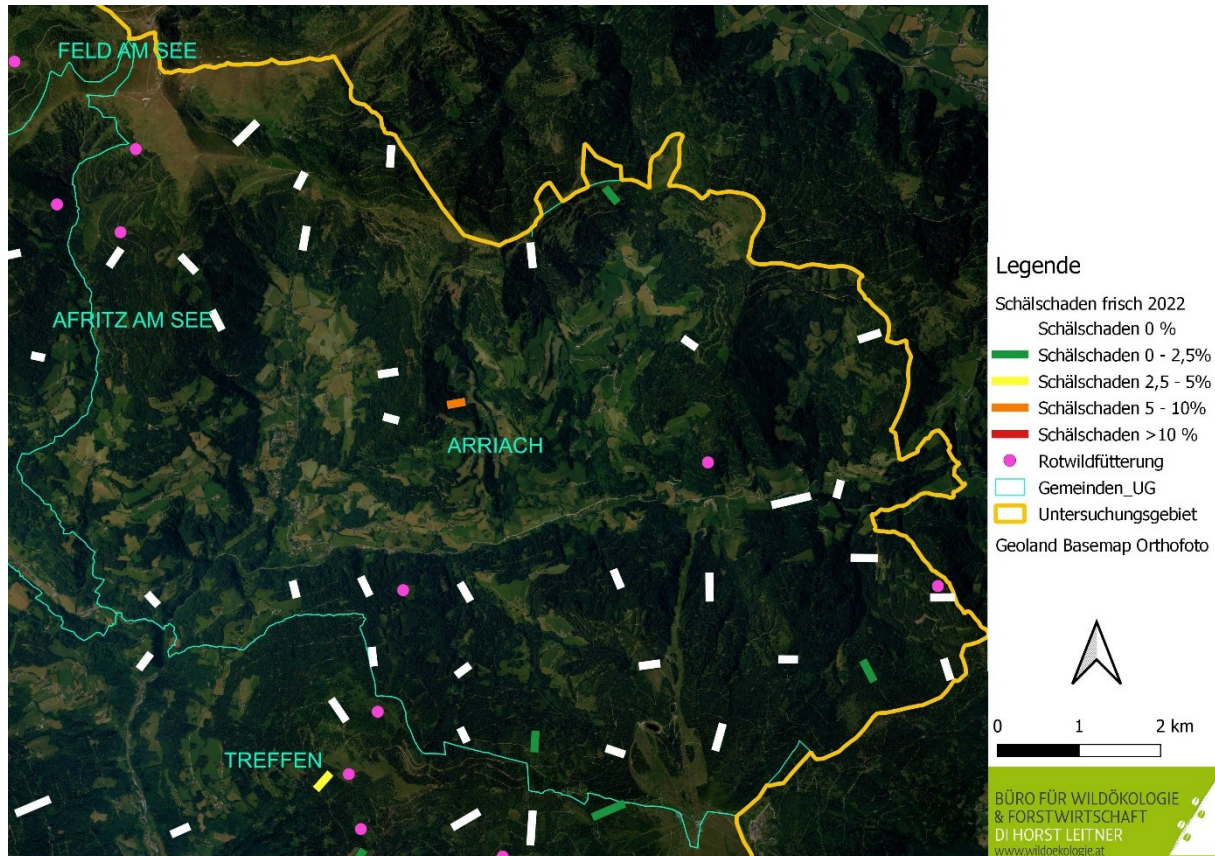


Abbildung 3-10: Schälprozent der frischen Schälsschäden auf den Trakten in der Gemeinde Arriach 2022

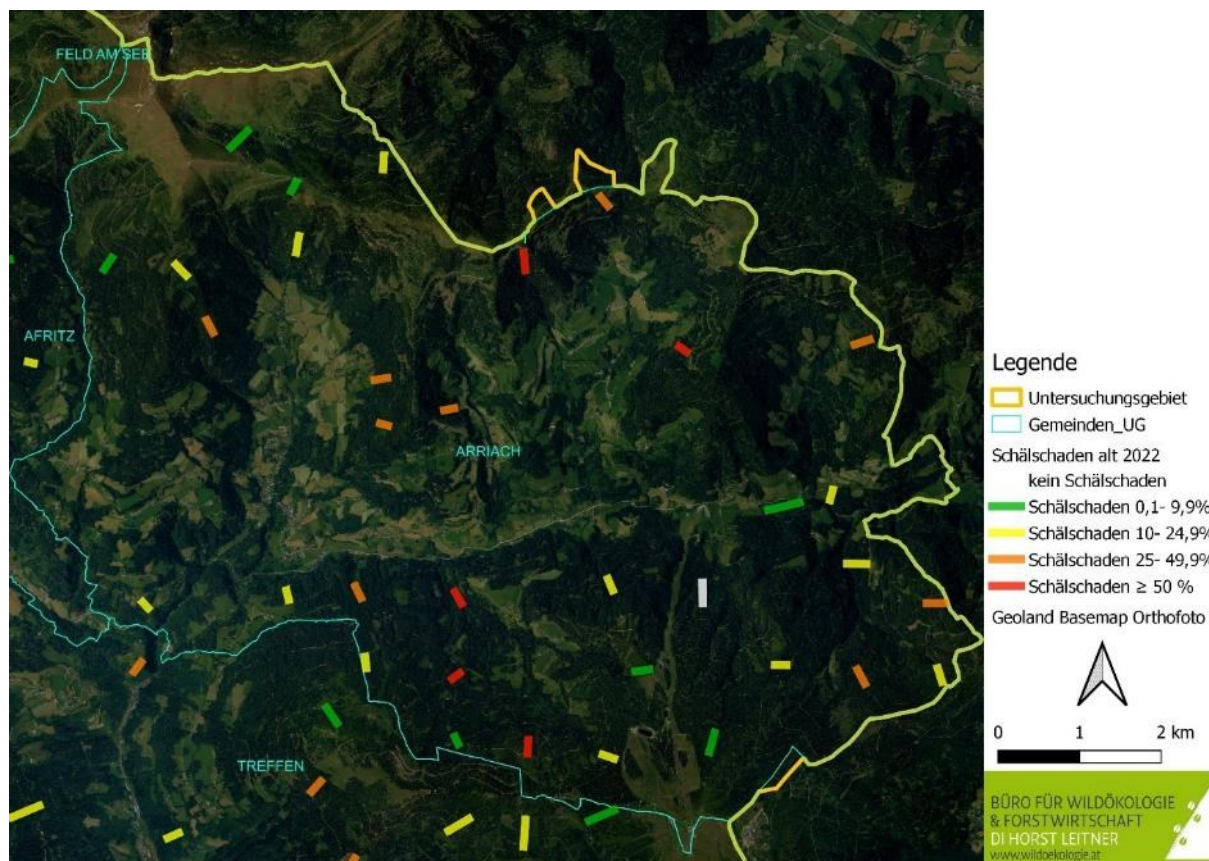


Abbildung 3-11: Schälprozent der alten Schälsschäden auf den einzelnen Trakten in der Gemeinde Arriach 2022

In der **Höhenstufe tief** sind die **Fichten zu 49,48 Prozent alt geschält** und bei Laubholz 6,67 Prozent. Bei Sonstigem Nadelholz konnte kein alter Schälsschaden festgestellt werden. Im Jahr 2022 gab es bei keiner Baumart Neuschälungen in der Höhenstufe *tief*.

In der **Höhenstufe mittel** sind die **Fichten zu 24,59 Prozent alt geschält**. Es konnte weder bei sonstigem Nadel- noch beim Laubholz ein alter Schälsschaden gefunden werden. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *mittel* liegen bei 0,44 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 in dieser Höhenstufe nicht *frisch* geschält.

In der **Höhenstufe hoch** sind die **Fichten zu 27,28 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 11,26 Prozent. Alte Schälsschäden an Laubholz konnten nicht gefunden werden. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *hoch* liegen bei 0,38 Prozent. Bei sonstigem Nadelholz und bei Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (siehe Tabelle 3-9).

Tabelle 3-9: Schälprozent über die Höhenstufen in der Gemeinde Arriach im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020 Höhenstufen	Fichte		Sonst. NH	LH
	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	49,48	0,00	6,67
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	1,09	22,52	0,00	0,00
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	2,19	23,29	10,60	0,00
Gesamt	1,53	25,29	8,74	1,22

2021		Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt	
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	49,48	0,00	6,67	
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	1,74	22,96	0,00	0,00	
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	2,66	24,71	11,26	0,00	
Gesamt	2,03	26,17	9,29	1,22	

2022		Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt	
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	49,48	0,00	6,67	
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,44	24,59	0,00	0,00	
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	0,38	27,28	11,26	0,00	
Gesamt	0,37	28,11	9,29	1,22	

3.3.3 Feld am See

Die Gemeinde Feld am See hat eine Fläche von 3.367 Hektar mit einem Waldflächenanteil von 68,30 Prozent. In ihr liegen sieben Jagdgebiete. Es wurden 1.241 Stämme auf 11 Trakten begutachtet.

3.3.3.1 Baumartenverteilung

Mit 86,5 Prozent der erhobenen Stämme in den Trakten dominiert die Fichte. Lärchen kommen auf 9,8 Prozent, die Birke auf 2,8 Prozent. Der Rest verteilt sich auf andere Baumarten (siehe Abbildung 3-12).



Abbildung 3-12: Baumartenzusammensetzung in der Gemeinde Feld am See ohne Fichte

3.3.3.2 Schadensverteilung und Schadensausmaß

In den Schältrakten sind die **Fichten zu 20,78 Prozent *alt* geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 3,15 Prozent. Es konnte weder *alt* noch *frisch* geschältes Laubholz gefunden werden. Die Neuschälungen (*frisch*) bei der Fichte im Jahr 2022 liegen bei 0,19 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (Tabelle 3-10, Abbildung 3-13, Abbildung 3-14).

Tabelle 3-10: Schälprozentage in der Gemeinde Feld am See im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	79,40	20,60	19,11	1,49
sonst. Nadelholz	96,85	3,15	3,15	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	81,87	18,13	16,84	1,29

2021	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	79,22	20,78	20,60	0,19
sonst. Nadelholz	96,85	3,15	3,15	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	81,71	18,29	18,13	0,16

2022	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	79,03	20,97	20,78	0,19
sonst. Nadelholz	96,85	3,15	3,15	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	81,55	18,45	18,29	0,16

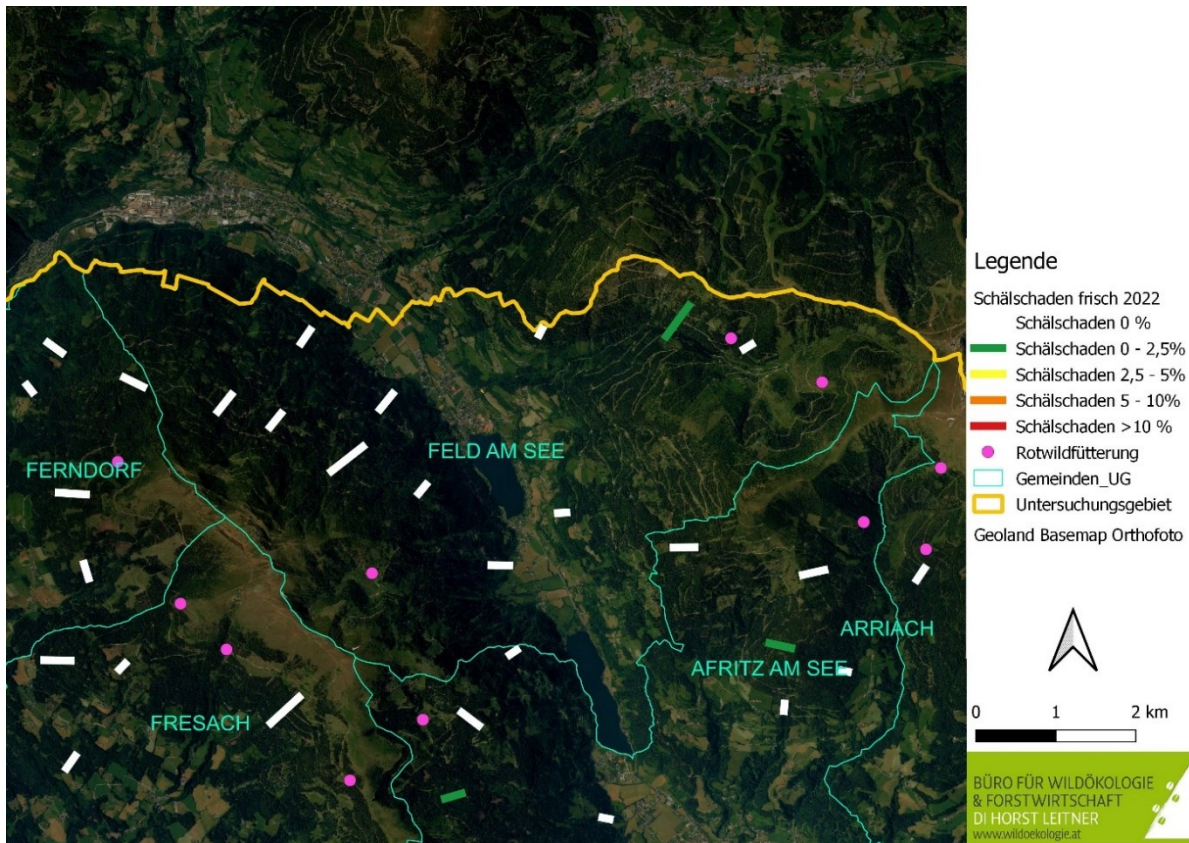


Abbildung 3-13: Schälprozent der frischen Schältschäden auf den Trakten in der Gemeinde Feld am See 2022

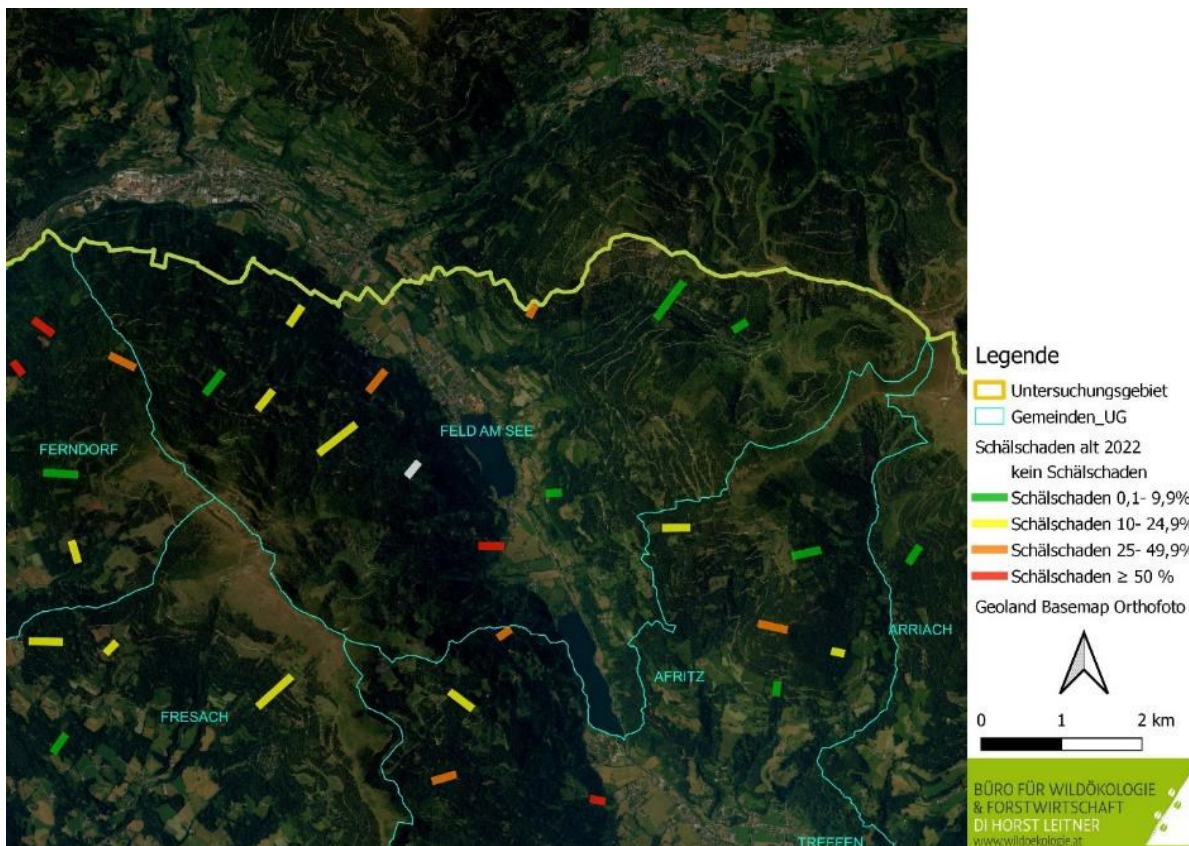


Abbildung 3-14: Schälprozent der alten Schältschäden auf den einzelnen Trakten in der Gemeinde Feld am See 2022

In der **Höhenstufe tief** sind die Fichten zu **6,74 Prozent alt geschält**. Bei Sonstigem Nadel- oder Laubholz konnte kein alter Schälsschaden festgestellt werden. Im Jahr 2022 gab es bei keiner Baumart Neuschälungen in der Höhenstufe *tief*.

In der **Höhenstufe mittel** sind die Fichten zu **39,88 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 4,76 Prozent. Bei Laubholz konnte kein alter Schälsschaden gefunden werden. Es konnte weder bei der Fichte noch bei sonstigem Nadel- oder Laubholz im Jahr 2022 in dieser Höhenstufe ein frischer Schälsschaden gefunden werden.

In der **Höhenstufe hoch** sind die Fichten zu **13,42 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 3,23 Prozent. Alte Schälsschäden an Laubholz konnten nicht gefunden werden. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *hoch* liegen bei 0,30 Prozent. Sonstiges Nadelholz und Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch geschält* (siehe Tabelle 3-11).

Tabelle 3-11: Schälprozente über die Höhenstufen in der Gemeinde Feld am See im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020		Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt	
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	6,74	0,00	0,00	
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	3,43	36,14	4,76	0,00	
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	0,75	12,52	3,23	0,00	
Gesamt	1,49	19,11	3,15	0,00	

2021		Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt	
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	6,74	0,00	0,00	
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,31	39,56	4,76	0,00	
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	0,15	13,27	3,23	0,00	
Gesamt	0,19	20,60	3,15	0,00	

2022		Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt	
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	6,74	0,00	0,00	
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,00	39,88	4,76	0,00	
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	0,30	13,42	3,23	0,00	
Gesamt	0,19	20,78	3,15	0,00	

3.3.4 Ferndorf

Die Gemeinde Ferndorf hat eine Fläche von 3.143 Hektar mit einem Waldflächenanteil von 58,34 Prozent. In ihr liegen fünf Jagdgebiete. Es wurden 1.143 Stämme auf 9 Trakten begutachtet.

3.3.4.1 Baumartenverteilung

Mit **77,3 Prozent dominiert die Fichte** bei den erhobenen Stämmen in den Trakten. Das sonstige Nadelholz kommt zu 12,5 Prozent und die Buche zu 6,3 Prozent vor. Die Birke (2,7%) und das sonstige Laubholz (1,5%) bilden den Rest (siehe Abbildung 3-15).

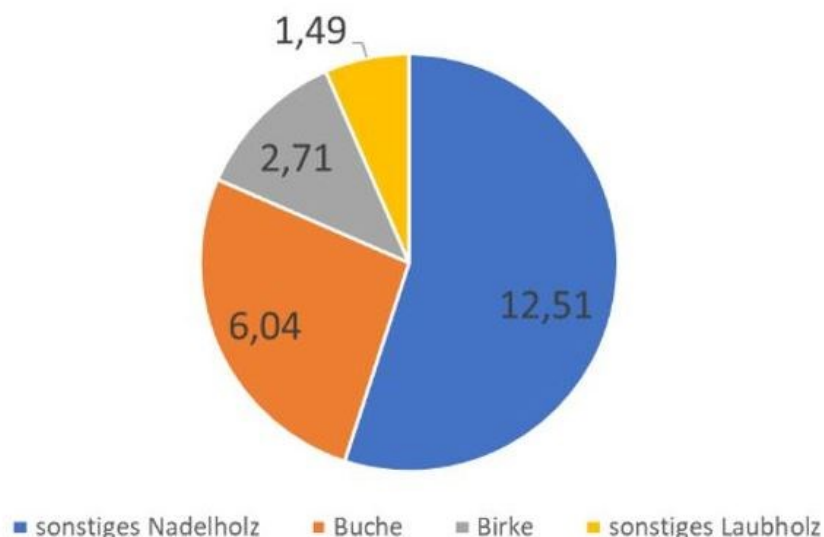


Abbildung 3-15: Baumartenzusammensetzung in der Gemeinde Ferndorf ohne Fichte

3.3.4.2 Schadensverteilung und Schadensausmaß

In den Schältrakten sind die **Fichten zu 22,99 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 3,55 Prozent. Es konnte weder *alt* noch *frisch* geschältes Laubholz gefunden werden. Die Neuschälungen (*frisch*) bei der Fichte im Jahr 2022 liegen bei 3,51 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (siehe Tabelle 3-12, Abbildung 3-16, Abbildung 3-17).

Tabelle 3-12: Schälprozente in der Gemeinde Ferndorf im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020	Kein Schältschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	76,10	23,90	23,33	0,58
sonst. Nadelholz	96,45	3,55	3,55	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	81,17	18,83	18,38	0,44

2021	Kein Schältschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	74,83	25,17	22,52	2,66
sonst. Nadelholz	96,45	3,55	3,55	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	80,20	19,80	17,76	2,04

2022	Kein Schältschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	73,50	26,50	22,99	3,51
sonst. Nadelholz	96,45	3,55	3,55	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	79,09	20,91	18,20	2,71

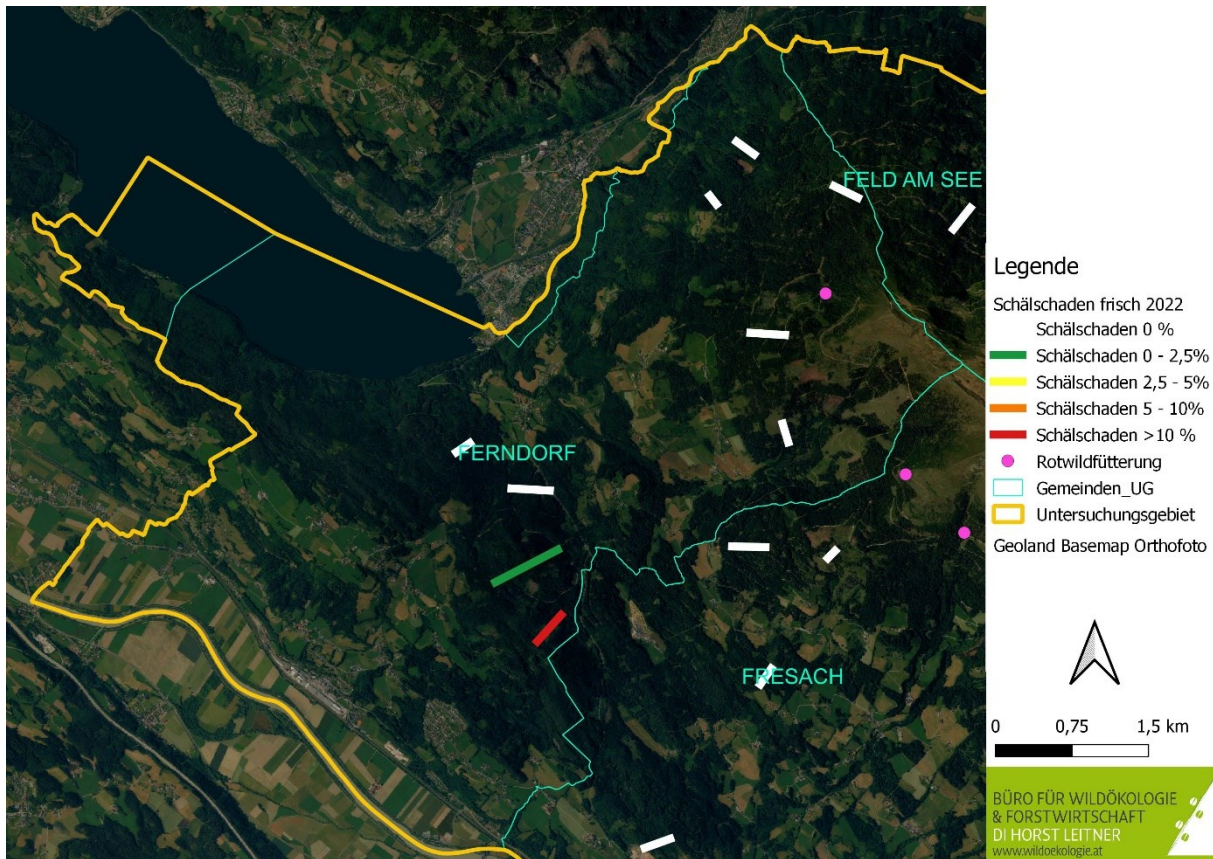


Abbildung 3-16: Schälprozent der frischen Schälschäden auf den Trakten in der Gemeinde Ferndorf 2022

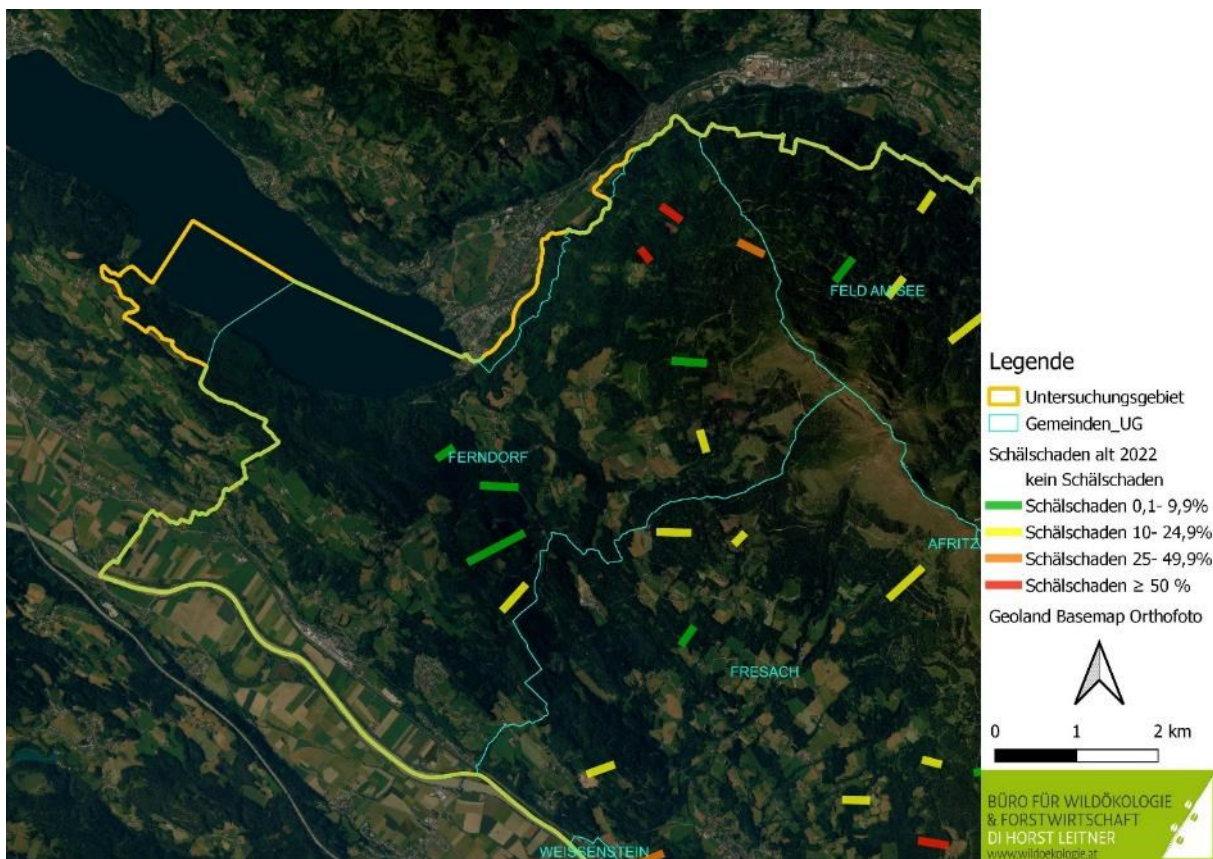


Abbildung 3-17: Schälprozent der alten Schälschäden auf den einzelnen Trakten in der Gemeinde Ferndorf 2022

In der **Höhenstufe tief** sind die Fichten zu **13,81 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 3,97 Prozent. Es konnte kein alter Schälsschaden bei Laubholz in dieser Höhenstufe gefunden werden. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *tief* liegen bei 5,71 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält.

In der **Höhenstufe mittel** sind die Fichten zu **53,47 Prozent alt geschält**. Es konnte weder bei sonstigem Nadelholz noch bei Laubholz ein alter Schälsschaden gefunden werden. Im Jahr 2022 gab es bei keiner Baumart Neuschälungen in der Höhenstufe *mittel*.

In der **Höhenstufe hoch** sind die Fichten zu **26,02 Prozent alt geschält**. Weder bei sonstigem Nadelholz noch an Laubholz konnte ein alter Schälsschaden gefunden werden. Im Jahr 2022 gab es bei keiner Baumart Neuschälungen in dieser Höhenstufe (siehe Tabelle 3-13).

Tabelle 3-13: Schälprozente über die Höhenstufen in der Gemeinde Ferndorf im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020	Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,57	14,83	3,97	0,00
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,00	53,47	0,00	0,00
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	1,02	23,98	0,00	0,00
Gesamt	0,58	23,33	3,55	0,00

2021	Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	3,99	13,12	3,97	0,00
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,00	53,47	0,00	0,00
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	1,02	25,00	0,00	0,00
Gesamt	2,66	22,52	3,55	0,00

2022	Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	5,71	13,81	3,97	0,00
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,00	53,47	0,00	0,00
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	0,00	26,02	0,00	0,00
Gesamt	3,51	22,99	3,55	0,00

3.3.5 Fresach

Die Gemeinde Ferndorf hat eine Fläche von 3.880 Hektar mit einem Waldflächenanteil von 67,05 Prozent. In ihr liegen acht Jagdgebiete und die Teilfläche einer weiteren. Es wurden 1.770 Stämme auf 15 Trakten begutachtet.

3.3.5.1 Baumartenverteilung

Mit **91,9 Prozent dominiert die Fichte** bei den erhobenen Stämmen in den Trakten. Das sonstige Nadelholz kommt auf 5,4 Prozent. Das sonstige Laubholz (1,5%), die Birke (0,9%) und die Buche (0,4%) bilden den Rest (siehe Abbildung 3-18).

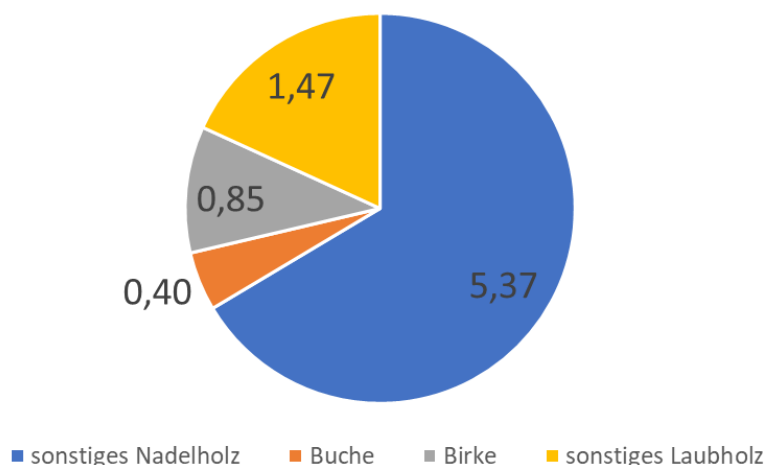


Abbildung 3-18: Baumartenzusammensetzung in der Gemeinde Fresach ohne Fichte

3.3.5.2 Schadensverteilung und Schadensausmaß

In den Schältrakten sind die **Fichten zu 32,56 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 1,04 Prozent, bei Laubholz 2,33 Prozent. Die Neuschälungen (*frisch*) bei der Fichte im Jahr 2022 liegen bei 4,84 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (siehe Tabelle 3-14, Abbildung 3-19, Abbildung 3-20).

Tabelle 3-14: Schälprozente in der Gemeinde Fresach im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	65,01	34,99	32,54	2,45
sonst. Nadelholz	98,97	1,03	1,03	0,00
Laubholz	98,08	1,92	1,92	0,00
Gesamt	67,70	32,30	30,04	2,25

2021	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	63,80	36,20	32,63	3,58
sonst. Nadelholz	98,96	1,04	1,04	0,00
Laubholz	97,67	2,33	2,33	0,00
Gesamt	66,50	33,50	30,20	3,30

2022	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	62,60	37,40	32,56	4,84
sonst. Nadelholz	98,96	1,04	1,04	0,00
Laubholz	97,67	2,33	2,33	0,00
Gesamt	65,42	34,58	30,11	4,46

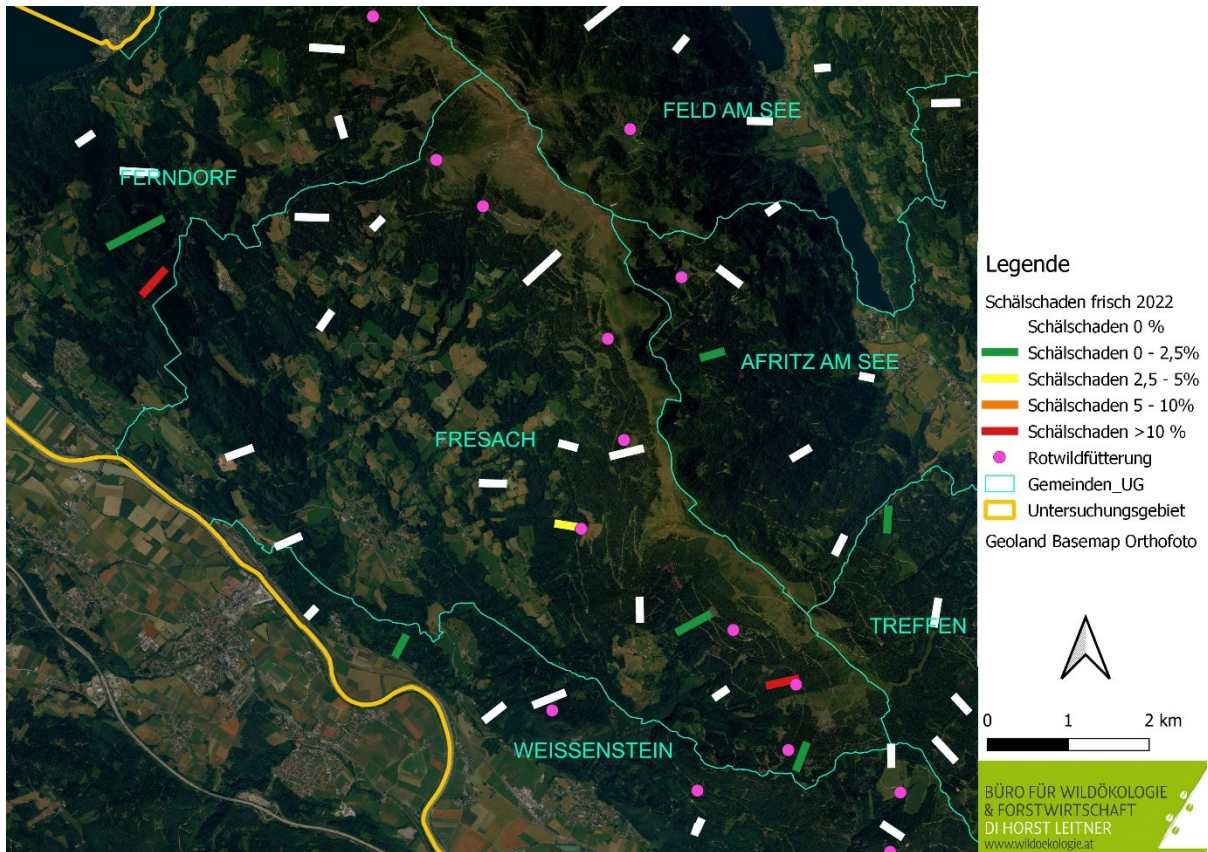


Abbildung 3-19: Schälprozent der frischen Schälsschäden auf den Trakten in der Gemeinde Fresach 2022

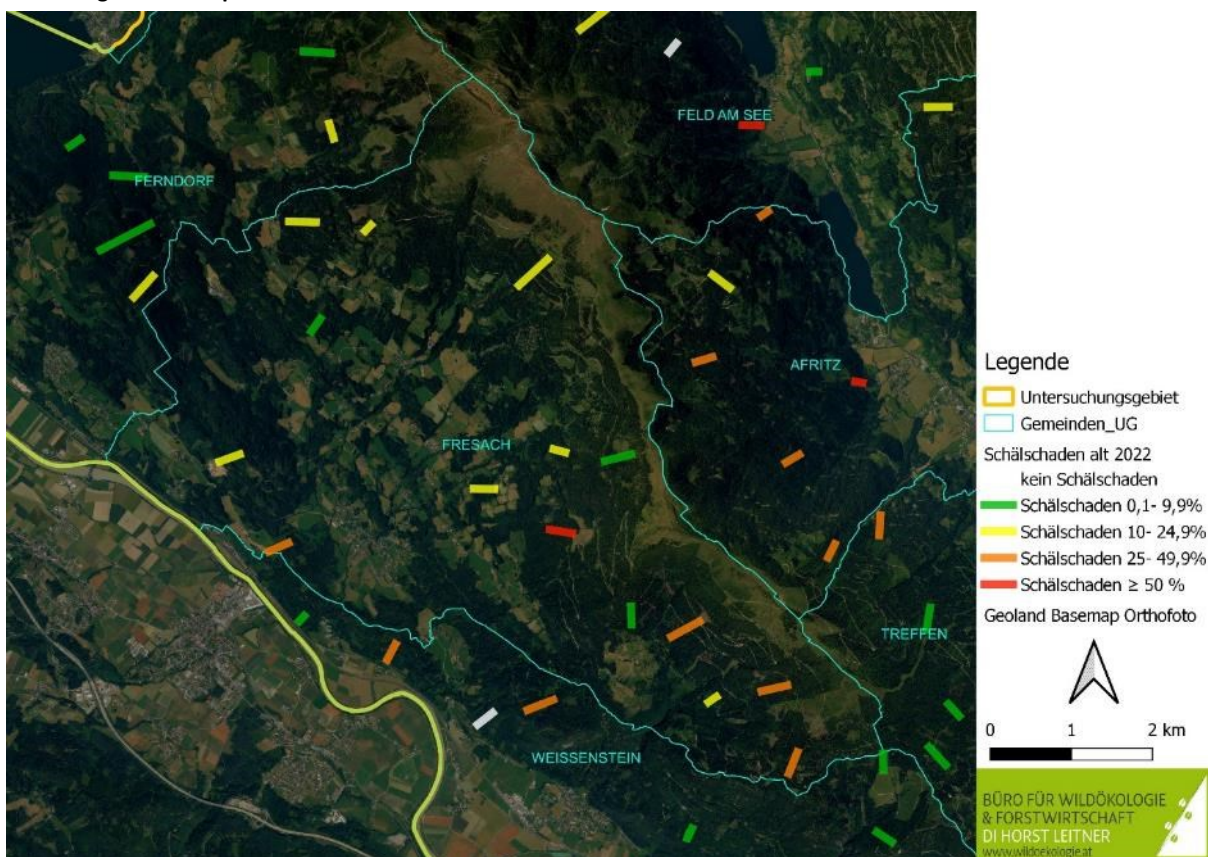


Abbildung 3-20: Schälprozent der alten Schälsschäden auf den einzelnen Trakten in der Gemeinde Fresach 2022

In der **Höhenstufe tief** sind die Fichten zu **30,14 Prozent alt geschält** und Laubholz zu 3,57 Prozent. Es konnte bei sonstigem Nadelholz kein alter Schälsschaden gefunden werden. Im Jahr 2022 gab es bei keiner der Baumarten Neuschälungen in dieser Höhenklasse.

In der **Höhenstufe mittel** sind die Fichten zu **38,47 Prozent alt geschält** und sonstiges Nadelholz zu 1,92 Prozent. Es konnte bei Laubholz kein alter Schälsschaden gefunden werden. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *mittel* liegen bei 1,25 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 in dieser Höhenstufe nicht *frisch* geschält.

In der **Höhenstufe hoch** sind die Fichten zu **28,31 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz und an Laubholz konnte kein alter Schälsschaden gefunden werden. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *hoch* liegen bei 9,22 Prozent. Sonstiges Nadelholz und Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (siehe Tabelle 3-15).

Tabelle 3-15: Schälprozente über die Höhenstufen in der Gemeinde Fresach im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020		Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt	
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	2,53	25,32	0,00	3,57	
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	1,55	36,86	1,89	0,00	
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	3,25	30,78	0,00	0,00	
Gesamt	2,45	32,54	1,03	1,92	

2021		Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt	
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	27,85	0,00	3,57	
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	2,02	37,38	1,92	0,00	
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	5,97	30,13	0,00	0,00	
Gesamt	3,58	32,63	1,04	2,33	

2022		Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt	
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	30,14	0,00	3,57	
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	1,25	38,47	1,92	0,00	
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	9,22	28,31	0,00	0,00	
Gesamt	4,84	32,56	1,04	2,33	

3.3.6 Treffen am Ossiacher See

Die Gemeinde Treffen am Ossiacher See hat eine Fläche von 7.108 Hektar mit einem Waldflächenanteil von 70,56 Prozent. Sie ist somit die flächenmäßig größte Gemeinde im Untersuchungsgebiet. In ihr liegen 17 Jagdgebiete und die Teilfläche einer weiteren. Es wurden 4.057 Stämme auf 33 Trakten begutachtet.

3.3.6.1 Baumartenverteilung

Mit **89,6 Prozent dominiert die Fichte** bei den erhobenen Stämmen in den Trakten. Die Lärche kommt auf 3,3 Prozent und die Buche auf 2,6 Prozent. Die Birke (1,4%), sonstiges Laubholz (1,4%) sowie Erle und sonstiges Nadelholz bilden den Rest (siehe Abbildung 3-21).

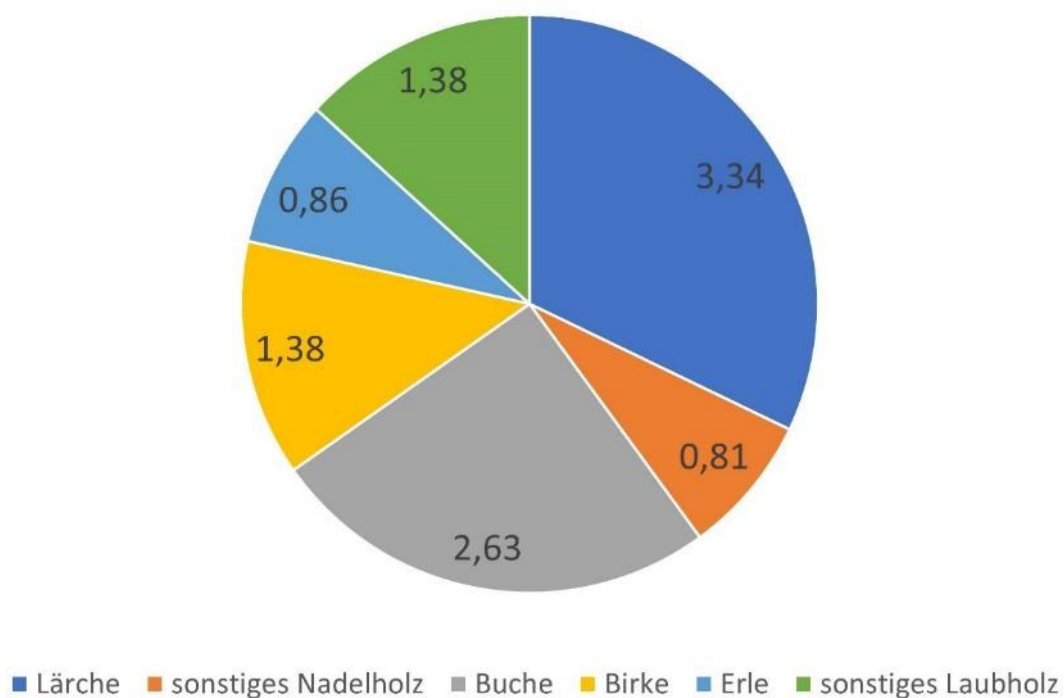


Abbildung 3-21: Baumartenzusammensetzung in der Gemeinde Treffen am Ossiacher See ohne Fichte

3.3.6.2 Schadensverteilung und Schadensausmaß

In den Schältrakten sind die **Fichten zu 19,98 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 2,37 Prozent, bei Laubholz 2,76 Prozent. Die Neuschälungen (*frisch*) bei der Fichte im Jahr 2022 liegen bei 0,69 Prozent. Sonstiges Nadelholz und Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (siehe Tabelle 3-16, Abbildung 3-22, Abbildung 3-23).

Tabelle 3-16: Schälprozente in der Gemeinde Treffen am Ossiacher See im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	80,16	19,84	18,71	1,12
sonst. Nadelholz	97,63	2,37	2,37	0,00
Laubholz	97,24	2,76	2,76	0,00
Gesamt	81,96	18,04	17,04	1,01

2021	Kein Schälschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	79,97	20,03	19,56	0,47
sonst. Nadelholz	97,63	2,37	2,37	0,00
Laubholz	97,24	2,76	2,76	0,00
Gesamt	81,78	18,22	17,80	0,42

2022	Kein Schälschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	79,33	20,67	19,98	0,69
sonst. Nadelholz	97,63	2,37	2,37	0,00
Laubholz	97,24	2,76	2,76	0,00
Gesamt	81,22	18,78	18,17	0,62

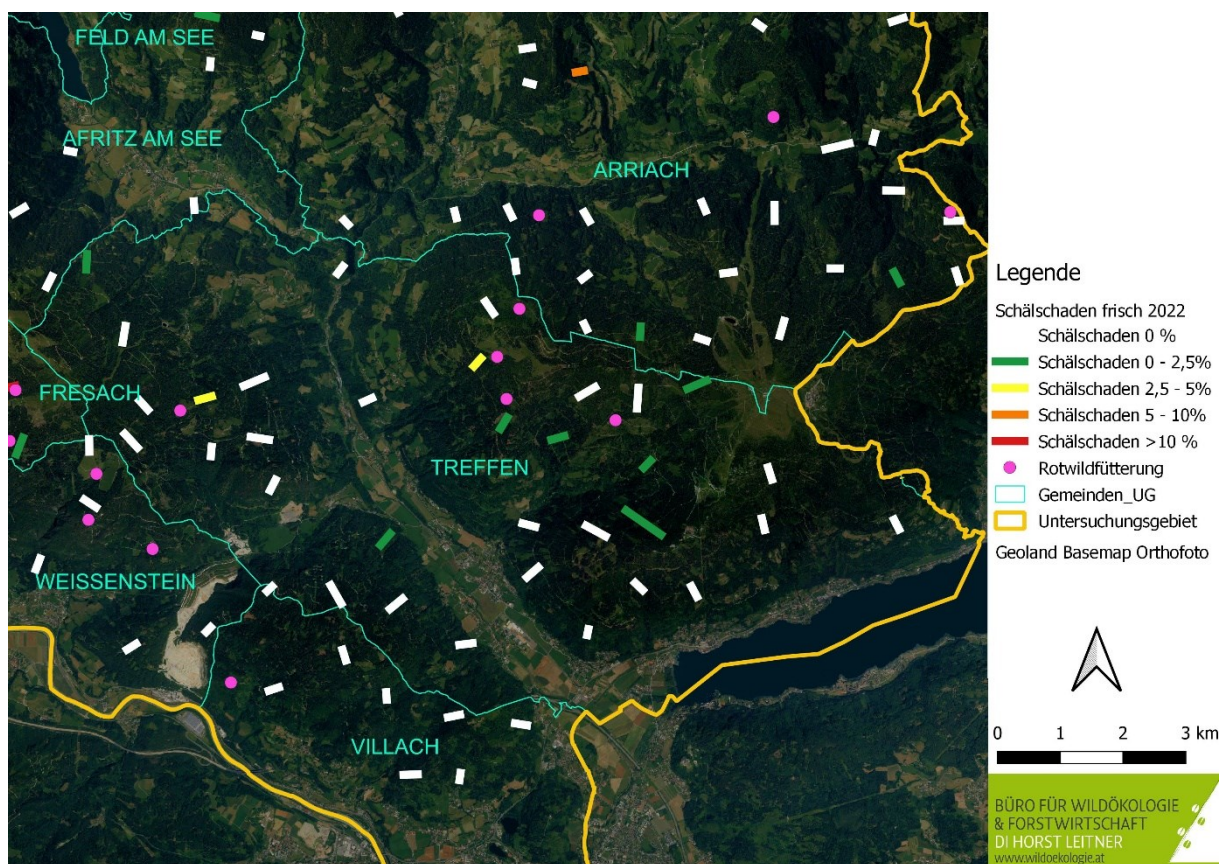


Abbildung 3-22: Schälschaden auf den Trakten in der Gemeinde Treffen am Ossiacher See 2022

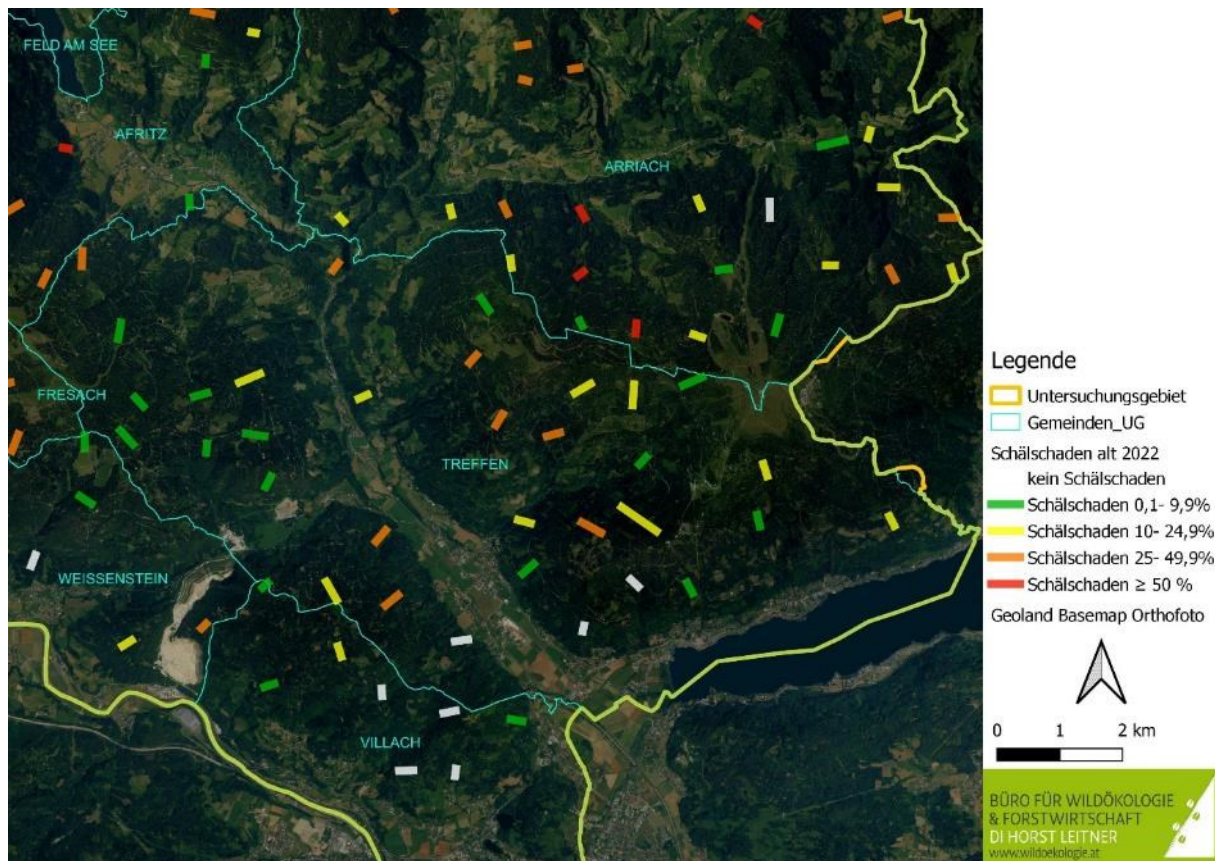


Abbildung 3-23: Schälprozent der alten Schälsschäden auf den einzelnen Trakten in der Gemeinde Treffen am Ossiacher See 2022

In der Höhenstufe *tief* sind die Fichten zu **21,28 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 2,99 Prozent. Bei Laubholz konnte kein alter Schälsschaden in dieser Höhenstufe gefunden werden. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *tief* liegen bei 0,23 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält.

In der Höhenstufe *mittel* sind die Fichten zu **27,73 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 6,90 Prozent. Bei Laubholz sind es 8,24 Prozent. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *mittel* liegen bei 1,28 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält.

In der Höhenstufe *hoch* sind die Fichten zu **10,65 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz und an Laubholz konnte kein alter Schälsschaden gefunden werden. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *hoch* liegen bei 0,13 Prozent. Sonstiges Nadelholz und Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (siehe Tabelle 3-17).

Tabelle 3-17: Schälprozente über die Höhenstufen in der Gemeinde Treffen am Ossiacher See im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020	Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	1,37	19,68	2,99	0,00
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	1,51	25,93	6,90	8,24
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	0,61	10,04	0,00	0,00
Gesamt	1,12	18,71	2,37	2,76

2021	Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,23	21,05	2,99	0,00
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,93	26,86	6,90	8,24
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	0,00	10,65	0,00	0,00
Gesamt	0,47	19,56	2,37	2,76

2022	Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,23	21,28	2,99	0,00
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	1,28	27,73	6,90	8,24
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	0,13	10,65	0,00	0,00
Gesamt	0,69	19,98	2,37	2,76

3.3.7 Villach

Der Teil der Gemeinde Villach im Untersuchungsgebiet hat eine Fläche von 2.206 Hektar mit einem Waldflächenanteil von 50,22 Prozent. Sie ist somit die flächenmäßig kleinste Betrachtungseinheit im Untersuchungsgebiet. In ihr liegen zwei Jagdgebiete sowie die Teilfläche einer weiteren. Es wurden 485 Stämme auf acht Trakten begutachtet.

3.3.7.1 Baumartenverteilung

Mit **77,3 Prozent dominiert die Fichte** bei den erhobenen Stämmen in den Trakten. Die Buche kommt auf 8,1 Prozent und das sonstige Nadelholz auf 6,7 Prozent. Die Birke (5,1%), Erle (1,6%) sowie Lärche und sonstiges Laubholz bilden den Rest (siehe Abbildung 3-24).



Abbildung 3-24: Baumartenzusammensetzung in der Gemeinde Villach ohne Fichte

3.3.7.2 Schadensverteilung und Schadensausmaß

In den Schältrakten sind **die Fichten zu 7,51 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz oder Laubholz konnte keine alten Schälsschäden festgestellt werden. Es wurden keine Baumarten im Jahr 2022 frisch geschält (siehe Tabelle 3-18, Abbildung 3-25, Abbildung 3-26).

Tabelle 3-18: Schälprozente in der Gemeinde Villach im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	92,67	7,33	6,81	0,52
sonst. Nadelholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	94,33	5,67	5,26	0,40

2021	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	92,67	7,33	7,33	0,00
sonst. Nadelholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	94,33	5,67	5,67	0,00

2022	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	92,49	7,51	7,51	0,00
sonst. Nadelholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	94,23	5,77	5,77	0,00

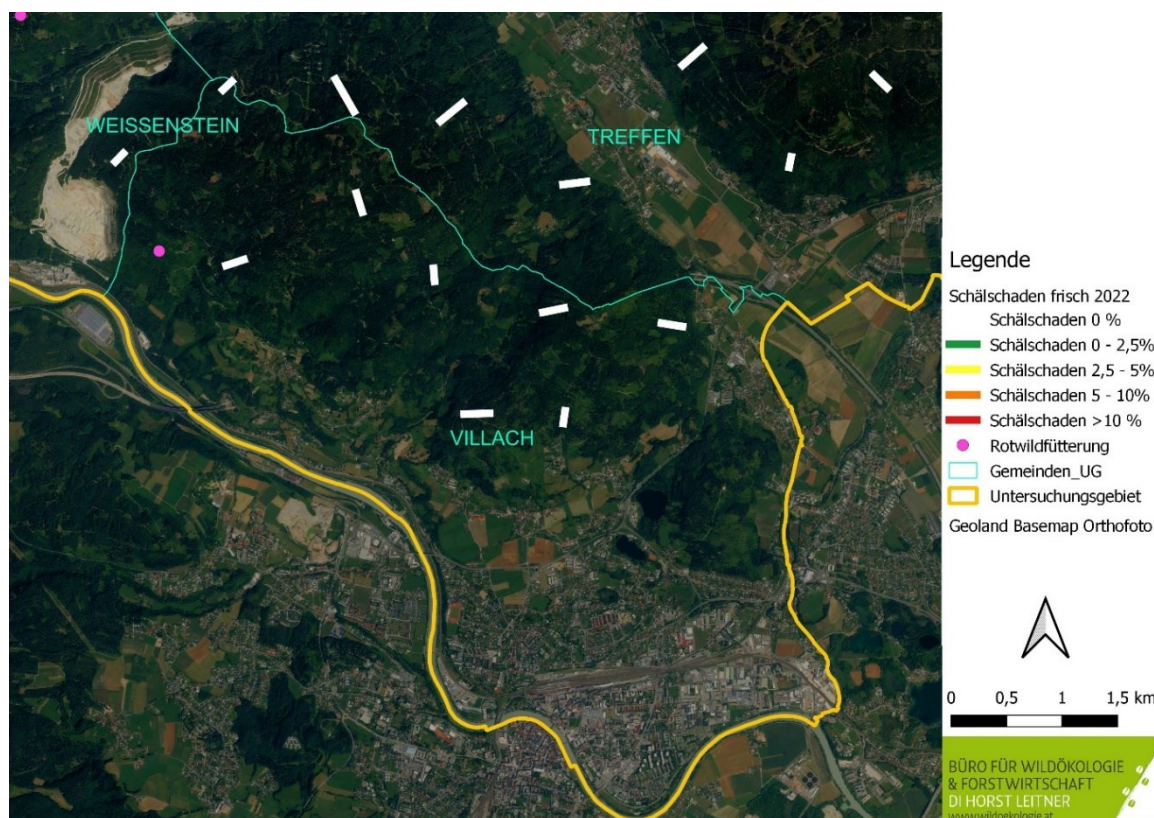


Abbildung 3-25: Schälprozent der frischen Schälsschäden auf den Trakten in der Gemeinde Villach 2022

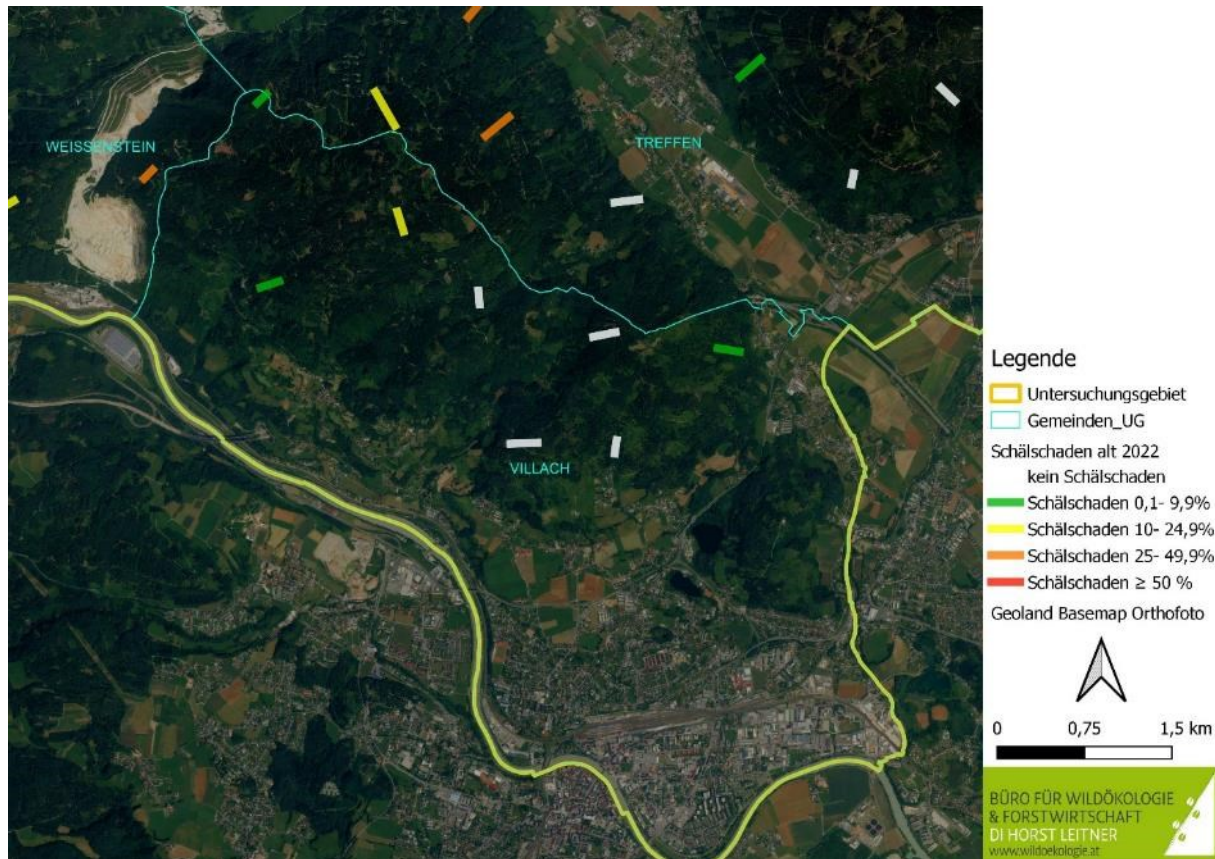


Abbildung 3-26: Schälprozent der alten Schälsschäden auf den einzelnen Trakten in der Gemeinde Villach 2022

In der **Höhenstufe tief** sind die **Fichten zu 1,17 Prozent alt geschält**. Weder bei sonstigem Nadelholz noch bei Laubholz konnte ein alter Schälsschaden gefunden werden. Es wurden keine Baumarten in dieser Höhenstufe im Jahr 2022 frisch geschält.

In der **Höhenstufe mittel** sind die **Fichten zu 21,55 Prozent alt geschält**. Weder bei sonstigem Nadelholz noch bei Laubholz konnte in dieser Höhenstufe ein alter Schälsschaden gefunden werden. Es wurden keine Baumarten in dieser Höhenstufe im Jahr 2022 frisch geschält.

Die **Höhenstufe hoch** kommt im Untersuchungsgebiet der Gemeinde Villach nicht vor. (siehe Tabelle 3-19).

Tabelle 3-19: Schälprozent über die Höhenstufen in der Gemeinde Villach im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020	Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,39	0,78	0,00	0,00
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,80	19,20	0,00	0,00
Gesamt	0,52	6,81	0,00	0,00

2021	Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	1,17	0,00	0,00
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,00	20,00	0,00	0,00
Gesamt	0,00	7,33	0,00	0,00

2022	Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	1,17	0,00	0,00
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,00	21,55	0,00	0,00
Gesamt	0,00	7,51	0,00	0,00

3.3.8 Weissenstein

Die Gemeinde Weissenstein hat eine Fläche von 2.597 Hektar mit einem Waldflächenanteil von 60,99 Prozent. In ihr liegen drei Jagdgebiete und die Teilfläche einer weiteren. Es wurden 1.212 Stämme auf 12 Trakten begutachtet.

3.3.8.1 Baumartenverteilung

Mit **88,5 Prozent dominiert die Fichte** bei den erhobenen Stämmen in den Trakten. Das sonstige Nadelholz kommt auf 1,5 Prozent und die Kiefer auf 7,3 Prozent. Das sonstige Laubholz (2%) und die Walnuss (0,7%) bilden den Rest (siehe Abbildung 3-27).

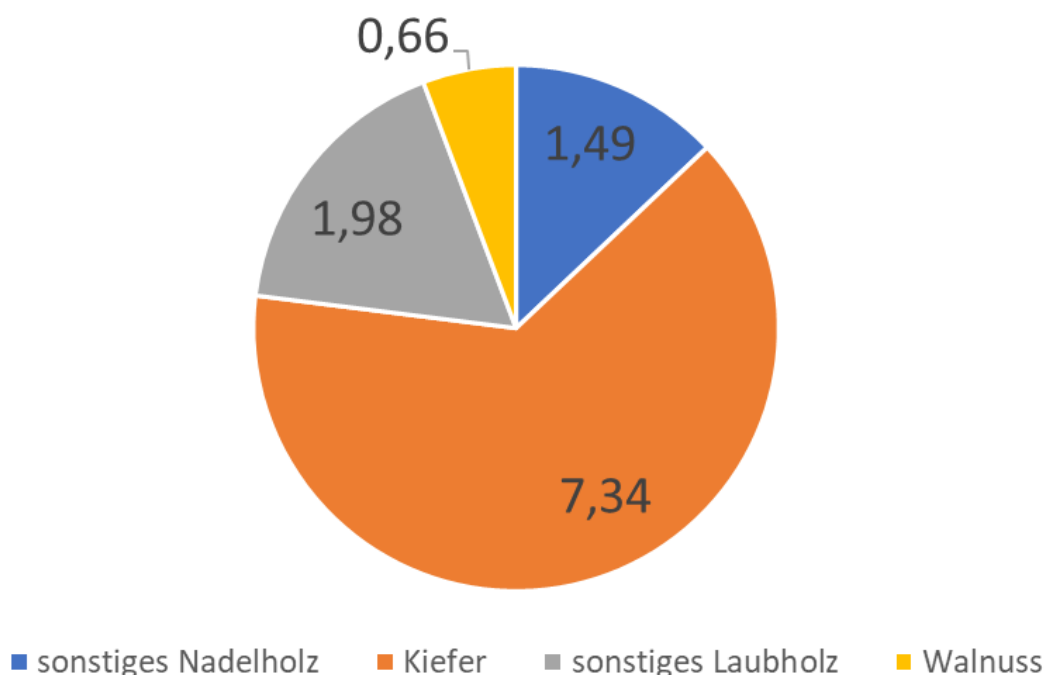


Abbildung 3-27: Baumartenzusammensetzung in der Gemeinde Weissenstein ohne Fichte

3.3.8.2 Schadensverteilung und Schadensausmaß

In den Schältrakten sind **die Fichten zu 16,37 Prozent alt geschält**. Bei Sonstigem Nadelholz oder Laubholz konnten keine alten Schälsschäden festgestellt werden. Die Neuschälungen (*frisch*) bei der Fichte im Jahr 2022 liegen bei 0,09 Prozent. Sonstiges Nadelholz und Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (siehe Tabelle 3-20, Abbildung 3-28, Abbildung 3-29).

Tabelle 3-20: Schälprozente in der Gemeinde Weissenstein im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	83,55	16,45	16,18	0,27
sonst. Nadelholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	85,38	14,62	14,38	0,24

2021	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	83,36	16,64	16,45	0,18
sonst. Nadelholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	85,22	14,78	14,62	0,16

2022	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	83,53	16,47	16,37	0,09
sonst. Nadelholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	85,40	14,60	14,52	0,08

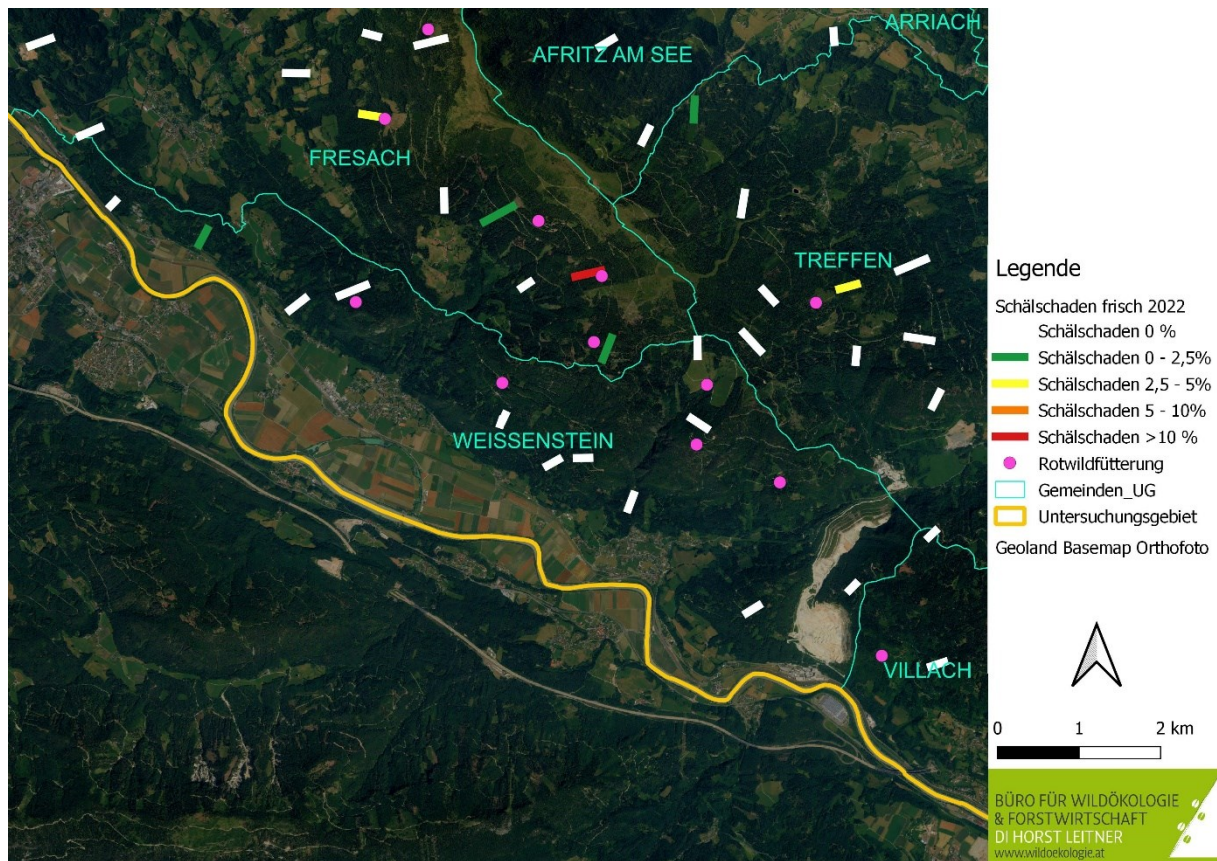


Abbildung 3-28: Schälprozent der frischen Schälschäden auf den Trakten in der Gemeinde Weissenstein 2022

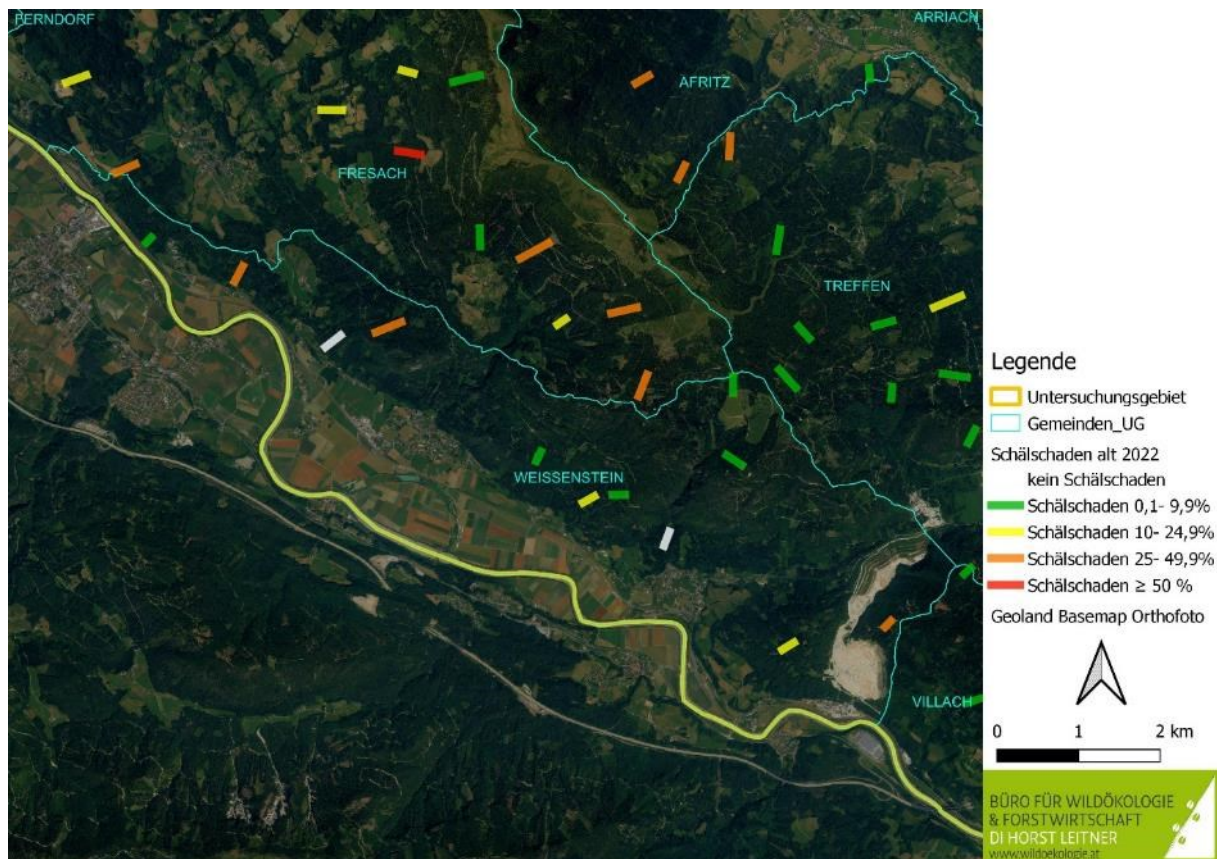


Abbildung 3-29: Schälprozent der alten Schälschäden auf den einzelnen Trakten in der Gemeinde Weissenstein 2022

In der **Höhenstufe tief** sind die Fichten zu **18,30 Prozent alt geschält**. Es konnte weder bei sonstigem Nadelholz noch bei Laubholz ein alter Schälsschaden gefunden werden. Im Jahr 2022 gab es in dieser Höhenstufe bei der Fichte Neuschälungen mit 0,11 Prozent. Bei sonstigem Nadelholz und Laubholz konnte kein frischer Schälsschaden gefunden werden.

In der **Höhenstufe mittel** sind die Fichten zu **8,51 Prozent alt geschält**. Es konnte weder bei sonstigem Nadelholz noch bei Laubholz ein alter Schälsschaden gefunden werden. Im Jahr 2022 gab es in dieser Höhenstufe weder bei der Fichte als auch bei sonstigem Nadelholz oder Laubholz keinen frischen Schälsschaden.

In der **Höhenstufe hoch** sind die Fichten zu **6,06 Prozent alt geschält**. Es konnte weder bei sonstigem Nadelholz noch bei Laubholz ein alter Schälsschaden gefunden werden. Im Jahr 2022 gab es in dieser Höhenstufe weder bei der Fichte noch bei sonstigem Nadelholz oder Laubholz einen frischen Schälsschaden (siehe Tabelle 3-21).

Tabelle 3-21: Schälprozente über die Höhenstufen in der Gemeinde Weissenstein im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020		Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt	
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,11	17,97	0,00	0,00	
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	1,52	13,64	0,00	0,00	
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	0,76	5,30	0,00	0,00	
Gesamt	0,27	16,18	0,00	0,00	

2021		Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt	
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,22	18,08	0,00	0,00	
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,00	15,15	0,00	0,00	
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	0,00	6,06	0,00	0,00	
Gesamt	0,18	16,45	0,00	0,00	

2022		Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt	
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,11	18,30	0,00	0,00	
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,00	8,51	0,00	0,00	
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	0,00	6,06	0,00	0,00	
Gesamt	0,09	16,37	0,00	0,00	

3.4 Hegeringe

3.4.1 Hegering 17

Der Hegering 17 umfasst die Gemeinden Afritz am See und Feld am See als auch Anschlussflächen bei den Jagdgebieten der Gemeinden Arriach, Bad Kleinkirchheim, Radenthein und Treffen am Ossiacher See. Er hat eine Fläche von 6.193 Hektar mit einem Waldflächenanteil von 70,03 Prozent. In ihm liegen 13 Jagdgebiete. Es wurden 2.292 Stämme auf 23 Trakten begutachtet.

3.4.1.1 Baumartenverteilung

Mit **90,9 Prozent dominiert die Fichte** bei den erhobenen Stämmen in den Trakten. Die Lärche kommt auf 6,8 Prozent und die Birke auf 1,6 Prozent. Sonstiges Nadelholz (0,4%), Erle, Buche sowie sonstiges Laubholz bilden den Rest (siehe Abbildung 3-30).

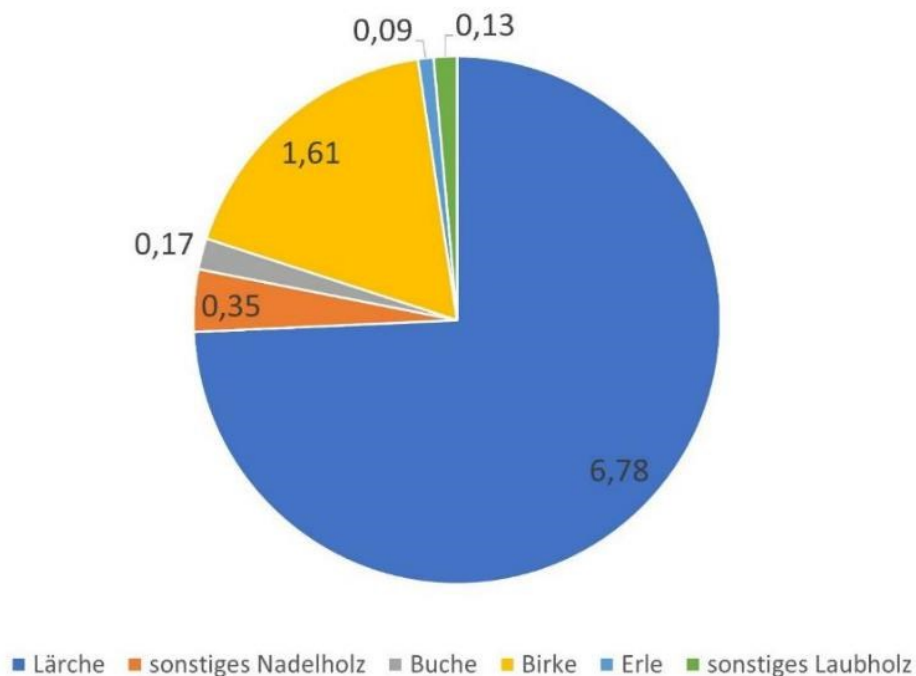


Abbildung 3-30: Baumartenzusammensetzung im Hegering 17 ohne Fichte

3.4.1.2 Schadensverteilung und Schadensausmaß

In den Schältrakten sind **die Fichten zu 22,86 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 3,66 Prozent. Es konnte weder *alt* noch *frisch* geschältes Laubholz gefunden werden. Die Neuschälungen (*frisch*) bei der Fichte im Jahr 2022 liegen bei 0,34 Prozent. Sonstiges Nadelholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (siehe Tabelle 3-22, Abbildung 3-31, Abbildung 3-32).

Tabelle 3-22: Schälprozente im Hegering 17 im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020	Kein Schältschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	77,94	22,06	20,00	2,06
sonst. Nadelholz	96,34	3,66	3,66	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	79,70	20,30	18,43	1,87

2021	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	77,18	22,82	21,72	1,10
sonst. Nadelholz	96,34	3,66	3,66	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	79,00	21,00	20,00	1,00

2022	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	76,80	23,20	22,86	0,34
sonst. Nadelholz	96,34	3,66	3,66	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	78,66	21,34	21,03	0,31

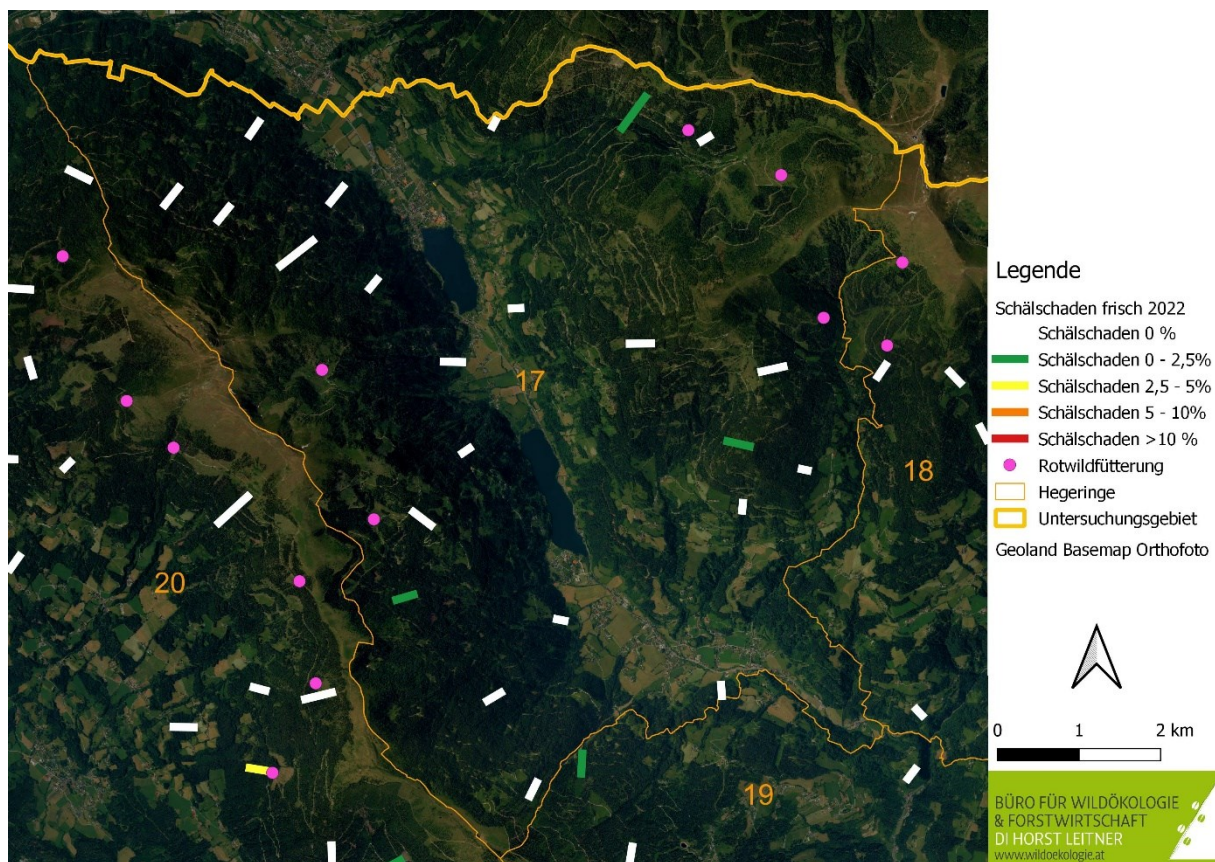


Abbildung 3-31: Schälprozent der frischen Schälsschäden auf den Trakten im Hegering 17 2022

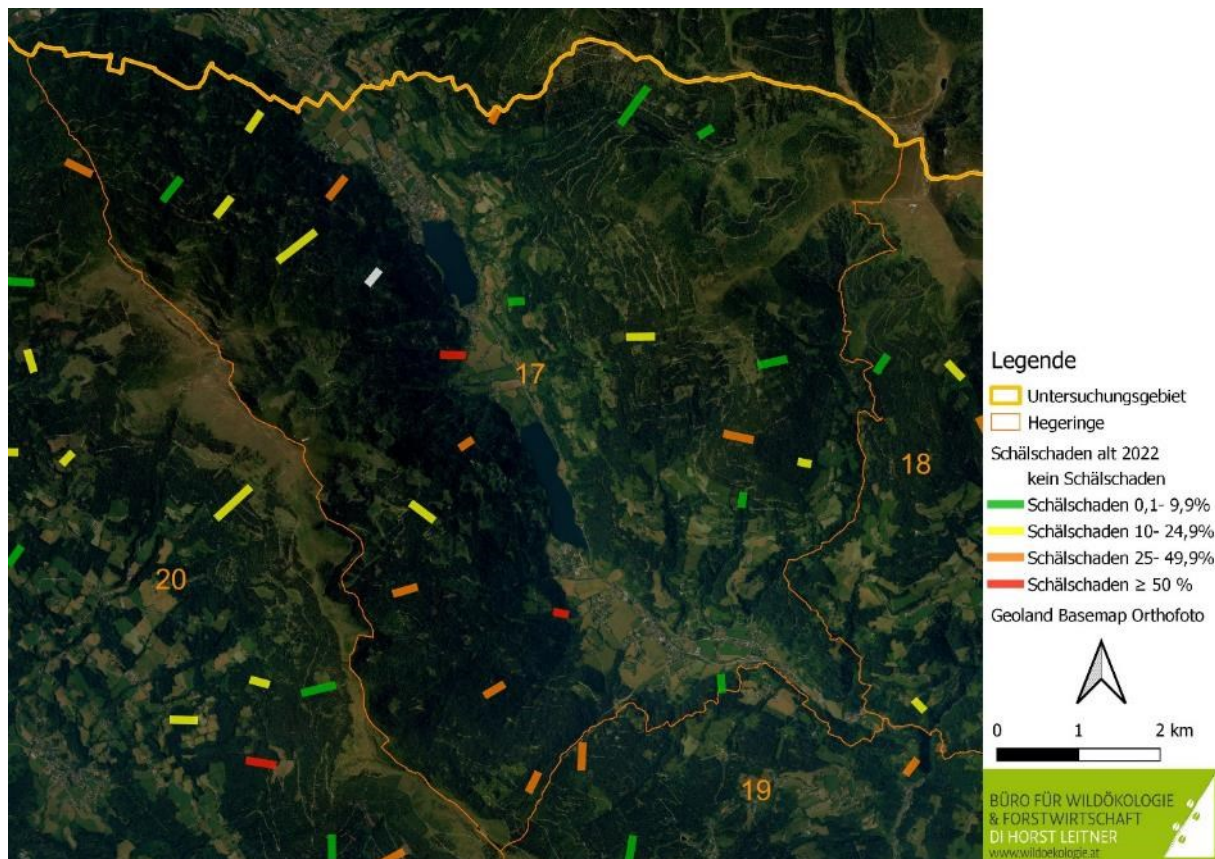


Abbildung 3-32: Schälprozent der alten Schältschäden auf den einzelnen Trakten im Hegering 17 2022

In der Höhenstufe *tief* sind die Fichten zu 14,89 Prozent *alt geschält*. Bei Sonstigem Nadel- oder Laubholz konnte kein alter Schältschaden festgestellt werden. Im Jahr 2022 gab es bei keiner Baumart Neuschälungen in der Höhenstufe *tief*.

In der Höhenstufe *mittel* sind die Fichten zu 34,63 Prozent *alt geschält* und bei sonstigem Nadelholz 3,70 Prozent. Bei Laubholz konnte kein alter Schältschaden gefunden werden. Im Jahr 2022 gab es bei keiner Baumart Neuschälungen in der Höhenstufe *mittel*.

In der Höhenstufe *hoch* sind die Fichten zu 20,42 Prozent *alt geschält*. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 4,03 Prozent. Alter Schältschaden an Laubholz konnten nicht gefunden werden. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *hoch* liegen bei 0,47 Prozent. Sonstiges Nadelholz und Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (siehe Tabelle 3-23).

Tabelle 3-23: Schälprozent über die Höhenstufen im Hegering 17 im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020 Höhenstufen	Fichte		Sonst. NH	LH
	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	14,89	0,00	0,00
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	3,03	31,39	3,70	0,00
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	1,95	16,95	4,03	0,00
Gesamt	2,06	20,00	3,66	0,00

2021	Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	14,89	0,00	0,00
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,43	34,20	3,70	0,00
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	1,41	18,49	4,03	0,00
Gesamt	1,10	21,72	3,66	0,00

2022	Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	14,89	0,00	0,00
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,00	34,63	3,70	0,00
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	0,47	19,95	4,03	0,00
Gesamt	0,34	22,86	3,66	0,00

3.4.2 Hegering 18

Der Hegering 18 umfasst die Gemeinde Arriach sowie Anschlussflächen der Gemeinde Gnesau, Himmelberg, Steindorf am Ossiacher See und Treffen am Ossiacher See. Er hat eine Größe von 7.029 Hektar mit einem Waldflächenanteil von 68,24 Prozent. In ihm liegen 14 Jagdgebiete. Es wurden 2.428 Stämme auf 34 Trakten begutachtet.

3.4.2.1 Baumartenverteilung

Mit **89,1 Prozent dominiert die Fichte** bei den erhobenen Stämmen in den Trakten. Die Lärche kommt zu 7,3 Prozent und die Buche zu 1,7 Prozent vor. Die Birke (0,7%), Erle (0,6%) sowie sonstiges Laub- und Nadelholz bilden den Rest (siehe Abbildung 3-33).

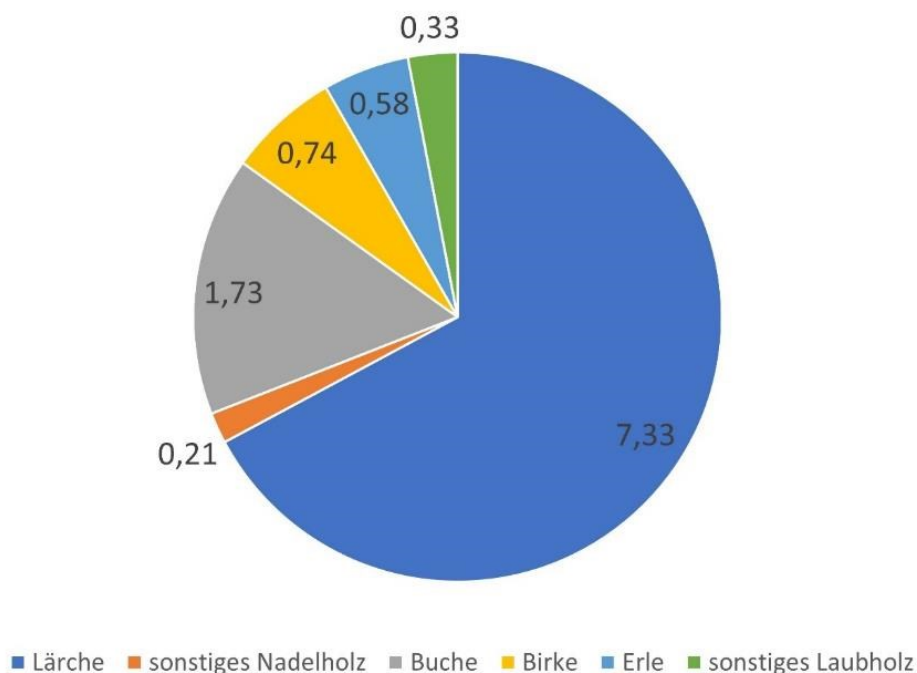


Abbildung 3-33: Baumartenzusammensetzung im Hegering 18 ohne Fichte

3.4.2.2 Schadensverteilung und Schadensausmaß

In den Schältrakten sind die **Fichten zu 28,11 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 9,29 Prozent, bei Laubholz 1,22 Prozent. Die Neuschälungen (*frisch*) bei der Fichte im Jahr 2022 liegen bei 0,37 Prozent. Sonstiges Nadelholz sowie Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (siehe Tabelle 3-24, Abbildung 3-34, Abbildung 3-35).

Tabelle 3-24: Schälprozent im Hegering 18 im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	73,19	26,81	25,29	1,53
sonst. Nadelholz	90,71	9,29	8,74	0,55
Laubholz	98,78	1,22	1,22	0,00
Gesamt	75,37	24,63	23,23	1,40

2021	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	71,80	28,20	26,17	2,03
sonst. Nadelholz	90,71	9,29	9,29	0,00
Laubholz	98,78	1,22	1,22	0,00
Gesamt	74,14	25,86	24,05	1,85

2022	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	71,52	28,48	28,11	0,37
sonst. Nadelholz	90,71	9,29	9,29	0,00
Laubholz	98,78	1,22	1,22	0,00
Gesamt	73,89	26,11	25,78	0,33

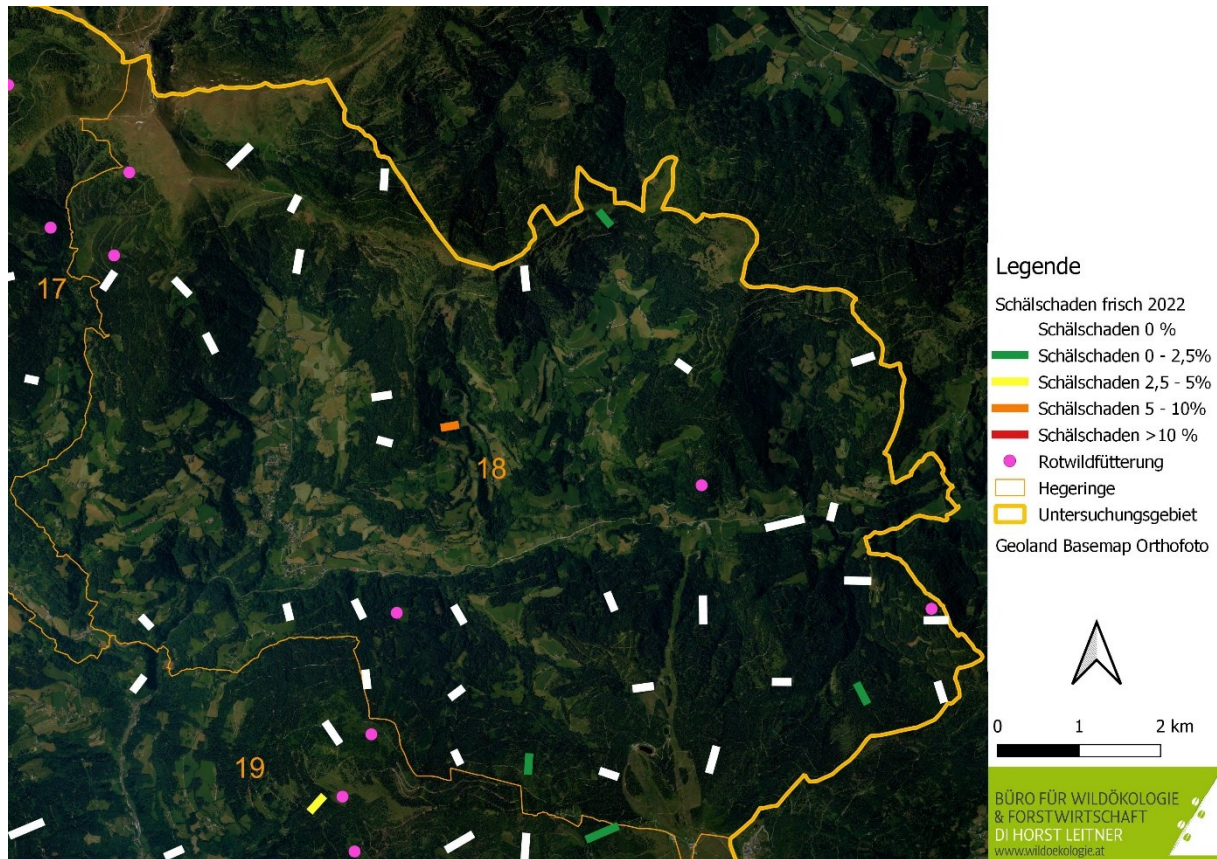


Abbildung 3-34: Schälprozent der frischen Schälschäden auf den Trakten im Hegering 18 2022

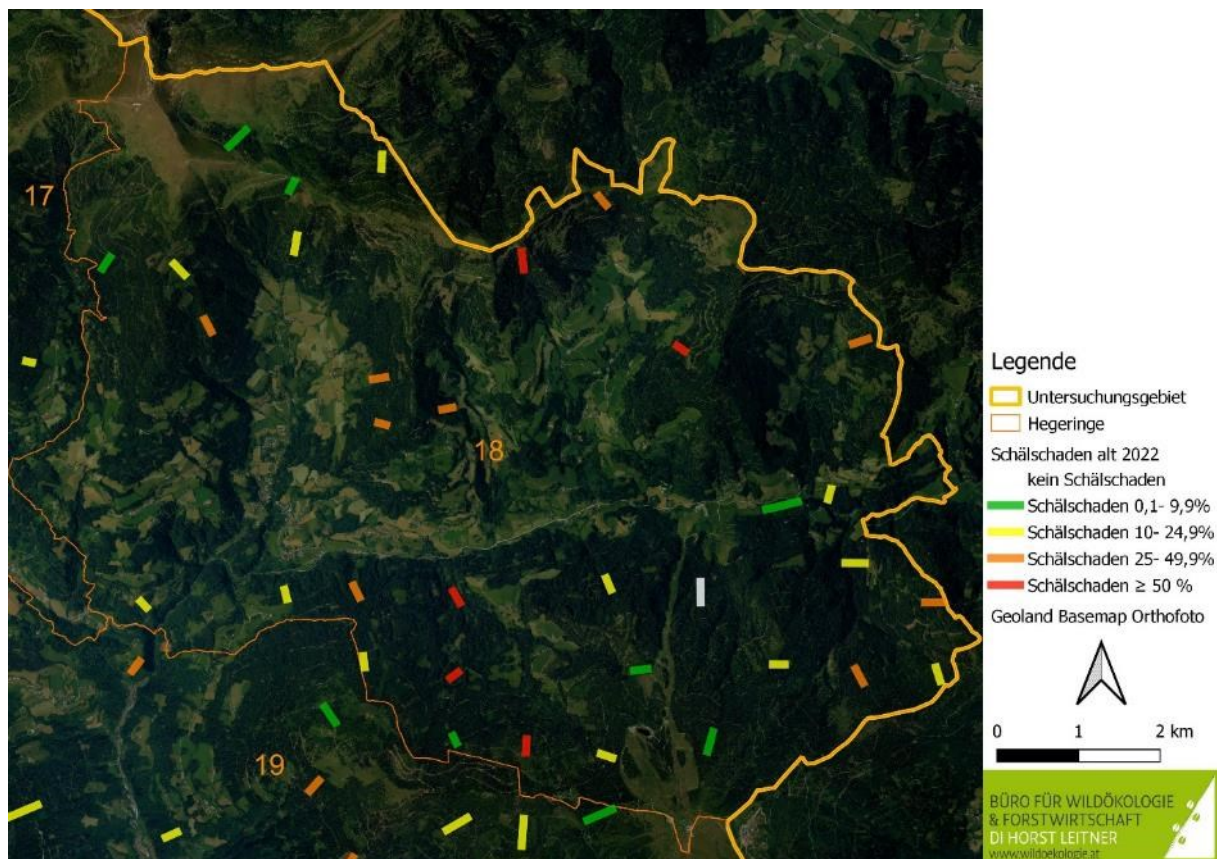


Abbildung 3-35: Schälprozent der alten Schälschäden auf den einzelnen Trakten im Hegering 18 2022

In der **Höhenstufe tief** sind die Fichten zu **49,48 Prozent alt geschält** und bei Laubholz mit 6,67 Prozent. Bei Sonstigem Nadelholz konnte kein alter Schälsschaden festgestellt werden. Im Jahr 2022 gab es bei keiner Baumart Neuschälungen in der Höhenstufe *tief*.

In der **Höhenstufe mittel** sind die Fichten zu **24,59 Prozent alt geschält**. Es konnte weder bei sonstigem Nadel- noch bei Laubholz ein alter Schälsschaden gefunden werden. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *mittel* liegen bei 0,44 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 in dieser Höhenstufe nicht *frisch* geschält.

In der **Höhenstufe hoch** sind die Fichten zu **27,28 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 11,26 Prozent. Alte Schälsschäden an Laubholz konnten nicht gefunden werden. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *hoch* liegen bei 0,38 Prozent. Sonstiges Nadelholz sowie Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (siehe Tabelle 3-25).

Tabelle 3-25: Schälprozente über die Höhenstufen im Hegering 18 im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020		Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	49,48	0,00	6,67	
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	1,09	22,52	0,00	0,00	
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	2,19	23,29	10,60	0,00	
Gesamt	1,53	25,29	8,74	1,22	

2021		Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	49,48	0,00	6,67	
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	1,74	22,96	0,00	0,00	
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	2,66	24,71	11,26	0,00	
Gesamt	2,03	26,17	9,29	1,22	

2022		Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	49,48	0,00	6,67	
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,44	24,59	0,00	0,00	
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	0,38	27,28	11,26	0,00	
Gesamt	0,37	28,11	9,29	1,22	

3.4.3 Hegering 19

Der Hegering 19 umfasst die Gemeinden Treffen am Ossiacher See sowie Anschlussflächen der Gemeinde Atriz am See, Arriach, Fresach, Steindorf am Ossiacher See und Villach. Er hat eine Größe von 7.143 Hektar mit einem Waldflächenanteil von 68,24 Prozent. Er ist der flächenmäßig zweitgrößte Hegering im Untersuchungsgebiet. In ihm liegen 17 Jagdgebiete. Es wurden 4.057 Stämme auf 33 Trakten begutachtet.

3.4.3.1 Baumartenverteilung

Mit **89,6 Prozent dominiert die Fichte** bei den erhobenen Stämmen in den Trakten. Die Lärche kommt auf 3,3 Prozent und die Buche auf 2,6 Prozent. Die Birke (1,4%), sonstige Laubholz (1,4%) sowie Erle und sonstiges Nadelholz bilden den Rest (siehe Abbildung 3-36).

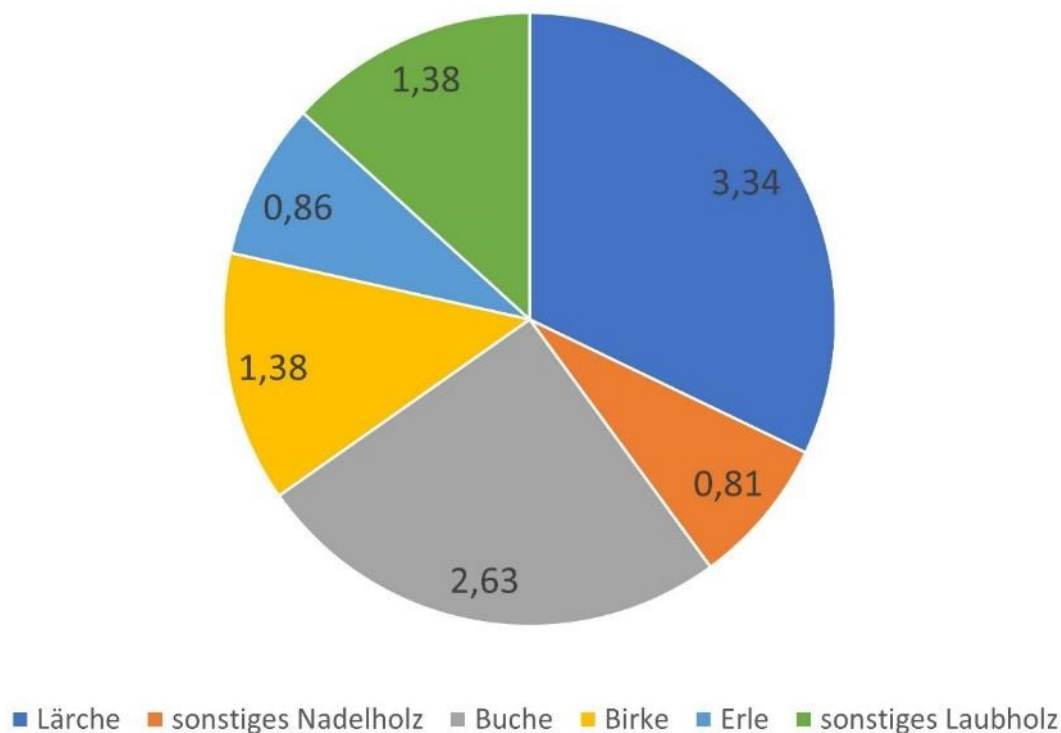


Abbildung 3-36: Baumartenzusammensetzung im Hegering 19 ohne Fichte

3.4.3.2 Schadensverteilung und Schadensausmaß

In den Schältrakten sind **die Fichten zu 19,98 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 2,37 Prozent und bei Laubholz 2,76 Prozent. Die Neuschälungen (*frisch*) bei der Fichte im Jahr 2022 liegen bei 0,69 Prozent. Sonstiges Nadelholz oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (siehe Tabelle 3-26, Abbildung 3-37, Abbildung 3-38).

Tabelle 3-26: Schälprozente im Hegering 19 im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020	Kein Schältschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	80,16	19,84	18,71	1,12
sonst. Nadelholz	97,63	2,37	2,37	0,00
Laubholz	97,24	2,76	2,76	0,00
Gesamt	81,96	18,04	17,04	1,01

2021	Kein Schältschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	79,97	20,03	19,56	0,47
sonst. Nadelholz	97,63	2,37	2,37	0,00
Laubholz	97,24	2,76	2,76	0,00
Gesamt	81,78	18,22	17,80	0,42

2022	Kein Schälschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	79,33	20,67	19,98	0,69
sonst. Nadelholz	97,63	2,37	2,37	0,00
Laubholz	97,24	2,76	2,76	0,00
Gesamt	81,22	18,78	18,17	0,62

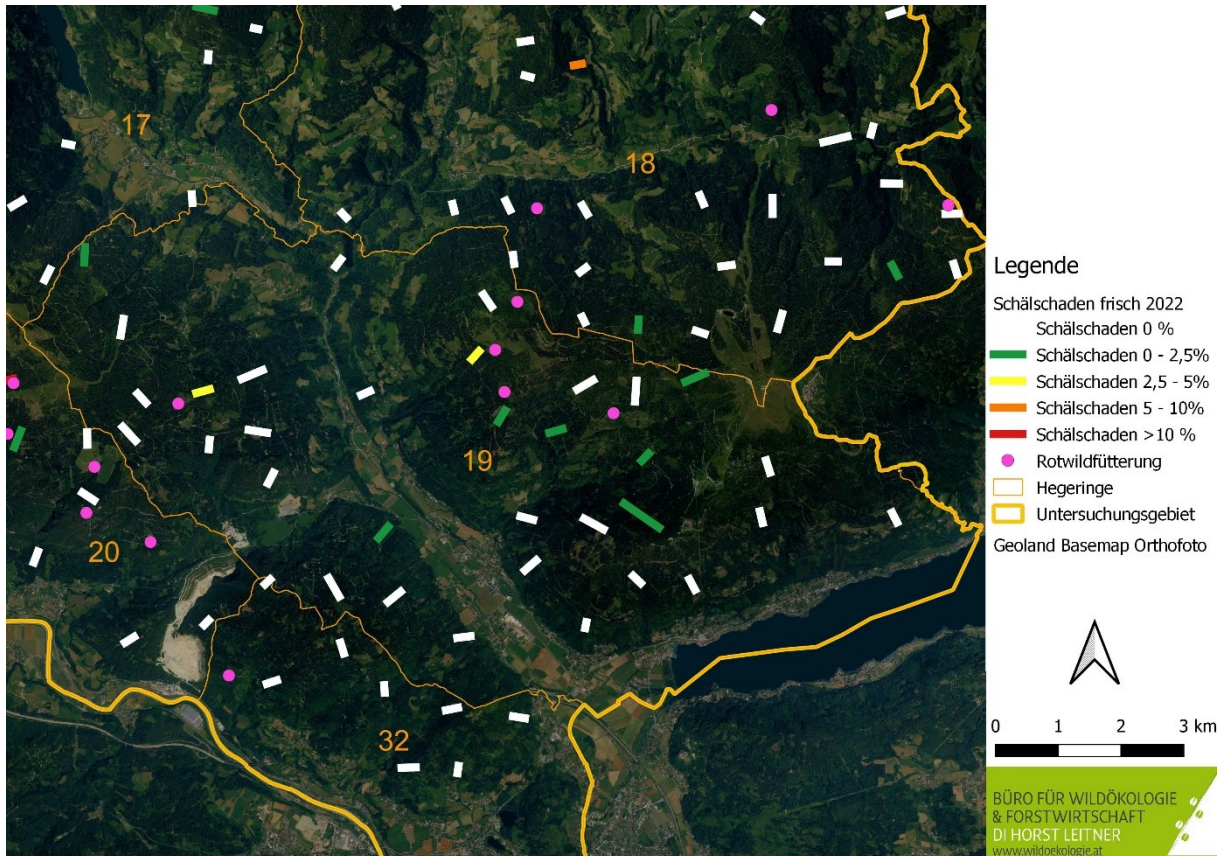


Abbildung 3-37: Schälprozent der frischen Schälschäden auf den Trakten im Hegering 19 2022

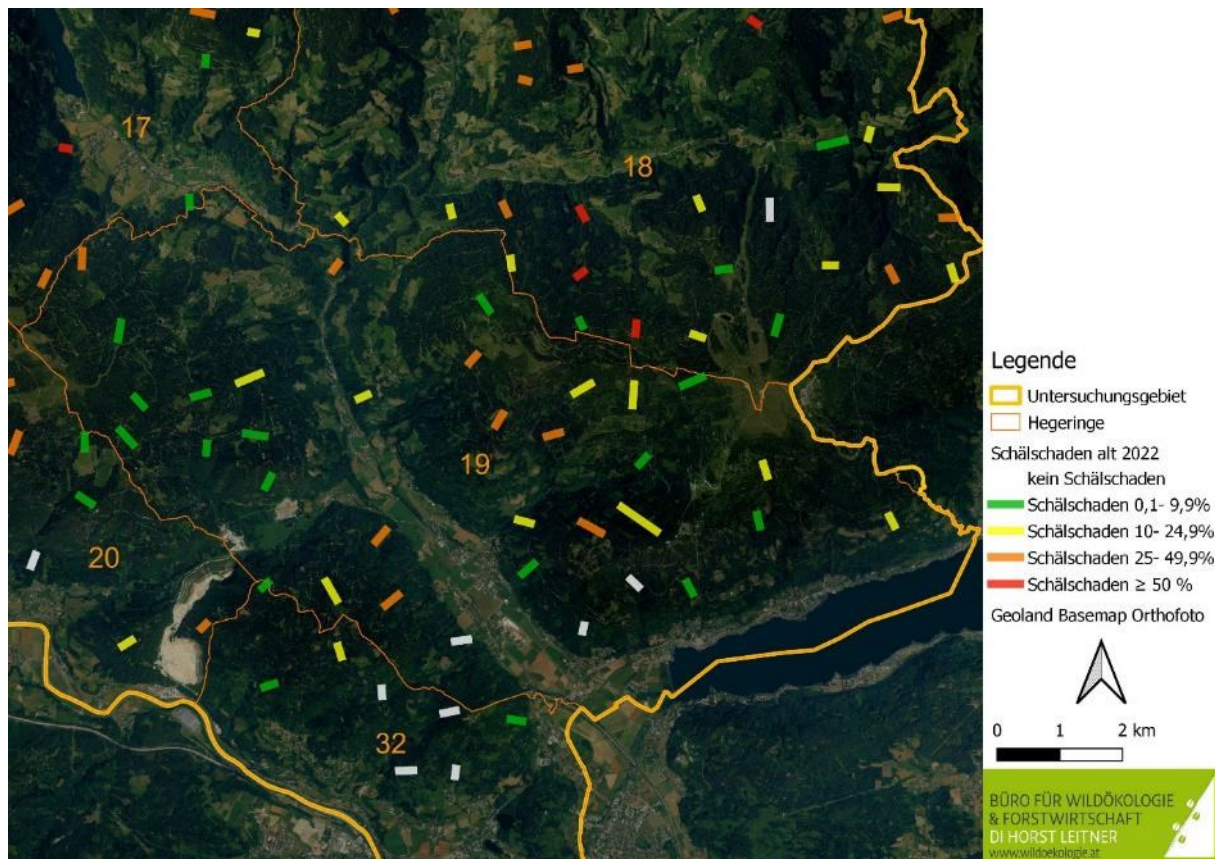


Abbildung 3-38: Schälprozent der alten Schälsschäden auf den einzelnen Trakten im Hegering 19 2022

In der Höhenstufe *tief* sind die Fichten zu **21,28 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 2,99 Prozent. Bei Laubholz konnte kein alter Schälsschaden in dieser Höhenstufe gefunden werden. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *tief* liegen bei 0,23 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält.

In der Höhenstufe *mittel* sind die Fichten zu **27,73 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 6,90 Prozent. Bei Laubholz sind es 8,24 Prozent. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *mittel* liegen bei 1,28 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält.

In der Höhenstufe *hoch* sind die Fichten zu **10,65 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz und an Laubholz konnte kein alter Schälsschaden gefunden werden. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *hoch* liegen bei 0,13 Prozent. Sonstiges Nadelholz oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (siehe Tabelle 3-27).

Tabelle 3-27: Schälprozente über die Höhenstufen im Hegering 19 im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020 Höhenstufen	Fichte		Sonst. NH	LH
	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	1,37	19,68	2,99	0,00
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	1,51	25,93	6,90	8,24
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	0,61	10,04	0,00	0,00
Gesamt	1,12	18,71	2,37	2,76

2021	Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,23	21,05	2,99	0,00
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,93	26,86	6,90	8,24
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	0,00	10,65	0,00	0,00
Gesamt	0,47	19,56	2,37	2,76

2022	Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,23	21,28	2,99	0,00
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	1,28	27,73	6,90	8,24
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	0,13	10,65	0,00	0,00
Gesamt	0,69	19,98	2,37	2,76

3.4.4 Hegering 20

Der Hegering 20 umfasst die Gemeinden Ferndorf, Fresach und Weissenstein sowie Anschlussflächen der Gemeinden Feld am See, Spittal an der Drau und Radenthein. Er hat eine Fläche von 9.843 Hektar mit einem Waldflächenanteil von 62,05% und ist somit der flächenmäßig größte Hegering im Untersuchungsgebiet. In ihm liegen 16 Jagdgebiete. Es wurden 4.125 Stämme auf 36 Trakten begutachtet. Im Vergleich zur Erstaufnahme 2020 gibt es in diesem Gebiet einen Schältrakt weniger.

3.4.4.1 Baumartenverteilung

Mit **86,7 Prozent dominiert die Fichte** bei den erhobenen Stämmen in den Trakten. Das sonstige Nadelholz kommt zu 4,3 Prozent und die Kiefer zu 4,2 Prozent vor. Die Buche (2,1%), Birke (1,2%), sonstige Laubholz (0,9%) und die Erle (0,7%) bilden den Rest (siehe Abbildung 3-39).

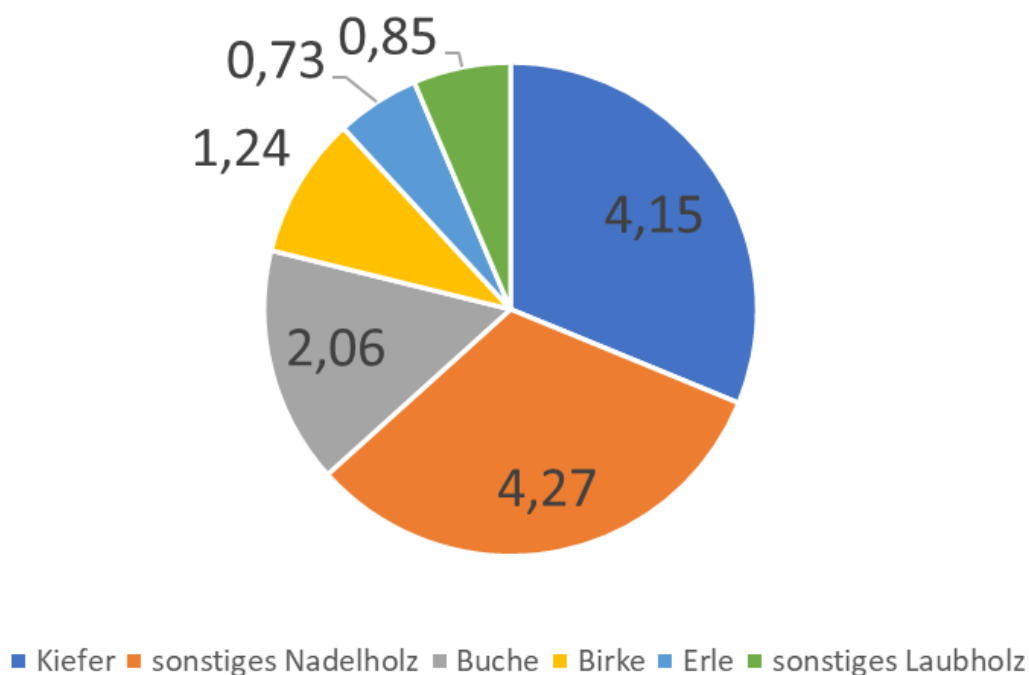


Abbildung 3-39: Baumartenzusammensetzung im Hegering 20 ohne Fichte

3.4.4.2 Schadensverteilung und Schadensausmaß

In den Schältrakten sind die **Fichten zu 25,36 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 1,74 Prozent und bei Laubholz 0,52 Prozent. Die Neuschälungen (*frisch*) bei der Fichte im Jahr 2022 liegen bei 3,09 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (siehe Tabelle 3-28, Abbildung 3-40, Abbildung 3-41).

Tabelle 3-28: Schälprozente im Hegering 20 im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	73,14	26,86	25,50	1,36
sonst. Nadelholz	98,26	1,74	1,74	0,00
Laubholz	99,50	0,50	0,50	0,00
Gesamt	76,45	23,55	22,36	1,18

2021	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	72,37	27,63	25,30	2,33
sonst. Nadelholz	98,26	1,74	1,74	0,00
Laubholz	99,48	0,52	0,52	0,00
Gesamt	75,78	24,22	22,20	2,03

2022	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	71,55	28,45	25,36	3,09
sonst. Nadelholz	98,26	1,74	1,74	0,00
Laubholz	99,48	0,52	0,52	0,00
Gesamt	75,08	24,92	22,23	2,69

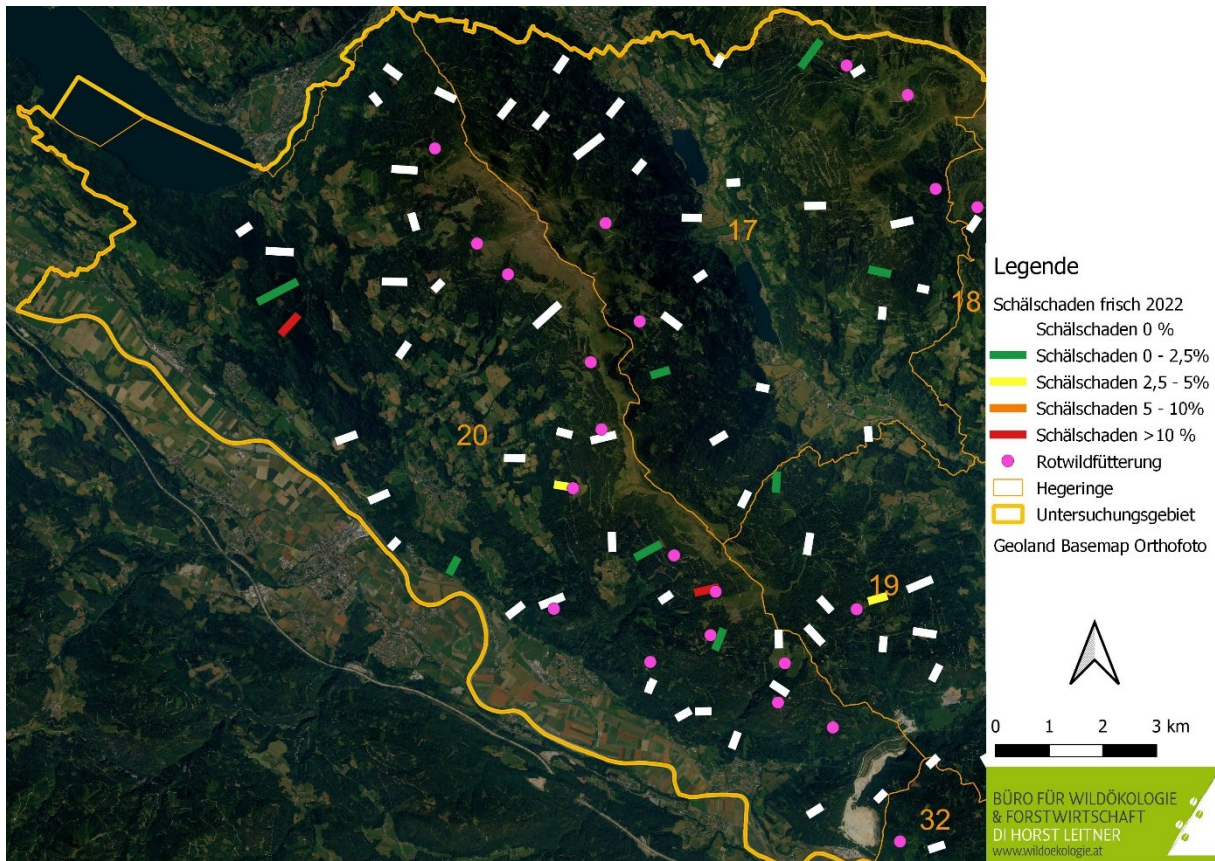


Abbildung 3-40: Schälprozent der frischen Schälschäden auf den Trakten im Hegering 20 2022

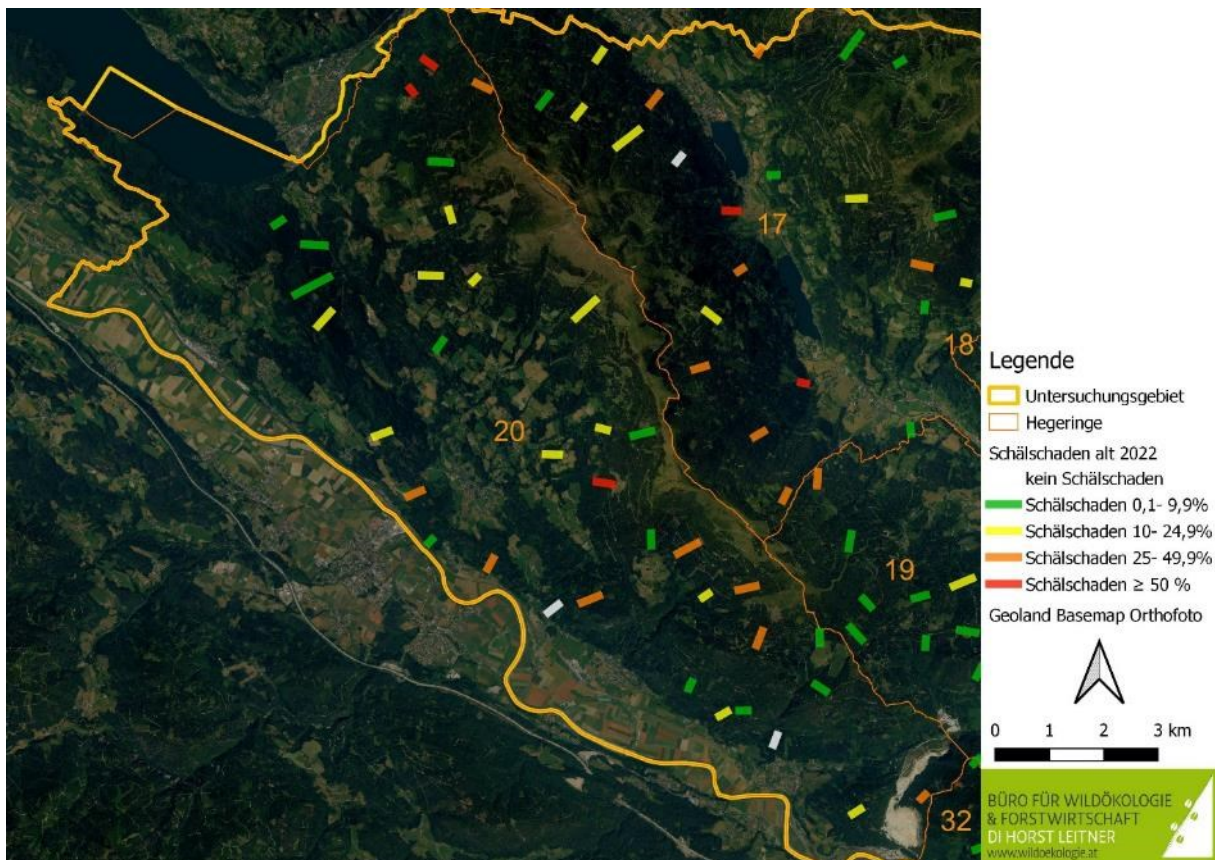


Abbildung 3-41: Schälprozent der alten Schälschäden auf den einzelnen Trakten im Hegering 20 2022

In der **Höhenstufe tief** sind die Fichten zu **18,40 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 2,13 Prozent. Bei Laubholz sind es 0,68 Prozent. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *tief* liegen bei 1,93 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält.

In der **Höhenstufe mittel** sind die Fichten zu **39,38 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 1,52 Prozent. Bei Laubholz konnte kein alter Schäl Schaden gefunden werden. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *mittel* liegen bei 0,96 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält.

In der **Höhenstufe hoch** sind die Fichten zu **25,23 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz sowie an Laubholz konnte kein alter Schäl Schaden gefunden werden. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *hoch* liegen bei 6,47 Prozent. Sonstiges Nadelholz oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (siehe Tabelle 3-29).

Tabelle 3-29: Schälprozente über die Höhenstufen im Hegering 20 im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020		Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt	
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,60	18,02	2,13	0,68	
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	1,31	37,80	1,49	0,00	
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	2,55	26,50	0,00	0,00	
Gesamt	1,36	25,50	1,74	0,50	

2021		Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt	
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	1,39	17,90	2,13	0,68	
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	1,53	38,38	1,52	0,00	
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	4,37	26,32	0,00	0,00	
Gesamt	2,33	25,30	1,74	0,52	

2022		Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt	
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	1,93	18,40	2,13	0,68	
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,96	39,38	1,52	0,00	
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	6,47	25,23	0,00	0,00	
Gesamt	3,09	25,36	1,74	0,52	

3.4.5 Hegering 32

Der Hegering 32 umfasst einen Teil der Gemeindefläche von Villach. Er ist 2.192 Hektar groß und hat einen Waldflächenanteil von 49,88 Prozent. In ihm liegen zwei Jagdgebiete. Es wurden 485 Stämme auf acht Trakten begutachtet.

3.4.5.1 Baumartenverteilung

Mit **77,3 Prozent dominiert die Fichte** bei den erhobenen Stämmen in den Trakten. Die Buche kommt auf 8,1 Prozent und das sonstige Nadelholz auf 6,7 Prozent. Die Birke (5,1%), Erle (1,6%) sowie Lärche und sonstiges Laubholz bilden den Rest (siehe Abbildung 3-42).

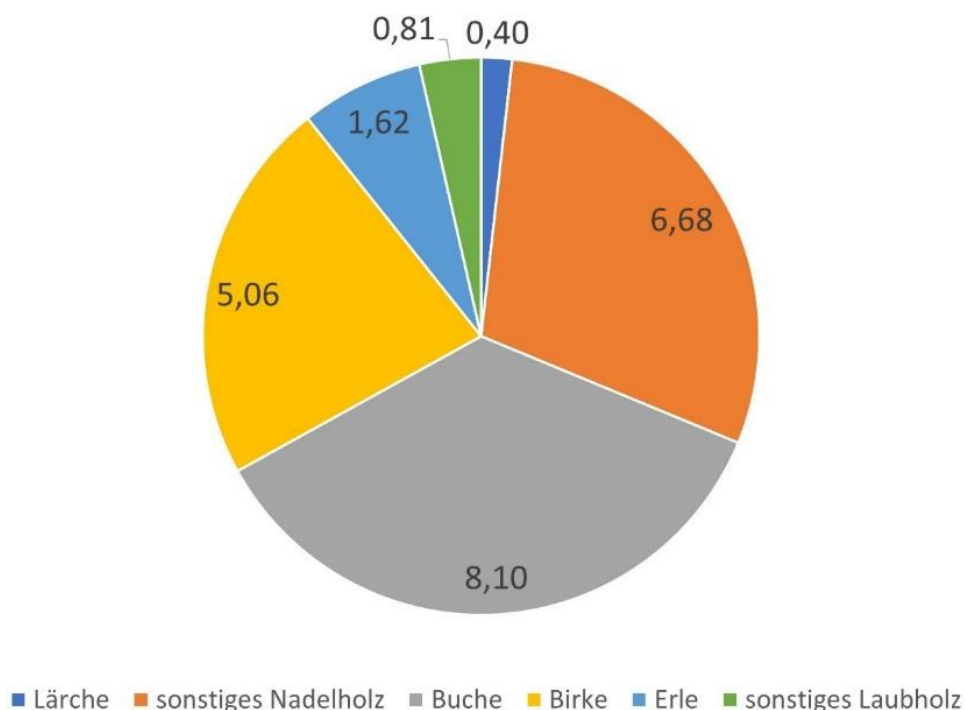


Abbildung 3-42: Baumartenzusammensetzung im Hegering 32 ohne Fichte

3.4.5.2 Schadensverteilung und Schadensausmaß

In den Schältrakten sind **die Fichten zu 7,51 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz oder Laubholz konnte kein alter Schälsschaden festgestellt werden. Es wurde keine Baumart im Jahr 2022 frisch geschält (siehe Tabelle 3-30, Abbildung 3-43, Abbildung 3-44).

Tabelle 3-30: Schälprozente im Hegering 32 im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	92,67	7,33	6,81	0,52
sonst. Nadelholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	94,33	5,67	5,26	0,40

2021	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	92,67	7,33	7,33	0,00
sonst. Nadelholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	94,33	5,67	5,67	0,00

2022	Kein Schälschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	92,49	7,51	7,51	0,00
sonst. Nadelholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	94,23	5,77	5,77	0,00



Abbildung 3-43: Schälprozent der frischen Schälschäden auf den Trakten im Hegering 32 2022



Abbildung 3-44: Schälprozent der alten Schälsschäden auf den einzelnen Trakten im Hegering 32 2022

In der **Höhenstufe tief** sind die **Fichten zu 1,17 Prozent alt geschält**. Weder bei sonstigem Nadelholz noch bei Laubholz konnte ein alter Schälsschaden gefunden werden. Es wurde keine Baumart in dieser Höhenklasse im Jahr 2022 frisch geschält.

In der **Höhenstufe mittel** sind die **Fichten zu 21,55 Prozent alt geschält**. Weder bei sonstigem Nadelholz noch bei Laubholz konnte in dieser Höhenstufe ein alter Schälsschaden gefunden werden. Es wurde keine Baumart in dieser Höhenklasse im Jahr 2022 frisch geschält.

Die **Höhenstufe hoch** kommt im Hegering 32 nicht vor (siehe Tabelle 3-31).

Tabelle 3-31: Schälprozent über die Höhenstufen im Hegering 32 im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020	Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,39	0,78	0,00	0,00
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,80	19,20	0,00	0,00
Gesamt	0,52	6,81	0,00	0,00

2021	Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	1,17	0,00	0,00
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,00	20,00	0,00	0,00
Gesamt	0,00	7,33	0,00	0,00

2022	Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	1,17	0,00	0,00
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,00	21,55	0,00	0,00
Gesamt	0,00	7,51	0,00	0,00

3.5 Gebirgsstöcke

3.5.1 Gerlitzten

Die Betrachtungseinheit Gerlitzten umfasst Teilflächen der Gemeinden Arriach, Steindorf am Ossiacher See und Treffen am Ossiacher See. Sie hat eine Fläche von 6.601 Hektar und einen Waldflächenanteil von 73,25 Prozent. In ihr liegen 12 Jagdgebiete sowie die Teilfläche von 9 weiteren. Es wurden 4.031 Stämme auf 37 Trakten begutachtet.

3.5.1.1 Baumartenverteilung

Mit **91,2 Prozent dominiert die Fichte** bei den erhobenen Stämmen in den Trakten. Die Lärche kommt auf 3,8 Prozent und die Buche auf 1,8 Prozent. Die Erle (1,1%), sonstiges Laubholz (1,0%), die Birke (0,9%) und sonstiges Nadelholz bilden den Rest (siehe Abbildung 3-45).

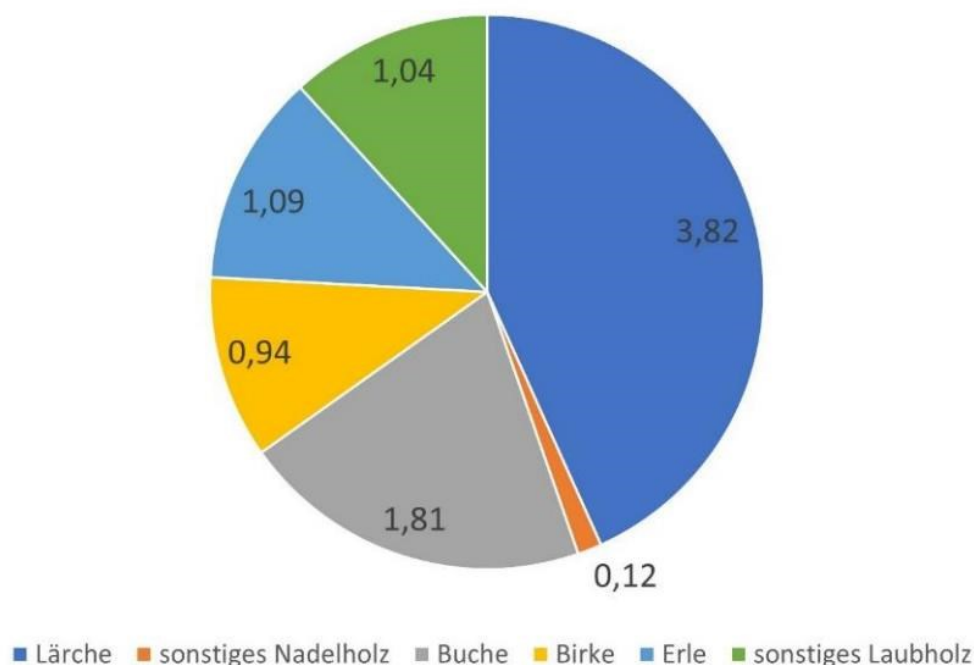


Abbildung 3-45: Baumartenzusammensetzung Gerlitzten ohne Fichte

3.5.1.2 Schadensverteilung und Schadensausmaß

In den Schältrakten sind **die Fichten zu 21,47 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 3,14 Prozent und bei Laubholz 4,06 Prozent. Die Neuschälungen (*frisch*) bei der Fichte im Jahr 2022 liegen bei 0,52 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (siehe Tabelle 3-32, Abbildung 3-46, Abbildung 3-47).

Tabelle 3-32: Schälprozente auf der Gerlitzten im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	79,05	20,95	20,14	0,82
sonst. Nadelholz	96,86	3,14	3,14	0,00
Laubholz	95,94	4,06	4,06	0,00
Gesamt	80,58	19,42	18,68	0,74

2021	Kein Schälschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	78,39	21,61	20,60	1,01
sonst. Nadelholz	96,86	3,14	3,14	0,00
Laubholz	95,94	4,06	4,06	0,00
Gesamt	79,98	20,02	19,10	0,92

2022	Kein Schälschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	78,01	21,99	21,47	0,52
sonst. Nadelholz	96,86	3,14	3,14	0,00
Laubholz	95,94	4,06	4,06	0,00
Gesamt	79,63	20,37	19,90	0,47

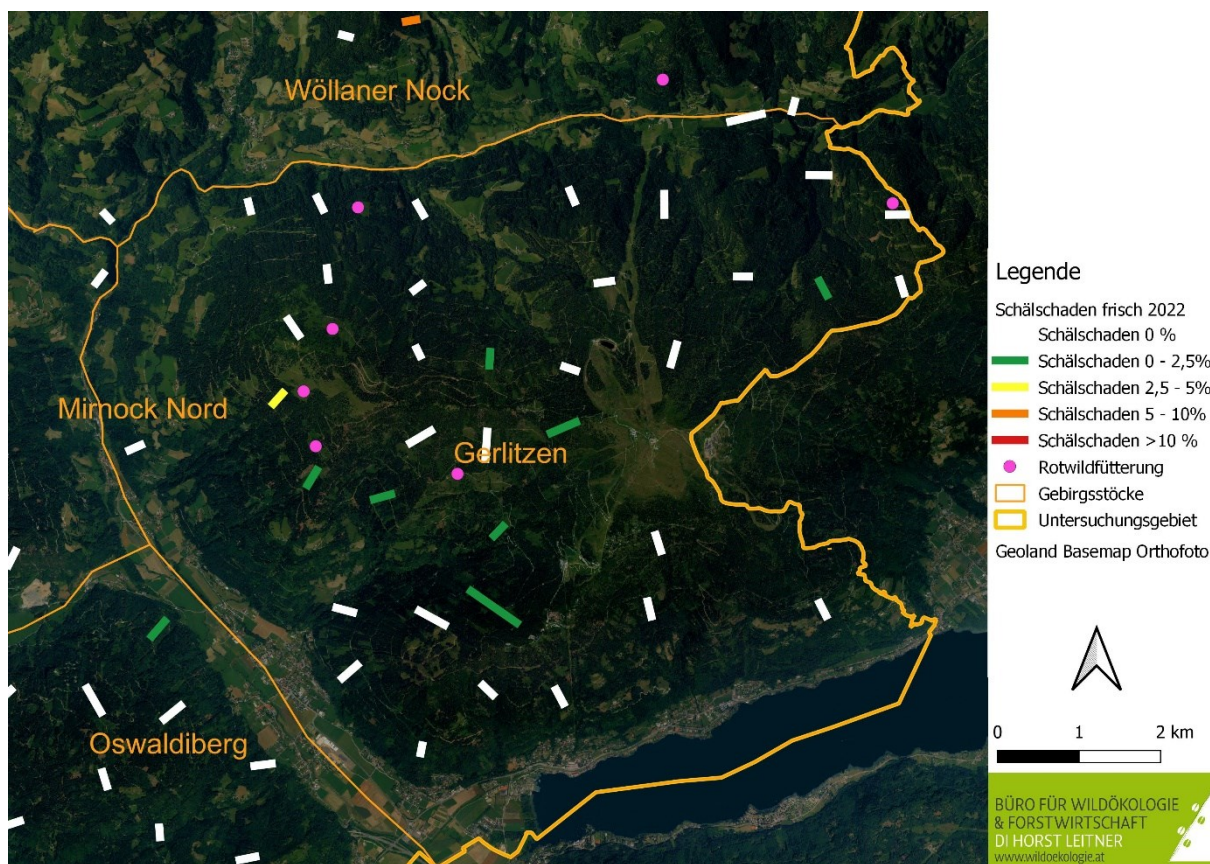


Abbildung 3-46: Schälprozent der frischen Schälschäden auf den Trakten Gerlitzten 2022

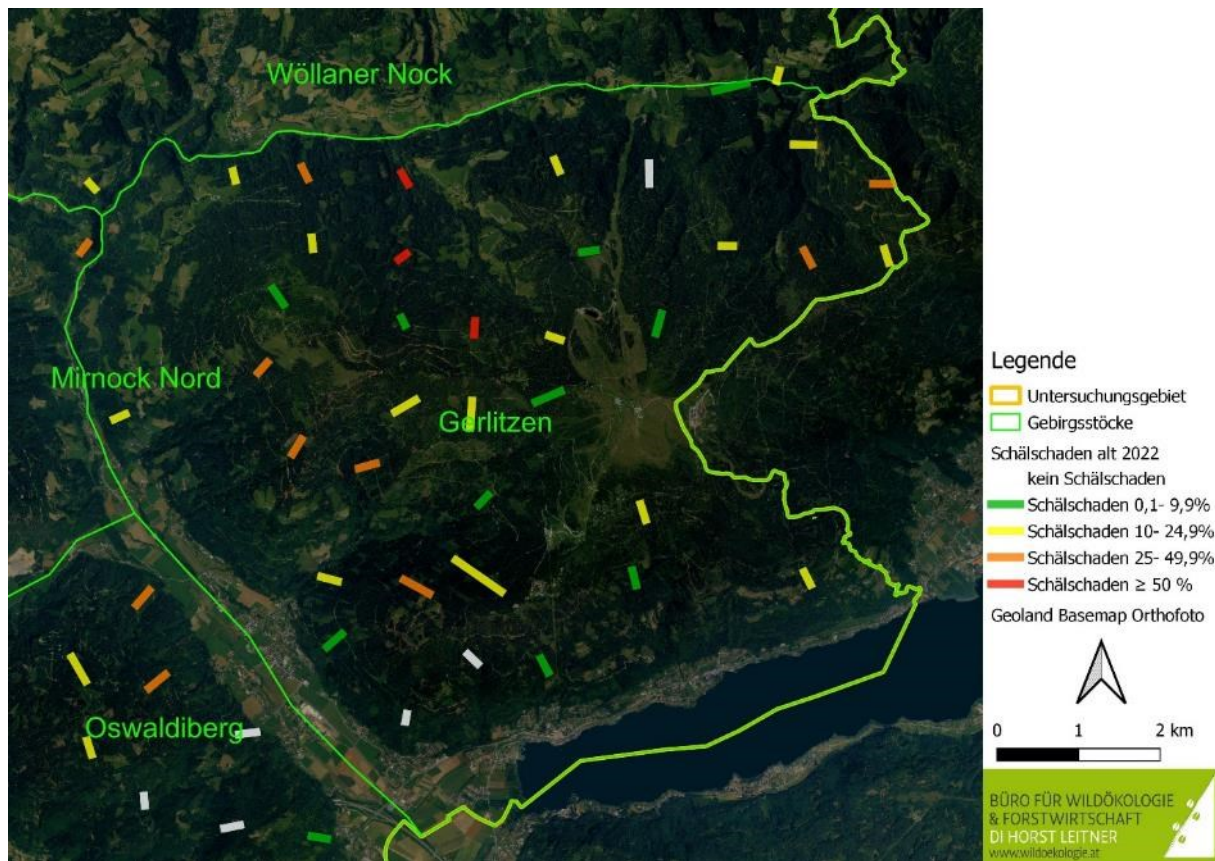


Abbildung 3-47: Schälprozent der alten Schälsschäden auf den einzelnen Trakten Gerlitzen 2022

In der Höhenstufe *tief* sind die Fichten zu **27,92 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 5,56 Prozent. Bei Laubholz sind es 1,01 Prozent. Es konnten keine Neuschälungen 2022 (*frisch*) in dieser Höhenstufe an den vorkommenden Baumarten gefunden werden.

In der Höhenstufe *mittel* sind die Fichten zu **24,15 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 3,33 Prozent. Bei Laubholz sind es 7,14 Prozent. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *mittel* liegen bei 0,95 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält.

In der Höhenstufe *hoch* sind die Fichten zu **17,46 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 2,15 Prozent. Alter Schälsschaden an Laubholz konnte nicht gefunden werden. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *hoch* liegen bei 0,49 Prozent. Weder bei sonstigem Nadelholz noch bei Laubholz wurde im Jahr 2022 eine Neuschälung gefunden (siehe Tabelle 3-33).

Tabelle 3-33: Schälprozent über die Höhenstufen für die Gerlitzen im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020 Höhenstufen	Fichte		Sonst. NH	LH
	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	27,92	5,56	1,01
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,47	23,68	3,33	7,14
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	1,33	15,04	2,15	0,00
Gesamt	0,82	20,14	3,14	4,06

2021	Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	27,92	5,56	1,01
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,61	23,82	3,33	7,14
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	1,61	15,91	2,15	0,00
Gesamt	1,01	20,60	3,14	4,06

2022	Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	27,92	5,56	1,01
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,95	24,15	3,33	7,14
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	0,29	17,46	2,15	0,00
Gesamt	0,52	21,47	3,14	4,06

3.5.2 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 4.039 Stämme auf 34 Trakten begutachtet. Im Vergleich zur Erstaufnahme 2020 konnte ein Trakt nicht mehr aufgenommen werden, da dort eine Rodung stattgefunden hat.

3.5.2.1 Baumartenverteilung

Mit **86,8 Prozent dominiert die Fichte** bei den erhobenen Stämmen in den Trakten. Das sonstige Nadelholz kommt auf 5,7 Prozent und die Lärche auf 2,7 Prozent. Die Buche (2,1%), Birke (1,2%) sonstiges Laubholz (0,8%) und die Erle (0,7%) bilden den Rest (siehe Abbildung 3-48).

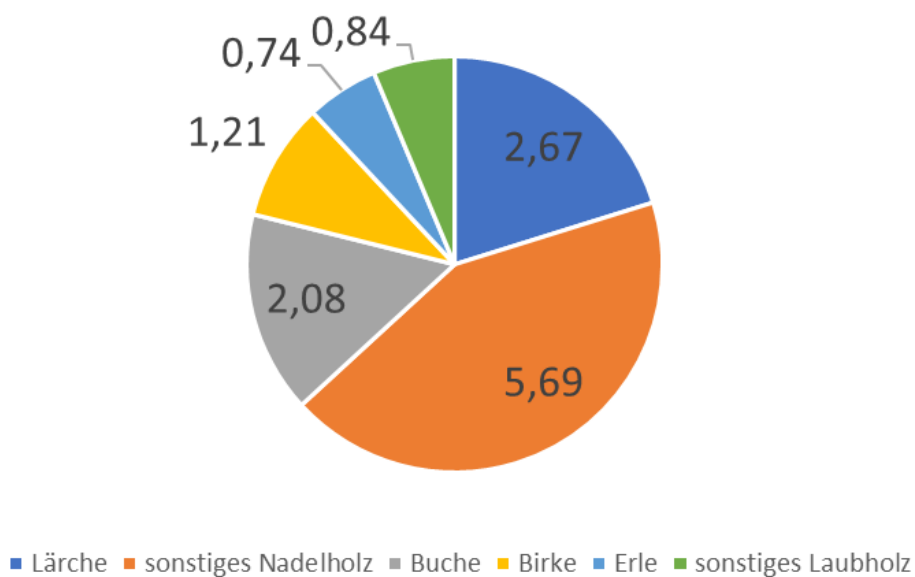


Abbildung 3-48: Baumartenzusammensetzung Mirnock Süd ohne Fichte

3.5.2.2 Schadensverteilung und Schadensausmaß

In den Schältrakten sind die **Fichten zu 25,30 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 1,77 Prozent und bei Laubholz 0,53 Prozent. Die Neuschälungen (*frisch*) bei der Fichte im Jahr 2022 liegen bei 3,16 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (siehe Tabelle 3-34, Abbildung 3-49, Abbildung 3-50).

Tabelle 3-34: Schälprozente auf Mirnock Süd im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	73,16	26,84	25,44	1,39
sonst. Nadelholz	98,24	1,76	1,76	0,00
Laubholz	99,50	0,50	0,50	0,00
Gesamt	76,49	23,51	22,30	1,21

2021	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	72,38	27,62	25,24	2,38
sonst. Nadelholz	98,23	1,77	1,77	0,00
Laubholz	99,47	0,53	0,53	0,00
Gesamt	75,81	24,19	22,12	2,07

2022	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	71,54	28,46	25,30	3,16
sonst. Nadelholz	98,23	1,77	1,77	0,00
Laubholz	99,47	0,53	0,53	0,00
Gesamt	75,09	24,91	22,16	2,75

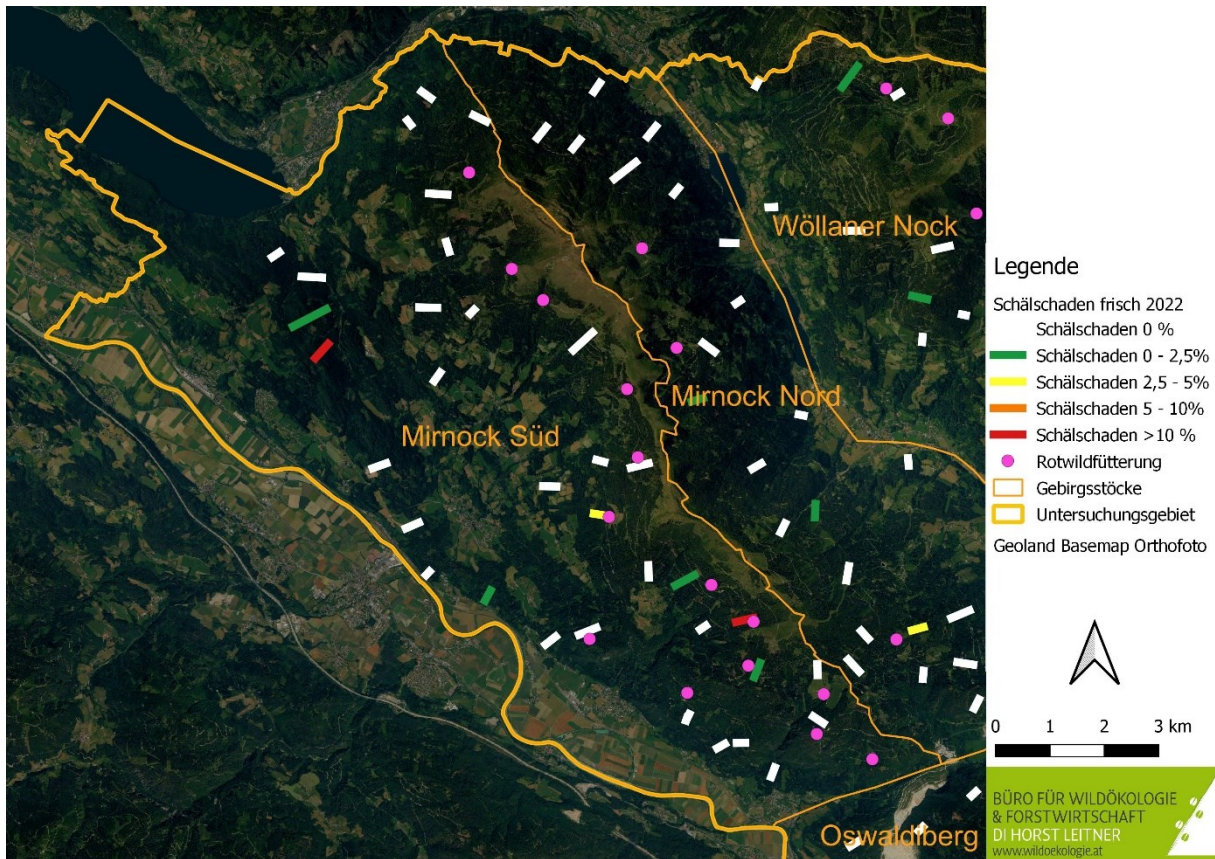


Abbildung 3-49: Schälprozent der frischen Schältschäden auf den Trakten Mirnock Süd 2022

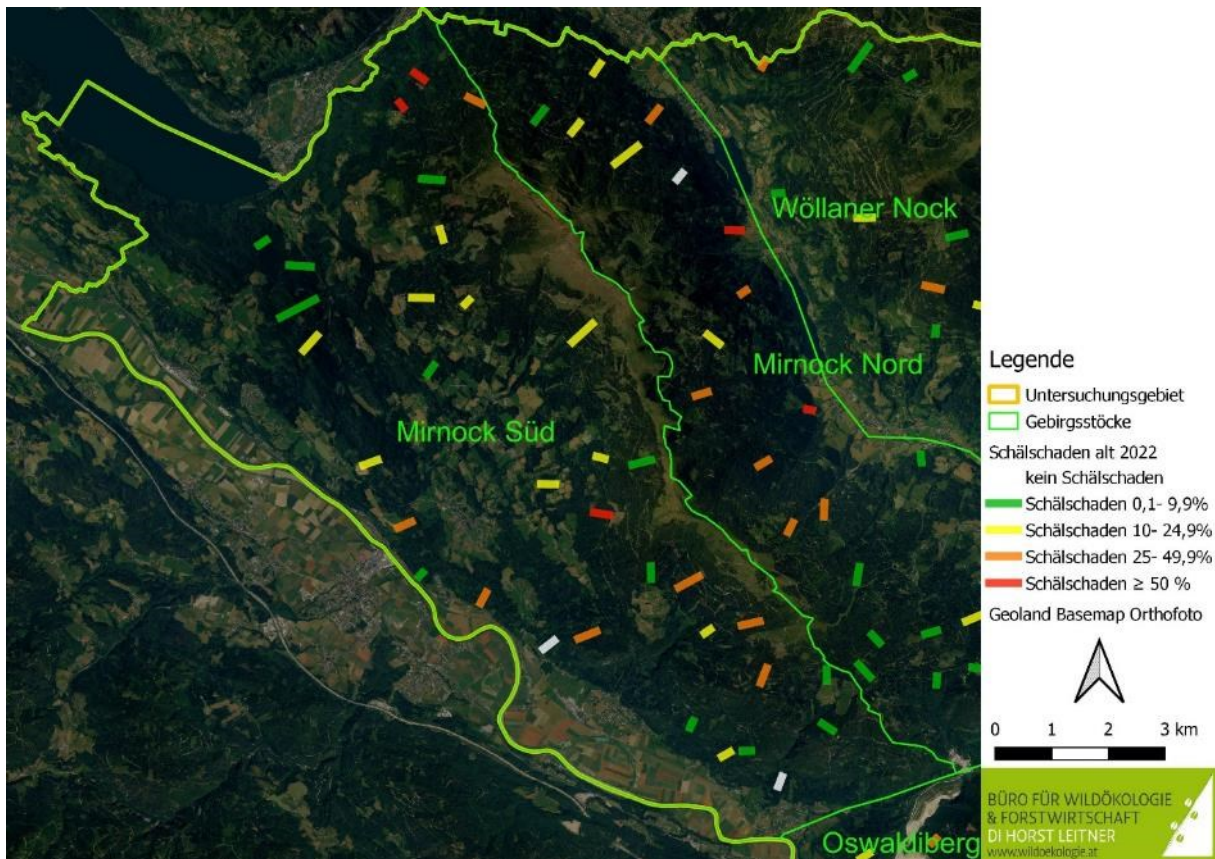


Abbildung 3-50: Schälprozent der alten Schältschäden auf den einzelnen Trakten Mirnock Süd 2022

In der **Höhenstufe tief** sind die Fichten zu **17,92 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 2,17 Prozent. Bei Laubholz sind es 0,69 Prozent. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *tief* liegen bei 2,03 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält.

In der **Höhenstufe mittel** sind die Fichten zu **39,38 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 1,52 Prozent. Bei Laubholz konnte kein alter Schäl Schaden gefunden werden. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *mittel* liegen bei 0,96 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält.

In der **Höhenstufe hoch** sind die Fichten zu **25,23 Prozent alt geschält**. Weder bei sonstigem Nadelholz noch an Laubholz konnte in dieser Höhenstufe ein alter Schäl Schaden gefunden werden. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *hoch* liegen bei 6,47 Prozent. Sonstiges Nadelholz und Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (siehe Tabelle 3-35).

Tabelle 3-35: Schälprozente über die Höhenstufen für Mirnock Süd im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020		Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt	
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,63	17,53	2,17	0,69	
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	1,31	37,80	1,49	0,00	
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	2,55	26,50	0,00	0,00	
Gesamt	1,39	25,44	1,76	0,50	

2021		Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt	
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	1,46	17,41	2,17	0,69	
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	1,53	38,38	1,52	0,00	
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	4,37	26,32	0,00	0,00	
Gesamt	2,38	25,24	1,77	0,53	

2022		Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt	
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	2,03	17,92	2,17	0,69	
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,96	39,38	1,52	0,00	
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	6,47	25,23	0,00	0,00	
Gesamt	3,16	25,30	1,77	0,53	

3.5.3 Mirnock Nord

Die Betrachtungseinheit Mirnock Nord umfasst Teilflächen der Gemeinden Afritz am See, Feld am See, Radenthein und Treffen am Ossiacher See. Sie hat eine Fläche von 5.024 Hektar mit einem Waldflächenanteil von 77,44 Prozent. In ihr liegen 12 Jagdgebiete sowie Teilflächen fünf weiterer. Es wurden 2.524 Stämme auf 24 Trakten begutachtet.

3.5.3.1 Baumartenverteilung

Mit **90,3 Prozent dominiert die Fichte** bei den erhobenen Stämmen in den Trakten. Die Lärche kommt auf 5,6 Prozent und die Birke auf 2,1 Prozent. Sonstiges Nadel- und Laubholz mit jeweils 0,8 Prozent bilden mit Erle und Buche den Rest (siehe Abbildung 3-51).

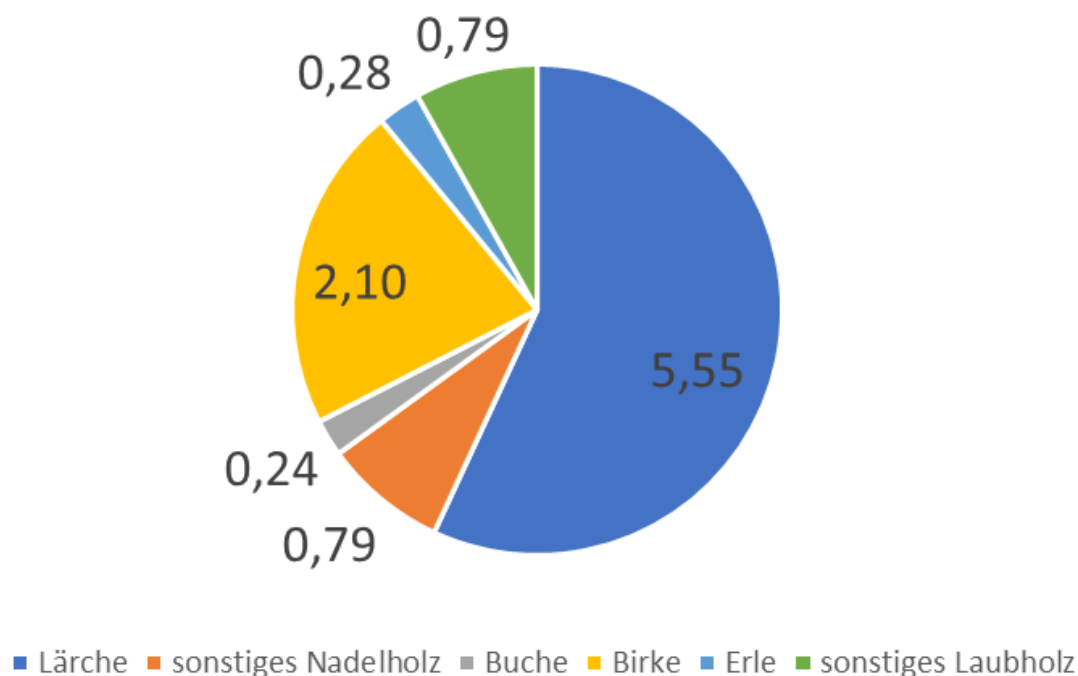


Abbildung 3-51: Baumartenzusammensetzung Mirnock Nord ohne Fichte

3.5.3.2 Schadensverteilung und Schadensausmaß

In den Schältrakten sind **die Fichten zu 21,74 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 3,13 Prozent. Laubholz wurde nicht *alt* geschält. Die Neuschälungen (*frisch*) bei der Fichte im Jahr 2022 liegen bei 0,40 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (siehe Tabelle 3-36, Abbildung 3-52, Abbildung 3-53).

Tabelle 3-36: Schälprozente auf Mirnock Nord im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020	Kein Schältschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	79,05	20,95	18,34	2,61
sonst. Nadelholz	96,88	3,13	3,13	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	80,89	19,11	16,75	2,36

2021	Kein Schältschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	78,44	21,56	20,43	1,13
sonst. Nadelholz	96,88	3,13	3,13	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	80,34	19,66	18,64	1,02

2022	Kein Schälschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	77,87	22,13	21,74	0,40
sonst. Nadelholz	96,88	3,13	3,13	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	79,83	20,17	19,81	0,36

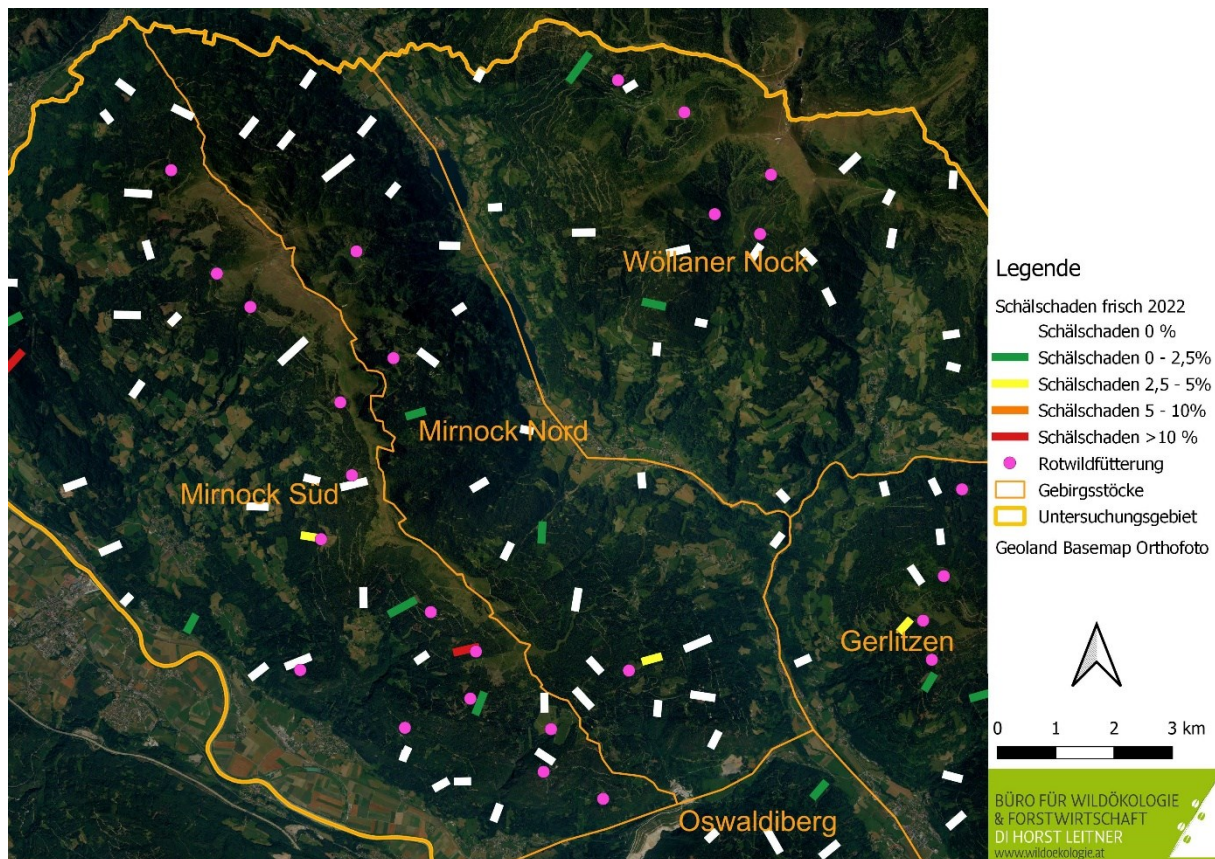


Abbildung 3-52: Schälprozent der frischen Schälschäden auf den Trakten Mirnock Nord 2022

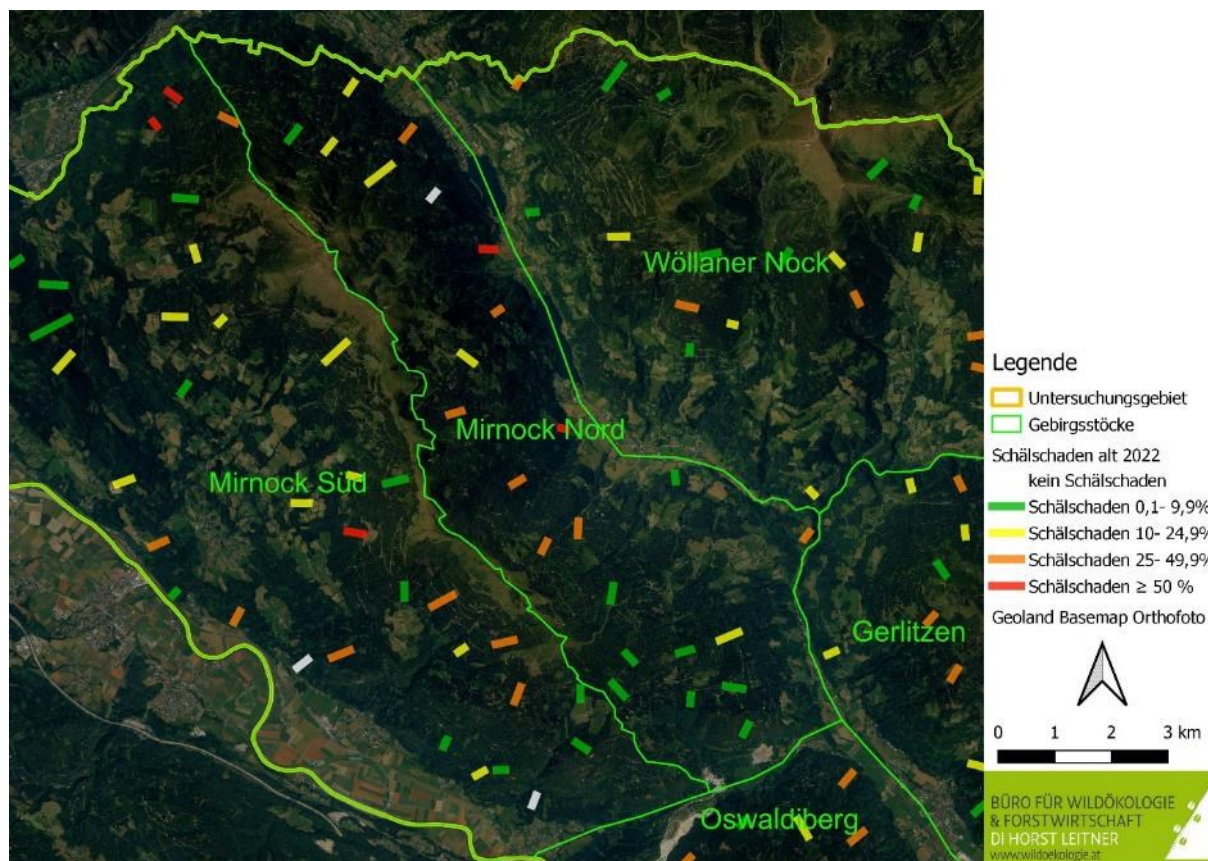


Abbildung 3-53: Schälprozent der alten Schälsschäden auf den einzelnen Trakten Mirnock Nord

In der Höhenstufe *tief* sind die Fichten zu **39,81 Prozent alt geschält**. Weder bei sonstigem Nadelholz noch an Laubholz konnte ein alter Schälsschaden gefunden werden. Bei keiner Baumart in dieser Höhenstufe konnte im Jahr 2022 ein frischer Schälsschaden erhoben werden.

In der Höhenstufe *mittel* sind die Fichten zu **26,88 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 6,90 Prozent. Bei Laubholz wurde in dieser Höhenstufe kein alter Schälsschaden gefunden. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *mittel* liegen bei 0,90 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält.

In der Höhenstufe *hoch* sind die Fichten zu **16,73 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 2,54 Prozent. An Laubholz konnte kein alter Schälsschaden gefunden werden. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *hoch* liegen bei 0,08 Prozent. Bei sonstigem Nadelholz oder Laubholz wurde im Jahr 2022 keine Neuschälung gefunden (siehe Tabelle 3-37).

Tabelle 3-37: Schälprozent über die Höhenstufen für Mirnock Nord im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020 Höhenstufen	Fichte		Sonst. NH	LH
	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	2,91	36,89	0,00	0,00
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	3,44	22,78	6,90	0,00
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	2,01	13,77	2,54	0,00
Gesamt	2,61	18,34	3,13	0,00

2021	Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	39,81	0,00	0,00
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	1,00	25,56	6,90	0,00
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	1,31	15,31	2,54	0,00
Gesamt	1,13	20,43	3,13	0,00

2022	Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	39,81	0,00	0,00
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,90	26,88	6,90	0,00
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	0,08	16,73	2,54	0,00
Gesamt	0,40	21,74	3,13	0,00

3.5.4 Oswaldiberg

Die Betrachtungseinheit Oswaldiberg umfasst Teilflächen der Gemeinden Treffen am Ossiacher See, 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 1.036 Stämme auf 14 Trakten begutachtet.

3.5.4.1 Baumartenverteilung

Mit **78,4 Prozent dominiert die Fichte** bei den erhobenen Stämmen in den Trakten. Die Buche kommt auf 10,7 Prozent und das sonstige Nadelholz auf 4,6 Prozent. Die Birke (3,6%), Lärche (1,4%), sonstige Laubholz und die Erle bilden den Rest (siehe Abbildung 3-54).

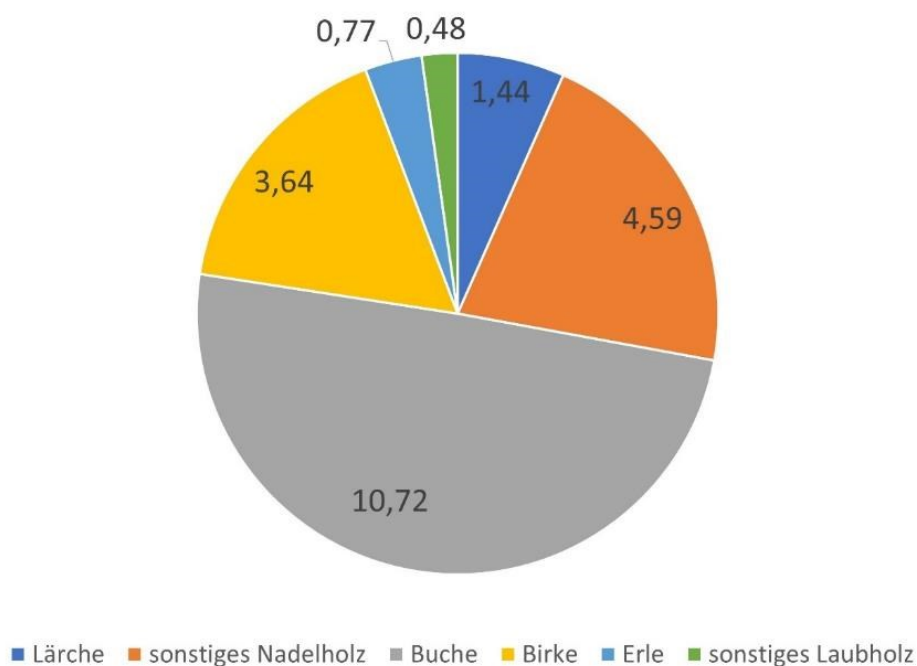


Abbildung 3-54: Baumartenzusammensetzung Oswaldiberg ohne Fichte

3.5.4.2 Schadensverteilung und Schadensausmaß

In den Schältrakten sind **die Fichten zu 23,09 Prozent alt geschält**. Bei Sonstigem Nadelholz oder Laubholz konnte kein alter Schälsschaden festgestellt werden. Die Neuschälungen (*frisch*) bei der Fichte im Jahr 2022 liegen bei 0,12 Prozent. Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (siehe Tabelle 3-38, Abbildung 3-55, Abbildung 3-56).

Tabelle 3-38: Schälprozente auf dem Oswaldiberg im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	77,29	22,71	21,98	0,73
sonst. Nadelholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	82,20	17,80	17,22	0,57

2021	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	77,17	22,83	22,71	0,12
sonst. Nadelholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	82,11	17,89	17,80	0,10

2022	Kein Schälsschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	76,79	23,21	23,09	0,12
sonst. Nadelholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	81,85	18,15	18,05	0,10



Abbildung 3-55: Schälprozent der frischen Schälsschäden auf den Trakten Oswaldiberg 2022

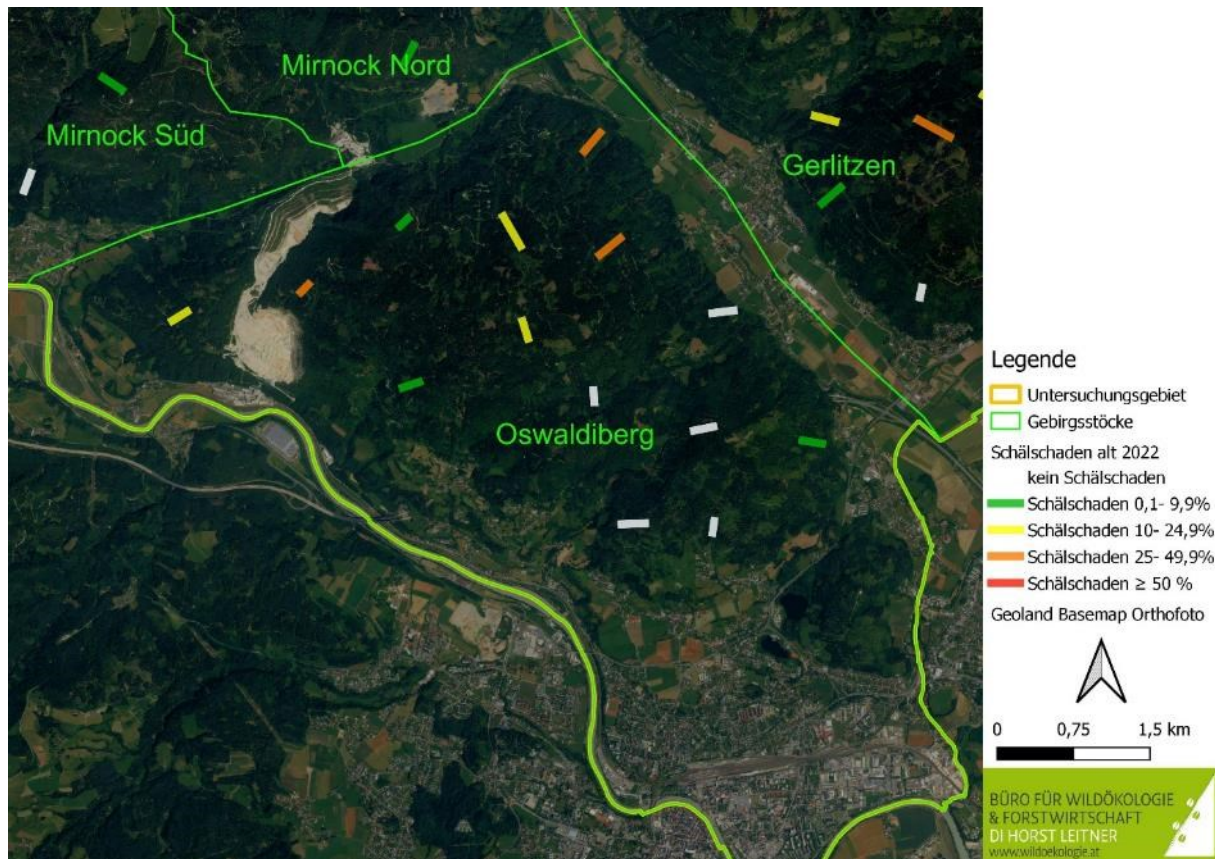


Abbildung 3-56: Schälprozent der alten Schälsschäden auf den einzelnen Trakten Oswaldiberg 2022

In der **Höhenstufe tief** sind die Fichten zu **12,35 Prozent alt** geschält. Bei sonstigem Nadelholz oder Laubholz konnte kein alter Schälsschaden gefunden werden. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *tief* liegen bei 0,24 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält.

In der **Höhenstufe mittel** sind die Fichten zu **34,26 Prozent alt** geschält. Bei sonstigem Nadelholz oder Laubholz konnte in dieser Höhenstufe kein alter Schälsschaden gefunden werden. Es konnte bei keiner Baumart in dieser Höhenstufe ein frischer Schälsschaden im Jahr 2022 festgestellt werden.

Die **Höhenstufe hoch** kommt bei der Betrachtungseinheit Oswaldiberg nicht vor (siehe Tabelle 3-39).

Tabelle 3-39: Schälprozente über die Höhenstufen für den Oswaldiberg im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020		Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt	
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,97	11,14	0,00	0,00	
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,49	33,00	0,00	0,00	
Gesamt	0,73	21,98	0,00	0,00	

2021		Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt	
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,24	12,11	0,00	0,00	
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,00	33,50	0,00	0,00	
Gesamt	0,12	22,71	0,00	0,00	

2022		Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt	
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,24	12,35	0,00	0,00	
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,00	34,26	0,00	0,00	
Gesamt	0,12	23,09	0,00	0,00	

3.5.5 Wöllaner Nock

Die Betrachtungseinheit Wöllaner Nock umfasst Teilflächen der Gemeinden Afritz am See, 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 9 weiterer. Es wurden 1.757 Stämme auf 25 Trakten begutachtet.

3.5.5.1 Baumartenverteilung

Mit **89,3 Prozent dominiert die Fichte** bei den erhobenen Stämmen in den Trakten. Die Lärche kommt zu 9,5 Prozent und das sonstige Nadelholz zu 0,5 Prozent vor. Die Birke (0,4%), Erle, Buche sowie sonstiges Laubholz bilden den Rest (siehe Abbildung 3-57).

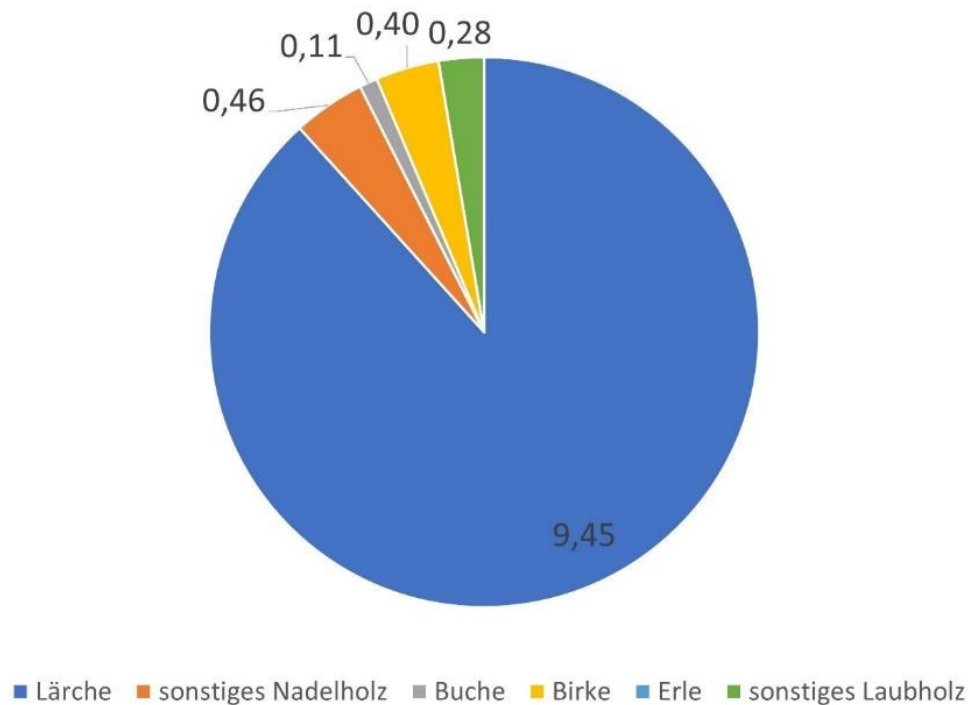


Abbildung 3-57: Baumartenzusammensetzung Wöllaner Nock ohne Fichte

3.5.5.2 Schadensverteilung und Schadensausmaß

In den Schältrakten sind **die Fichten zu 24,79 Prozent alt geschält**. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 9,77 Prozent. Laubholz wurde nicht *alt* geschält. Die Neuschälungen (*frisch*) bei der Fichte im Jahr 2022 liegen bei 0,70 Prozent. Sonstiges Nadelholz sowie Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (siehe Tabelle 3-40, Abbildung 3-58, Abbildung 3-59).

Tabelle 3-40: Schälprozente auf dem Wöllaner Nock im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020	Kein Schälschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	75,97	24,03	22,56	1,47
sonst. Nadelholz	90,23	9,77	9,20	0,57
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	77,58	22,42	21,06	1,37

2021	Kein Schälschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	75,08	24,92	23,65	1,27
sonst. Nadelholz	90,23	9,77	9,77	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	76,78	23,22	22,08	1,20

2022	Kein Schälschaden	Geschält	Alt geschält	Frisch und Altfrisch
Fichte	74,51	25,49	24,79	0,70
sonst. Nadelholz	90,23	9,77	9,77	0,00
Laubholz	100,00	0,00	0,00	0,00
Gesamt	76,27	23,73	23,11	0,63

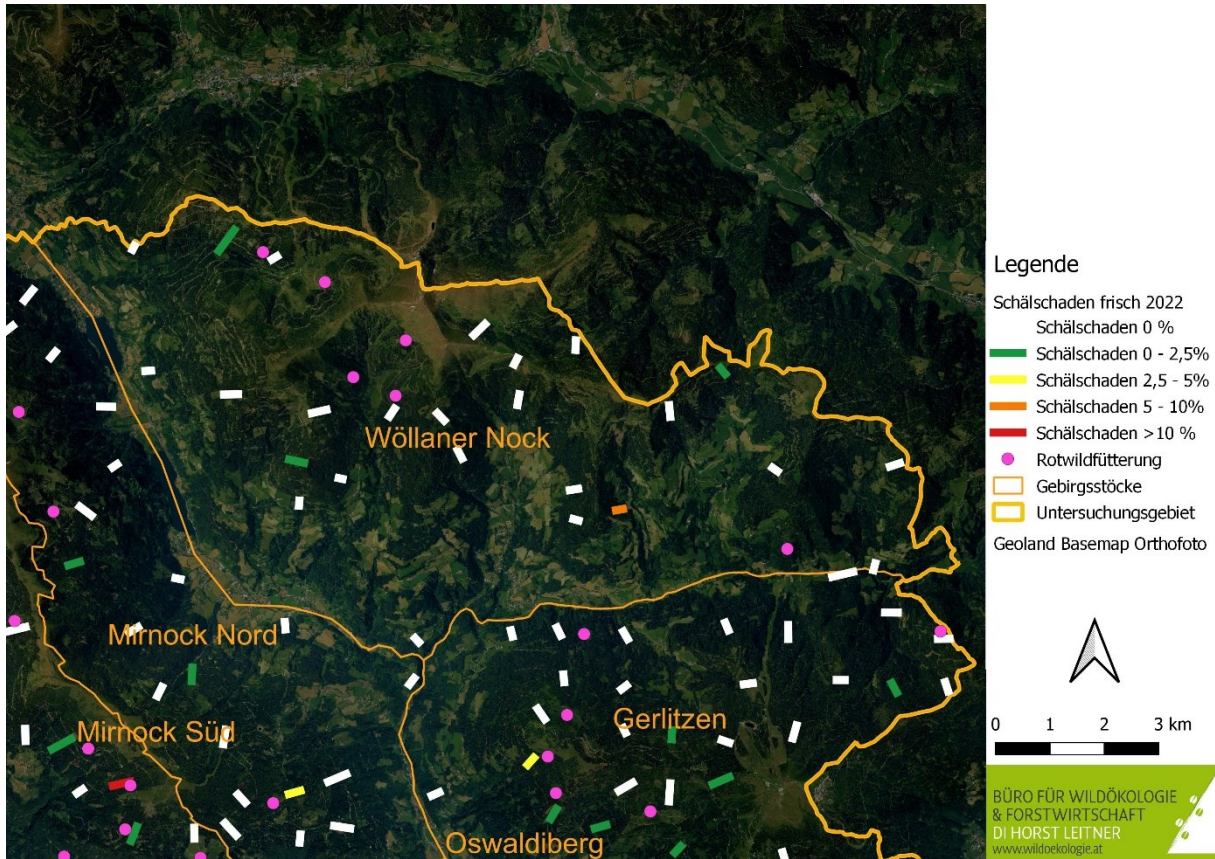


Abbildung 3-58: Schälprozent der frischen Schälschäden auf den Trakten Wöllaner Nock 2022

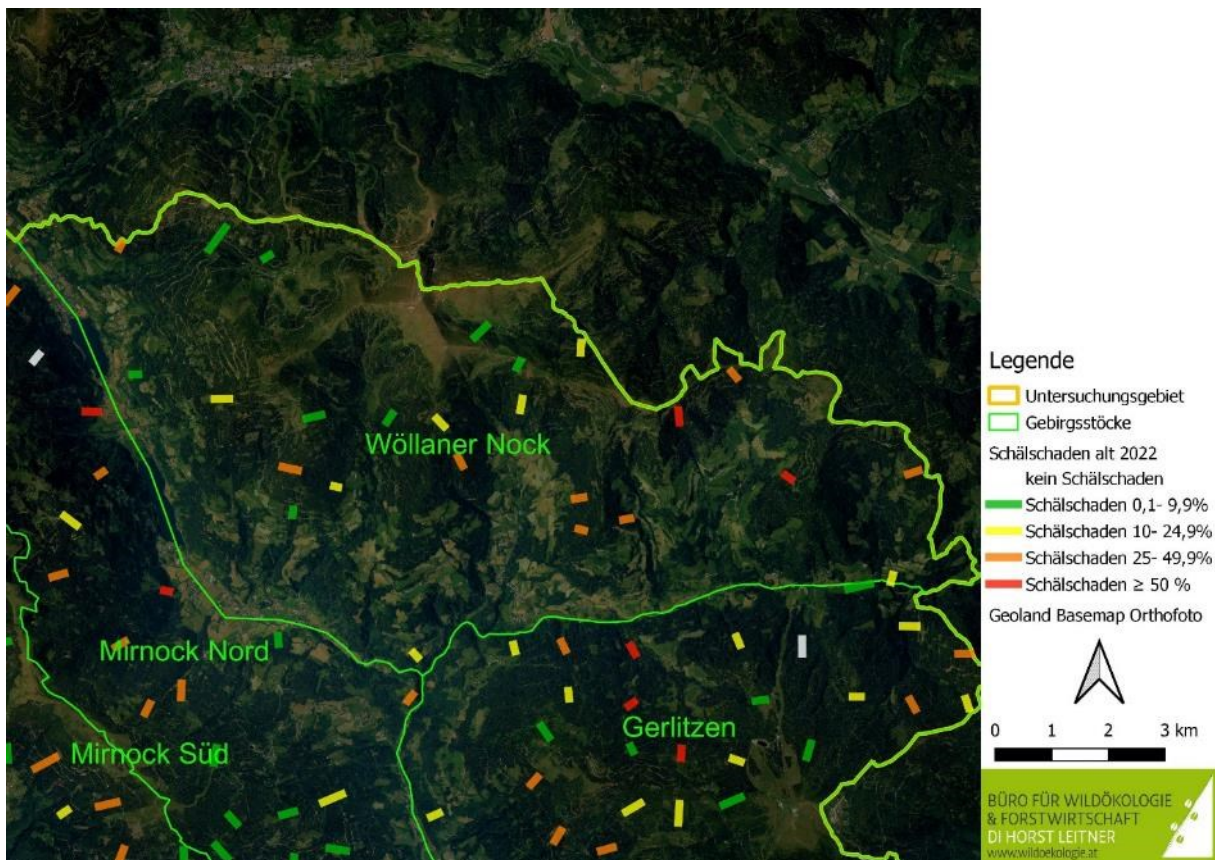


Abbildung 3-59: Schälprozent der alten Schälschäden auf den einzelnen Trakten Wöllaner Nock 2022

In der **Höhenstufe tief** sind die Fichten zu **10,16 Prozent alt** geschält. Weder bei sonstigem Nadelholz noch bei Laubholz konnte ein alter Schälsschaden gefunden werden. Weiters konnten auch keinerlei Neuschälungen in dieser Höhenstufe gefunden werden.

In der **Höhenstufe mittel** sind die Fichten zu **34,53 Prozent alt** geschält. Es konnte weder bei sonstigem Nadelholz noch bei Laubholz ein alter Schälsschaden gefunden werden. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *mittel* liegen bei 0,90 Prozent. Sonstiges Nadel- oder Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält.

In der **Höhenstufe hoch** sind die Fichten zu **22,31 Prozent alt** geschält. Bei sonstigem Nadelholz beträgt der Schälgrad *alt* 12,41 Prozent. Bei Laubholz konnte kein alter Schälsschaden gefunden werden. Die Neuschälungen 2022 (*frisch*) bei der Fichte in der Höhenstufe *hoch* liegen bei 0,70 Prozent. Sonstiges Nadelholz als auch Laubholz wurde im Jahr 2022 nicht *frisch* geschält (siehe Tabelle 3-41).

Tabelle 3-41: Schälprozente über die Höhenstufen für den Wöllaner Nock im Jahr 2022, sowie die Jahre 2021 und 2020 im Vergleich

2020	Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	10,16	0,00	0,00
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	2,47	30,04	0,00	0,00
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	1,21	20,80	11,68	0,00
Gesamt	1,47	22,56	9,20	0,00

2021	Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	10,16	0,00	0,00
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	3,59	31,17	0,00	0,00
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	0,40	22,01	12,41	0,00
Gesamt	1,27	23,65	9,77	0,00

2022	Fichte		Sonst. NH	LH
Höhenstufen	frisch	alt	alt	alt
Tief (500-900 Meter Seehöhe)	0,00	10,16	0,00	0,00
Mittel (901-1300 Meter Seehöhe)	0,90	34,53	0,00	0,00
Hoch (>1300 Meter Seehöhe)	0,70	22,31	12,41	0,00
Gesamt	0,70	24,79	9,77	0,00

3.5.6 Zusammenfassung Gebirgsstockvergleich

Vergleicht man die Gebirgsstöcke miteinander so weist die Gerlitz bei der Fichte mit etwa 21,5 Prozent *alter* Schälsschäden die geringste Schälsschadensbelastung im letzten Jahrzehnt auf. Die Mirnock-Nordseite (21,7%) ist nur knapp dahinter. Auf der Mirnock-Südseite finden sich die meisten *alten* Schälsschäden (25,3%). Den höchsten Anteil an frischen Schälsschäden findet man ebenfalls auf der Mirnock-Südseite mit 3,16 Prozent. Die wenigsten frischen Schäden wurden am Oswaldiberg (0,1%) gefunden. Auf der Gerlitz findet man den höchsten Anteil an geschältem Laubholz (4,1%) und

am Wöllaner Nock den höchsten Anteil an geschältem sonstigem Nadelholz (9,8%). Im Jahr 2021 teilen sich die Gerlitz und Mirnock Nord das geringste Schälprozent alt (20,6%) bei der Fichte. Den höchsten Wert nimmt Mirnock Süd mit knapp 25,4 Prozent alter Schälsschaden ein. Den geringsten Wert frisch geschälter Stämme findet man am Oswaldiberg (0,1%), Gerlitz, Mirnock Nord und Wöllaner Nock haben in etwa ein gleiches frisches Schälprozent (1,0 - 1,3%) und der höchste Wert wird auf Mirnock Süd (2,4%) gefunden (vgl. Tabelle 3-42).

Tabelle 3-42: Vergleich der Schälprozente auf den Gebirgsstöcken im Jahr 2020, sowie die Jahre 2021 und 2022 im Vergleich

2020	Fichte		Sonst. NH	LH
	frisch	alt	alt	alt
Gerlitz	0,82	20,14	3,14	4,06
Mirnock Nord	2,61	18,34	3,13	0,00
Mirnock Süd	1,39	25,44	1,76	0,50
Oswaldiberg	0,73	21,98	0,00	0,00
Wöllaner Nock	1,47	22,56	9,20	0,00

2021	Fichte		Sonst. NH	LH
	frisch	alt	alt	alt
Gerlitz	1,01	20,60	3,14	4,06
Mirnock Nord	1,14	20,60	3,13	0,00
Mirnock Süd	2,39	25,38	1,77	0,53
Oswaldiberg	0,12	22,96	0,00	0,00
Wöllaner Nock	1,27	23,65	9,77	0,00

2022	Fichte		Sonst. NH	LH
	frisch	alt	alt	alt
Gerlitz	0,52	21,47	3,14	4,06
Mirnock Nord	0,40	21,74	3,13	0,00
Mirnock Süd	3,16	25,30	1,77	0,53
Oswaldiberg	0,12	23,09	0,00	0,00
Wöllaner Nock	0,70	24,79	9,77	0,00

3.6 Schälsschadenstrend der Jahre 2020, 2021 und 2022

Um etwaige Trends in der Schälsschadensbelastung der Wälder feststellen zu können wird in diesem Kapitel darauf eingegangen.

3.6.1 Gesamtes Untersuchungsgebiet

Vergleicht man die Schälsschadensbelastung über die Jahre 2020, 2021 und 2022 für das gesamte Untersuchungsgebiet, so fällt auf, dass diese nur gering rückläufig ist (Tabelle 3-43). Vielmehr kann man sagen, dass sich die frischen Schälsschäden deutlich mehr konzentrieren. Waren es im Jahr 2020 noch 54 der 135 Trakte, in denen frische Schälsschäden gefunden werden konnten, so waren es im Jahr 2021 nur mehr 24 Trakte und im Jahr 2022 23 Trakte (vgl. Tabelle 3-43). Betrachtet man jedoch die

Anzahl frisch und altfrisch geschälter Bäume über die Jahre (vgl. Tabelle 3-43), so kann man zwei Dinge beobachten. Einerseits sind beinahe gleich viel frisch geschälte Bäume im Jahr 2021 wie im Jahr zuvor, jedoch auf weniger als der Hälfte der Trakte verglichen mit 2020. Andererseits ist auch zu erkennen, dass bereits geschälte Bäume tendenziell erneut geschält werden (frisch 2020 – 105 Stämme; frisch 2022 – 63 Stämme). 16 der 134 Trakten werden jedes Jahr frisch geschält.

Tabelle 3-43: Vergleich der Schälprozente der Jahre 2020, 2021 und 2022. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden

Jahr	Fichte				Sonst. NH		LH
	N Trakte	n frisch	n altfrisch	Summe	frisch%	alt%	alt%
2020	54	105	64	169	1,41	21,83	3,57
2021	24	87	81	168	1,41	22,49	3,68
2022	23	63	88	151	1,28	23,21	1,38

3.6.2 Gemeinden

3.6.2.1 Afritz am See

Vergleicht man die Schälsschadensbelastung über die Jahre 2020, 2021 und 2022 für die Gemeinde Afritz am See, sieht man, dass vor allem im Jahr 2022 eine deutlich geringeres Schälprozent frisch zu finden ist. Auch die Anzahl der Trakte, an denen ein frischer Schälsschaden gefunden werden konnte, ist seit 2020 stets rückläufig (vgl. Tabelle 3-44). Im Vergleich zum gesamten Projektgebiet werden in der Gemeinde Afritz am See gesunde Bäume eher geschält als bereits geschälte (n frisch > n altfrisch). Keine der 12 Trakten in der Gemeinde Afritz am See wurde jedes Jahr frisch geschält. Auf einem Trakt konnte sowohl 2020 und 2021 ein frischer Schälsschaden gefunden werden. Jeweils 2 weitere Trakte wurden zumindest im Jahr 2021 und 2022 frisch geschält.

Tabelle 3-44: Vergleich der Schälprozente der Jahre 2020, 2021 und 2022 in der Gemeinde Afritz am See. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden

Jahr	Fichte				Sonst. NH		LH
	N Trakte	n frisch	n altfrisch	Summe	frisch%	alt%	alt%
2020	6	23	4	27	2,65	20,94	5,41
2021	4	14	7	21	2,06	22,91	5,41
2022	2	4	1	5	0,50	25,07	0,00

3.6.2.2 Arriach

Vergleicht man die Schälsschadensbelastung über die Jahre 2020, 2021 und 2022 für die Gemeinde Arriach, sieht man, dass vor allem im Jahr 2022 eine deutlich geringeres Schälprozent frisch zu finden ist (vgl. Tabelle 3-45). Im Vergleich zum gesamten Projektgebiet werden in der Gemeinde Arriach gesunde Bäume eher geschält als bereits geschälte (n frisch > n altfrisch). Lediglich im Jahr 2020 war dies nicht der Fall. Drei der 34 Trakten in der Gemeinde Arriach wurden jedes Jahr frisch geschält. Auf einem Trakt konnte sowohl 2020 und 2021 ein frischer Schälsschaden gefunden werden. Jeweils 2 weitere Trakte wurden zumindest im Jahr 2020 und 2022 frisch geschält.

Tabelle 3-45: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 in der Gemeinde Arriach. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden

Jahr	Fichte				Sonst. NH		LH	
	N Trakte	n frisch	n altfrisch	Summe	frisch%	alt%	alt%	alt%
2020	12	12	21	33	1,53	25,29	8,74	1,22
2021	4	30	14	44	2,03	26,17	9,29	1,22
2022	4	6	2	8	0,37	28,11	9,29	1,22

3.6.2.3 Feld am See

Betrachtet man die Schälsschadensbelastung über die Jahre 2020, 2021 und 2022 für die Gemeinde Feld am See, sieht man, dass ab dem Jahr 2021 ein deutlich geringeres Schälsschadensprozent frisch zu finden ist (vgl. Tabelle 3-46). Im Vergleich zum gesamten Projektgebiet werden in der Gemeinde Feld am See gesunde Bäume eher geschält als bereits geschälte (n frisch > n altfrisch). Eine der 11 Trakten in der Gemeinde Arriach wurde jedes Jahr frisch geschält. Auf einem weiteren Trakt konnte sowohl 2020 und 2022 ein frischer Schälsschaden gefunden werden.

Tabelle 3-46: Vergleich der Schälsschadensprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 in der Gemeinde Feld am See n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden

Jahr	Fichte				Sonst. NH		LH	
	N Trakte	n frisch	n altfrisch	Summe	frisch%	alt%	alt%	alt%
2020	6	9	7	16	1,49	19,11	3,15	0,00
2021	2	2	0	2	0,19	20,60	3,15	0,00
2022	1	2	0	2	0,19	20,78	3,15	0,00

3.6.2.4 Ferndorf

Betrachtet man die Schälsschadensbelastung über die Jahre 2020, 2021 und 2022 für die Gemeinde Ferndorf, sieht man, dass in den Jahren 2021 und 2022 eine Erhöhung der frischen Schälsschadensbelastung stattgefunden hat (vgl. Tabelle 3-47). Im Vergleich zum gesamten Projektgebiet gibt es in der Gemeinde Ferndorf keine Tendenz, ob gesunde Bäume oder bereits geschälte (n frisch > n altfrisch) Bäume geschält werden. Zwei der 9 Trakten in der Gemeinde Ferndorf wurden zumindest im Jahr 2021 und 2022 frisch geschält.

Tabelle 3-47: Vergleich der Schälsschadensprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 in der Gemeinde Ferndorf. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden

Jahr	Fichte				Sonst. NH		LH	
	N Trakte	n frisch	n altfrisch	Summe	frisch%	alt%	alt%	alt%
2020	2	4	1	5	0,58	23,33	3,55	0,00
2021	3	11	12	23	2,66	22,52	3,55	0,00
2022	2	16	15	31	3,51	22,99	3,55	0,00

3.6.2.5 Fresach

Betrachtet man die Schälchadensbelastung über die Jahre 2020, 2021 und 2022 für die Gemeinde Fresach, sieht man, dass das frische Schälprozent stetig steigt (vgl. Tabelle 3-48). Über die Jahre werden in der Gemeinde Fresach vorwiegend bereits geschälte Bäume erneut frisch geschält. Lediglich im Jahr 2020 gab es hier keinen Unterschied. Jedoch muss man weiters anmerken, dass sich die frische Schälbelastung stark konzentriert hat. Waren es im Jahr 2020 noch 9 Trakte, an denen frische Schälchäden gefunden werden konnten, so waren es in den Jahren 2021 und 2022 nur mehr vier. Vier der 15 Trakten in der Gemeinde Fresach wurden jedes Jahr frisch geschält.

Tabelle 3-48: Vergleich der Schälprozente der Jahre 2020, 2021 und 2022 in der Gemeinde Fresach. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälchäden

Jahr	Fichte						Sonst. NH	LH
	N Trakte	n frisch	n altfrisch	Summe	frisch%	alt%	alt%	alt%
2020	9	21	21	42	2,45	32,54	1,03	1,92
2021	4	21	38	59	3,58	32,63	1,04	2,33
2022	4	13	66	79	4,84	32,56	1,04	2,33

3.6.2.6 Treffen am Ossiacher See

Betrachtet man die Schälchadensbelastung über die Jahre 2020, 2021 und 2022 für die Gemeinde Treffen am Ossiacher See, sieht man, dass sich die frische Schälbelastung im Vergleich zur Ersterhebung 2020 etwas verbessert hat, jedoch im Jahr 2022 wieder höher ist als im Jahr 2021 (vgl. Tabelle 3-49). Auch die Anzahl der Trakte, an denen ein frischer Schälchaden gefunden werden konnte, variiert zwischen den einzelnen Jahren. Im Vergleich zum gesamten Projektgebiet werden in der Gemeinde Treffen am Ossiacher See gesunde Bäume eher geschält als bereits geschälte (n frisch $>$ n altfrisch). Lediglich im Jahr 2021 war dies umgekehrt. Vier der 33 Trakten in der Gemeinde Treffen am Ossiacher See wurden jedes Jahr frisch geschält. Auf vier der Trakte konnte sowohl 2020 und 2021 ein frischer Schälchaden gefunden werden.

Tabelle 3-49: Vergleich der Schälprozente der Jahre 2020, 2021 und 2022 in der Gemeinde Treffen. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälchäden

Jahr	Fichte						Sonst. NH	LH
	N Trakte	n frisch	n altfrisch	Summe	frisch%	alt%	alt%	alt%
2020	14	31	10	41	1,12	18,71	2,37	2,76
2021	6	7	10	17	0,47	19,56	2,37	2,76
2022	9	21	4	25	0,69	19,98	2,37	2,76

3.6.2.7 Villach

Betrachtet man die Schälchadensbelastung über die Jahre 2020, 2021 und 2022 für die Gemeinde Villach, sieht man, dass ab dem Jahr 2021 kein frischer Schälchaden zu finden ist (vgl. Tabelle 3-50).

Tabelle 3-50: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 in der Gemeinde Villach. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden

Jahr	Fichte				Sonst. NH		LH
	N Trakte	n frisch	n altfrisch	Summe	frisch%	alt%	alt%
2020	2	2	0	2	0,52	6,81	0,00
2021	0	0	0	0	0,00	7,33	0,00
2022	0	0	0	0	0,00	7,51	0,00

3.6.2.8 Weissenstein

Betrachtet man die Schälsschadensbelastung über die Jahre 2020, 2021 und 2022 für die Gemeinde Weissenstein, sieht man, dass das Schälprozent frisch jährlich sinkt (vgl. Tabelle 3-51). Waren es im Jahr 2020 noch 3 Trakte mit jeweils einem frisch geschälten Baum so waren es ab dem Jahr 2021 ein Trakt mit zwei frisch geschälten Bäumen und ab dem Jahr 2022 ein Trakt mit einem frisch geschälten Baum. Eine der 12 Trakten in der Gemeinde Weissenstein wurde sowohl im Jahr 2021 als auch 2022 frisch geschält.

Tabelle 3-51: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 in der Gemeinde Weissenstein. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden

Jahr	Fichte				Sonst. NH		LH
	N Trakte	n frisch	n altfrisch	Summe	frisch%	alt%	alt%
2020	3	3	0	3	0,27	16,18	0,00
2021	1	2	0	2	0,18	16,45	0,00
2022	1	1	0	1	0,09	16,37	0,00

3.6.3 Hegeringe

3.6.3.1 Hegering 17

Betrachtet man die Schälsschadensbelastung über die Jahre 2020, 2021 und 2022 für im Hegering 17, sieht man, dass das Schälprozent frisch stetig sinkt. Auch die Anzahl der Trakte, an denen ein frischer Schälsschaden gefunden werden konnte, ist seit 2020 stets rückläufig (vgl. Tabelle 3-52). Im Vergleich zum gesamten Projektgebiet werden im Hegering 17 gesunde Bäume eher geschält als bereits geschälte (n frisch > n altfrisch). Zwei der 23 Trakten im Hegering 17 wurden jedes Jahr frisch geschält. Auf zwei Trakten konnte sowohl 2020 und 2021 ein frischer Schälsschaden gefunden werden.

Tabelle 3-52: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 im Hegering 17. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden

Jahr	Fichte				Sonst. NH		LH
	N Trakte	n frisch	n altfrisch	Summe	frisch%	alt%	alt%
2020	12	32	11	43	2,06	20,00	3,66
2021	6	16	7	23	1,10	21,72	3,66
2022	3	6	1	7	0,34	22,86	3,66

3.6.3.2 Hegering 18

Vergleicht man die Schälchadensbelastung über die Jahre 2020, 2021 und 2022 im Hegering 18, sieht man, dass vor allem im Jahr 2022 ein deutlich geringeres Schälprozent frisch zu finden ist (vgl. Tabelle 3-53). Im Vergleich zum gesamten Projektgebiet werden Hegering 18 gesunde Bäume eher geschält als bereits geschälte (n frisch > n altfrisch). Lediglich im Jahr 2020 war dies nicht der Fall. Drei der 34 Trakten im Hegering 18 wurden jedes Jahr frisch geschält. Auf einem Trakt konnte sowohl 2020 und 2021 ein frischer Schälchaden gefunden werden. Jeweils 2 weitere Trakte wurden zumindest im Jahr 2020 und 2022 frisch geschält.

Tabelle 3-53: Vergleich der Schälprozente der Jahre 2020, 2021 und 2022 im Hegering 18. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälchäden

Jahr	Fichte					Sonst. NH		LH
	N Trakte	n frisch	n altfrisch	Summe	frisch%	alt%	alt%	alt%
2020	12	12	21	33	1,53	25,29	8,74	1,22
2021	4	30	14	44	2,03	26,17	9,29	1,22
2022	4	6	2	8	0,37	28,11	9,29	1,22

3.6.3.3 Hegering 19

Betrachtet man die Schälchadensbelastung über die Jahre 2020, 2021 und 2022 im Hegering 19, sieht man, dass sich die frische Schälbelastung im Vergleich zur Ersterhebung 2020 etwas verbessert hat, jedoch im Jahr 2022 wieder höher ist als im Jahr 2021 (vgl. Tabelle 3-54). Auch die Anzahl der Trakte, an denen ein frischer Schälchaden gefunden werden konnte, variiert zwischen den einzelnen Jahren. Im Vergleich zum gesamten Projektgebiet werden im Hegering 19 gesunde Bäume eher geschält als bereits geschälte (n frisch > n altfrisch). Lediglich im Jahr 2021 war dies umgekehrt. Vier der 33 Trakten im Hegering 19 wurden jedes Jahr frisch geschält. Auf vier der Trakte konnte sowohl 2020 und 2021 ein frischer Schälchaden gefunden werden.

Tabelle 3-54: Vergleich der Schälprozente der Jahre 2020, 2021 und 2022 im Hegering 19. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälchäden

Jahr	Fichte					Sonst. NH		LH
	N Trakte	n frisch	n altfrisch	Summe	frisch%	alt%	alt%	alt%
2020	14	31	10	41	1,12	18,71	2,37	2,76
2021	6	7	10	17	0,47	19,56	2,37	2,76
2022	9	21	4	25	0,69	19,98	2,37	2,76

3.6.3.4 Hegering 20

Betrachtet man die Schälchadensbelastung über die Jahre 2020, 2021 und 2022 für den Hegering 20, sieht man, dass das frische Schälprozent stetig steigt (vgl. Tabelle 3-55). Über die Jahre werden im Hegering 20 vorwiegend bereits geschälte Bäume erneut frisch geschält. Lediglich im Jahr 2020 war dies nicht der Fall. Jedoch muss man weiters anmerken, dass sich die frische Schälbelastung konzentriert hat. Waren es im Jahr 2020 noch 14 Trakte mit 50 frisch geschälten Stämmen, so waren es in den Jahren 2021 auf acht Trakten 84 und 2022 auf sieben Trakten 111 Stämme mit frischem Schälchaden. Sechs der 36 Trakten im Hegering 20 wurden jedes Jahr frisch geschält. Auf zwei Trakten findet man Schälchäden aus dem Jahr 2021 und 2022.

Tabelle 3-55: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 im Hegering 20. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden

Jahr	Fichte				Sonst. NH		LH	
	N Trakte	n frisch	n altfrisch	Summe	frisch%	alt%	alt%	
2020	14	28	22	50	1,36	25,50	1,74	0,50
2021	8	34	50	84	2,33	25,30	1,74	0,52
2022	7	30	81	111	3,09	25,36	1,74	0,52

3.6.3.5 Hegering 32

Betrachtet man die Schälsschadensbelastung über die Jahre 2020, 2021 und 2022 für den Hegering 32, sieht man, dass ab dem Jahr 2021 kein frischer Schälsschaden mehr zu finden ist (vgl. Tabelle 3-56).

Tabelle 3-56: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 im Hegering 32. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden

Jahr	Fichte				Sonst. NH		LH	
	N Trakte	n frisch	n altfrisch	Summe	frisch%	alt%	alt%	
2020	2	2	0	2	0,52	6,81	0,00	0,00
2021	0	0	0	0	0,00	7,33	0,00	0,00
2022	0	0	0	0	0,00	7,51	0,00	0,00

3.6.4 Gebirgsstöcke

3.6.4.1 Gerlitz

Vergleicht man die Schälsschadensbelastung über die Jahre 2020, 2021 und 2022 auf der Gerlitz, sieht man, dass das Schälprozent frisch im Jahr 2022 die Hälfte jenem aus dem Jahr 2021 ist. Jedoch war das Schälprozent im Jahr 2021 auch höher als im Ersterhebungsjahr 2020 (vgl. Tabelle 3-57). Im Vergleich zum gesamten Projektgebiet werden auf der Gerlitz gesunde Bäume eher geschält als bereits geschälte (n frisch $>$ n altfrisch). Auch die Trakte mit frischen Schälsschäden variieren zwischen den Jahren. Waren es 2020 noch 11 Trakte, so waren es im Jahr 2021 vier und im Jahr 2022 acht Trakte. Vier der 37 Trakten auf der Gerlitz wurden jedes Jahr frisch geschält. Zwei Trakte wurden zumindest im Jahr 2020 und 2022 frisch geschält.

Tabelle 3-57: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 auf der Gerlitz. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden

Jahr	Fichte				Sonst. NH		LH	
	N Trakte	n frisch	n altfrisch	Summe	frisch%	alt%	alt%	
2020	11	17	13	30	0,82	20,14	3,14	4,06
2021	4	24	13	37	1,01	20,60	3,14	4,06
2022	8	14	5	19	0,52	21,47	3,14	4,06

3.6.4.2 Mirnock Süd

Betrachtet man die Schälsschadensbelastung über die Jahre 2020, 2021 und 2022 für Mirnock Süd, sieht man, dass das frische Schälprozent stetig steigt (vgl. Tabelle 3-58). Über die Jahre werden auf Mirnock Süd vorwiegend bereits geschälte Bäume erneut frisch geschält. Lediglich im Jahr 2020 war dies nicht der Fall. Jedoch muss man weiters anmerken, dass sich die frische Schälbelastung konzentriert hat. Waren es im Jahr 2020 noch 14 Trakte mit 50 frisch geschälten Stämmen, so waren es in den Jahren 2021 auf acht Trakten 84 und 2022 auf sieben Trakten 111 Stämme mit frischem Schälsschaden. Sechs der 34 Trakten auf Mirnock Süd wurden jedes Jahr frisch geschält. Auf zwei Trakten findet man Schälsschäden aus dem Jahr 2021 und 2022.

Tabelle 3-58: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 auf Mirnock Süd. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden

Jahr	Fichte				Sonst. NH		LH
	N Trakte	n frisch	n altfrisch	Summe	frisch%	alt%	alt%
2020	14	28	22	50	1,39	25,44	1,76
2021	8	34	50	84	2,38	25,24	1,77
2022	7	30	81	111	3,16	25,30	1,77

3.6.4.3 Mirnock Nord

Betrachtet man die Schälsschadensbelastung über die Jahre 2020, 2021 und 2022 auf Mirnock Nord sieht man, dass das Schälprozent frisch stetig sinkt. Auch die Anzahl der Trakte, an denen ein frischer Schälsschaden gefunden werden konnte, ist seit 2020 stets rückläufig (vgl. Tabelle 3-59). Im Vergleich zum gesamten Projektgebiet werden auf Mirnock Nord gesunde Bäume eher geschält als bereits geschälte (n frisch > n altfrisch). Drei der 24 Trakten auf Mirnock Nord wurden jedes Jahr frisch geschält. Auf drei Trakten konnte sowohl 2020 und 2021 ein frischer Schälsschaden gefunden werden.

Tabelle 3-59: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 auf Mirnock Nord. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden

Jahr	Fichte				Sonst. NH		LH
	N Trakte	n frisch	n altfrisch	Summe	frisch%	alt%	alt%
2020	15	43	17	60	2,61	18,34	3,13
2021	7	14	12	26	1,13	20,43	3,13
2022	3	9	0	9	0,40	21,74	3,13

3.6.4.4 Oswaldiberg

Betrachtet man die Schälsschadensbelastung über die Jahre 2020, 2021 und 2022 für den Oswaldiberg, sieht man, dass ab dem Jahr 2021 nur mehr ein geringes Schälprozent frisch zu finden ist (vgl. Tabelle 3-60). Ein Trakt wurde in jedem Jahr frisch geschält.

Tabelle 3-60: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 am Oswaldiberg. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden

Jahr	Fichte				Sonst. NH		LH	
	N Trakte	n frisch	n altfrisch	Summe	frisch%	alt%	alt%	alt%
2020	4	4	2	6	0,73	21,98	0,00	0,00
2021	1	1	0	1	0,12	22,71	0,00	0,00
2022	1	1	0	1	0,12	23,09	0,00	0,00

3.6.4.5 Wöllaner Nock

Betrachtet man die Schälsschadensbelastung über die Jahre 2020, 2021 und 2022 auf dem Wöllaner Nock, sieht man, dass das frische Schälprozent stetig sinkt. Lag es 2020 noch bei 1,47 Prozent, so sank es 2021 auf 1,27 Prozent und 2022 auf 0,70 Prozent. Auch die Anzahl der geschälten Trakte nahm von 2020 auf 2021 von 10 auf vier ab (vgl. Tabelle 3-61). Im Vergleich zum gesamten Projektgebiet werden am Wöllaner Nock gesunde Bäume eher geschält als bereits geschälte (n frisch > n altfrisch). Eine der 25 Trakten am Wöllaner Nock wurde jedes Jahr frisch geschält. Jeweils zwei weitere Trakte wurden zumindest im Jahr 2020 und 2022 frisch geschält.

Tabelle 3-61: Vergleich der Schälprozent der Jahre 2020, 2021 und 2022 am Wöllaner Nock. n steht für die Anzahl der Stämme, N Trakte für die Anzahl der Trakte mit frischen Schälsschäden

Jahr	Fichte				Sonst. NH		LH	
	N Trakte	n frisch	n altfrisch	Summe	frisch%	alt%	alt%	alt%
2020	10	13	10	23	1,47	22,56	9,20	0,00
2021	4	14	6	20	1,27	23,65	9,77	0,00
2022	4	9	2	11	0,70	24,79	9,77	0,00

3.7 Zusammenhang Waldstruktur und Schälsschaden

Abbildung 3-60 zeigt die durchschnittlichen Schälprozent der klassifizierten Bestände. Betrachtet wird der Gesamtschälgrad. Die Box entspricht dem Bereich, in dem sich die mittleren 50% der Daten finden. Die Antennen spiegeln die mittleren 95% der Daten wider. Die Punkte sind einzelne Ausreiser. So liegen bspw. 95% der Werte beim Stangenholz licht unter 45% Gesamtschälgrad. Die zwei Ausreiser stellen aber lichte Stangehölzer dar, in denen das mittlere Schälprozent bei 53 bzw. 58 Prozent liegt.

In Abbildung 3-60 ist weiters zu erkennen, dass der Bestandestyp Stangenholz dicht die höchsten mittleren Schälprozent aufweist (22,1%). Es folgt das lichte Baumholz (21,2%) und das lichte Stangenholz (21%). Das geringste mittlere Schälprozent findet sich in der Bestandesklasse Dichtung mit 9,7 Prozent (vgl. Tabelle 3-62).

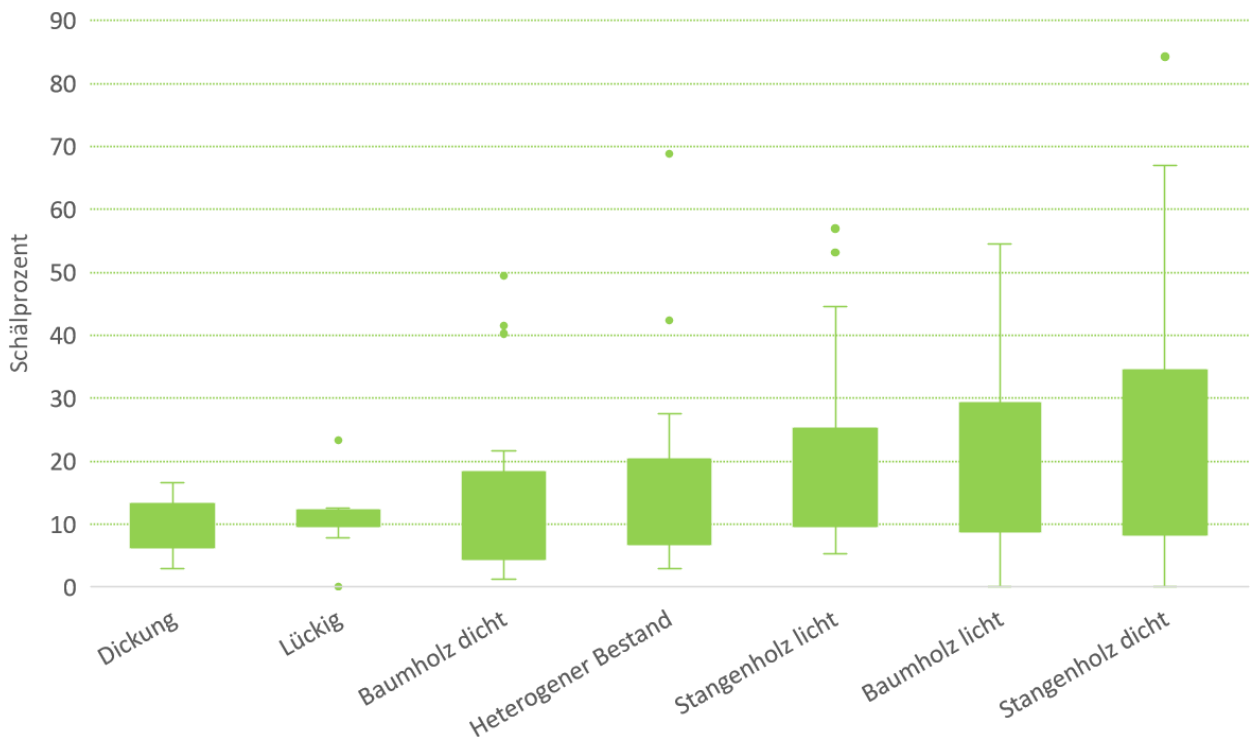


Abbildung 3-60: Durchschnittliche Schälprozent in klassifizierten Beständen

Tabelle 3-62: Übersicht über die Bestandesklassen, das mittlere Schälprozent, die Anzahl der Segmente und deren durchschnittliche Länge

	Mittleres Schälprozent	n Segmente	Mittlere Segmentlänge in Meter
Stangenholz dicht	22,14	135	98
Baumholz licht	21,20	62	10
Stangenholz licht	21,03	75	26
Heterogener Bestand	18,04	71	12
Baumholz dicht	15,85	103	27
Lückig	10,90	82	9
Dickung	9,74	38	2

3.8 Zusätzliche Auswertungen und Vergleiche

3.8.1 Einfluss der Fütterungsnähe auf das Schälprozent

Innerhalb eines Radius von 400 m (Fütterungsnahbereich) kamen insgesamt zehn Trakte zu liegen (Abbildung 3-61). Der **Neuschälgrad** bei der Fichte beträgt hier 6,9 Prozent und für alle Baumarten 6,4 Prozent, während sich für das restliche Gebiet, die über 400 Meter vom Fütterungsstandort entfernt liegen, ein Neuschälgrad bei der Fichte von 0,6 und für alle Baumarten von 0,5 Prozent ergibt. Der **Schälgrad alt** beträgt im fütterungsnahen Bereich 33,9 Prozent bei der Fichte und 31,6 Prozent für die restlichen Baumarten. Der Schälgrad alt liegt in den Trakten außerhalb des 400 Meter Radius bei 21,3 bzw. 19,6 Prozent.

Der Unterschied ist zwar augenscheinlich gravierend, konnte jedoch statistisch nicht gesichert nachgewiesen werden. Als Grund dafür kann die geringe Stichprobengröße mit großen Unterschieden innerhalb der Proben angenommen werden.

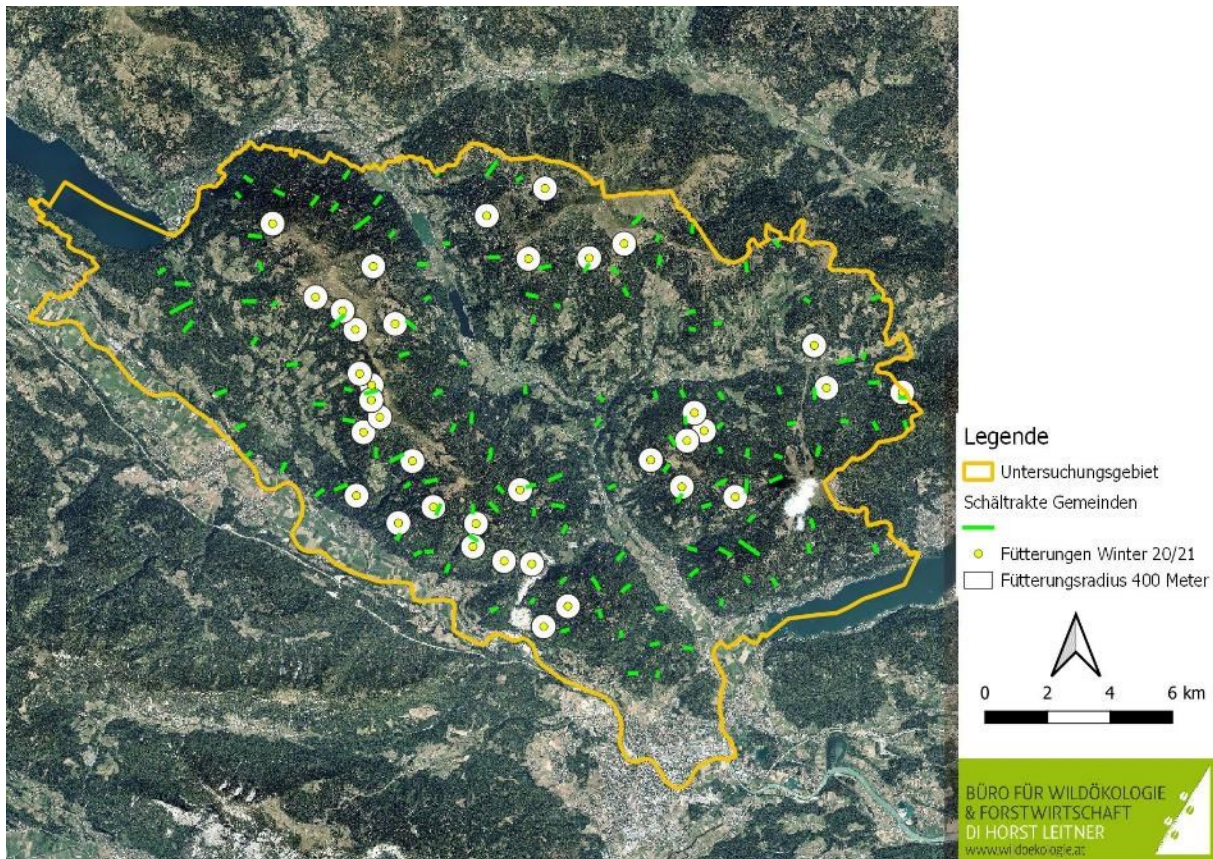


Abbildung 3-61: Übersicht über die Fütterungsstandorte, deren 400 Meter Radius sowie der Schältrakte im Untersuchungsgebiet; Quelle: Landesforstdienst Kärnten

3.8.2 Einfluss der Bestandesdichte auf das Schälprozent

Zwischen Bestandesdichte und Schälprozent konnte kein signifikanter Zusammenhang festgestellt werden ($R^2=0,0274$; $p>0,05$). Dichter stehende Bestände weisen nur ein geringfügig höheres Schälprozent auf (Abbildung 3-62).

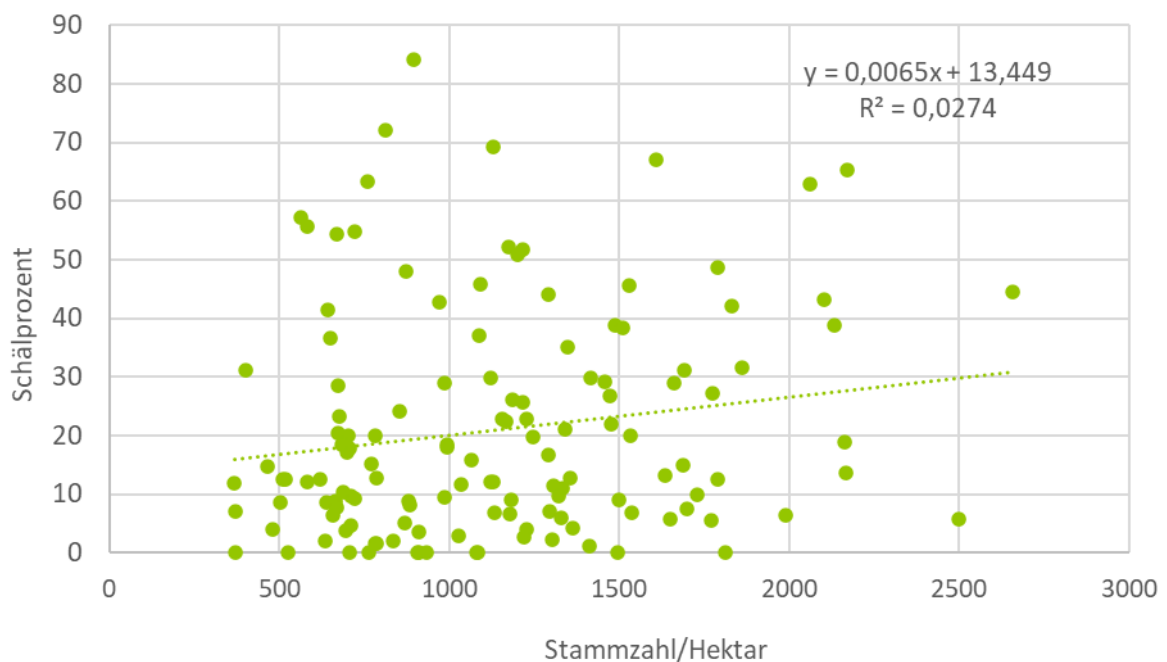


Abbildung 3-62: Grafische Darstellung der Bestandesdichte (Stammzahl/Hektar) und des Schälprozent
DI HORST LEITNER, BÜRO FÜR WILDÖKOLOGIE UND FORSTWIRTSCHAFT

Knapp weniger als die Hälfte (47%) der aufgenommenen Trakte haben Durchforstungsrückstände. Der hohe Anteil an Durchforstungsrückständen erklärt auch, dass zwischen Bestandesdichte und Schälprozent statistisch keine direkte Korrelation nachgewiesen werden kann. Das Schälprozent frisch in Beständen mit Durchforstungsrückständen beträgt bei Fichte 1,8 Prozent und 1,5 Prozent bei allen Baumarten. Das Schälprozent alt beträgt 25,7 Prozent bei Fichte und 22,0 Prozent bei allen Baumarten.

3.8.3 Einfluss der Durchmischung auf das Schälprozent

Zwischen der Durchmischung, die durch den Anteil anderer Baumarten als Fichte definiert ist, und Schälprozent konnte kein signifikanter Zusammenhang festgestellt werden ($R^2=0,0353$; $p<0,05$). Die Trendlinie zeigt jedoch eine leichte Abnahme des Schälprozents bei zunehmender Durchmischung (Abbildung 3-64).

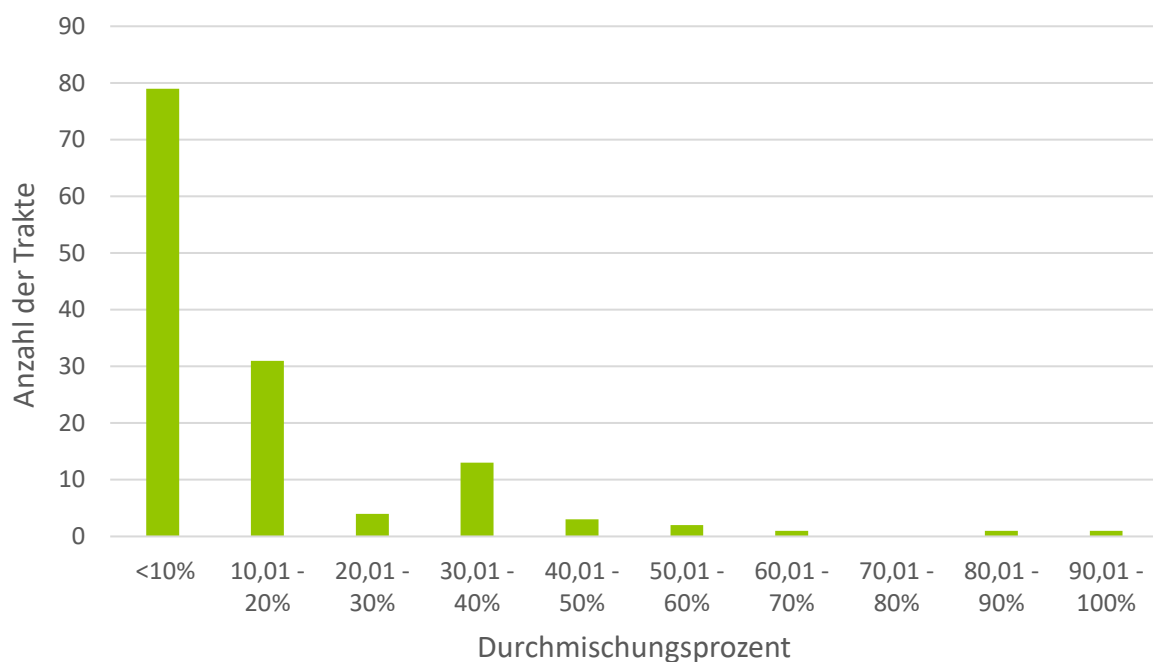


Abbildung 3-63: Häufigkeiten der Durchmischung in 10%-Klassen

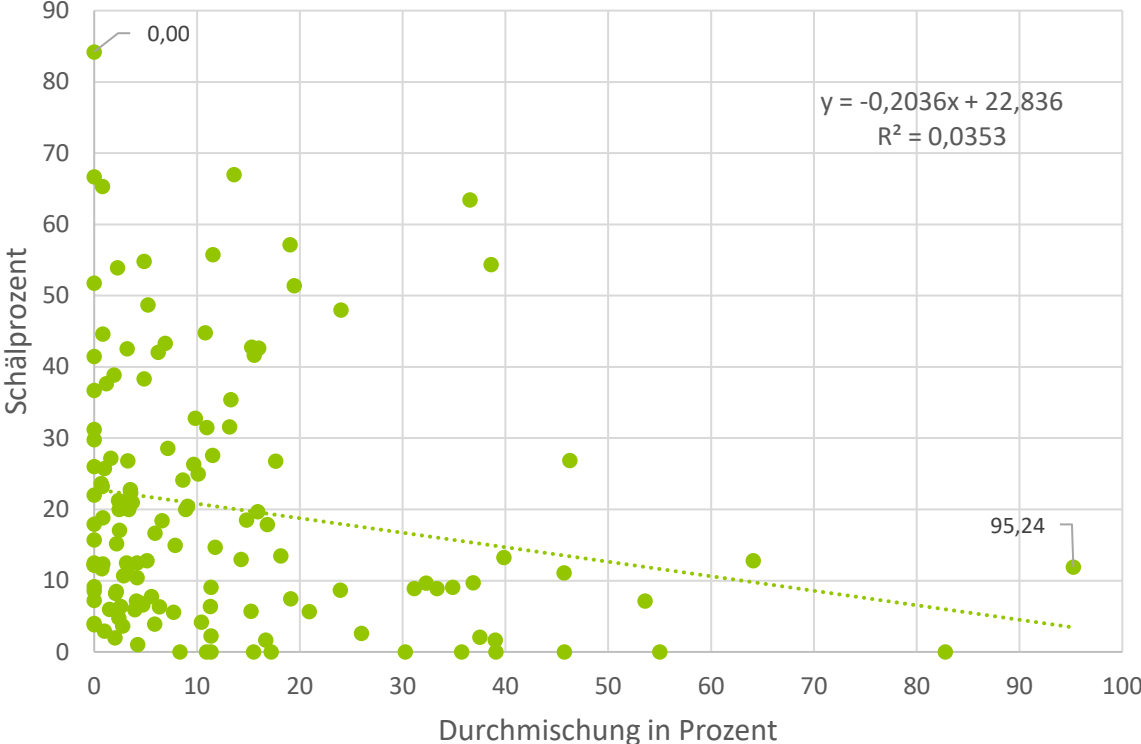


Abbildung 3-64: Schälprozent in Abhängigkeit von der Durchmischung

4 Diskussion & Interpretation

Die Gründe für Schälung können vielseitig sein: Monokulturen, einförmige Wälder, zu hohe Wilddichten, Beunruhigung oder schlechte Fütterungstechnik werden oft genannt (VÖLK 1998; ZEILER 2005).

Im Untersuchungsgebiet dominiert ein hoher Fichtenanteil. 88,30 Prozent der auf den Schältrakten erhobenen Bäume sind Fichten (siehe Abbildung 3-1). Der Mischungsgrad ist gering, wodurch ein erhöhtes Risiko für Schälung durch Rotwild gegeben ist (VÖLK 1998). Ein Viertel der erhobenen Fichten **im Alter zwischen 15 und 65 Jahren** und etwas mehr als ein Fünftel der Stämme aller Baumarten wurden im Untersuchungsgebiet zwischen dem Jahr 2010 und 2019 geschält.

Zum Vergleich: Die Österreichische Waldinventur spricht von 8,4 Prozent geschälten Bäumen in Österreichs Ertragswald (Wirtschaftswald und Schutzwald in Ertrag) für die Erhebungsperiode 2016/2018 (BUNDESMINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, REGIONEN UND TOURISMUS 2019) **auf allen Waldstandorten im Wirtschaftswald**. Würde man das im Projektgebiet erhobene Schälprozent auf die Wirtschaftswaldfläche hochrechnen wäre der Schälgrad im Vergleich zur Gesamtösterreich leicht erhöht.

Im Untersuchungsgebiet steigen die Schälungen in den Jahre 2021 und 2022 im Vergleich zum Jahr 2019 mit steigender Seehöhe an. Im Jahr 2022 ist in der Höhenstufe *hoch* der höchste Neuschälungsgrad zu finden. Andere Studien (LEITNER ET AL. 2017, 2019) zeigen, dass ungefüttertes Rotwild in schneereichen Wintern in *tieferen* Lagen zieht und aus diesem Grund Schälchäden eher dort zu erwarten sind.

Im Projektgebiet Gerlitz-Mirnock konnte nachgewiesen werden, dass in der mittleren Höhenstufe von 901-1.300 Meter Seehöhe 30,03 Prozent alt geschälte Stämme zu finden waren. In der Höhenklasse *tief* von 500-900 Meter sind es 19,26 Prozent und in der Höhenklasse *hoch* (>1300m) 19,89 Prozent. Bei den Neuschälungen im Jahr 2020 findet man in der Höhenstufe *tief* lediglich 0,63 Prozent, in der Höhenstufe *mittel* 1,52 Prozent und in der Höhenstufe *hoch* 1,74 Prozent und somit den höchsten Schälgrad in der höchsten Höhenstufe. Ähnlich das Jahr 2021, wo man in der Höhenstufe *tief* 0,89 Prozent, in der Höhenstufe *mittel* 1,15 Prozent und in der Höhenstufe *hoch* 1,89 Prozent geschälte Stämme erhob. Im Jahr 2022 ist mit 0,84 Prozent der geringste Wert an Neuschälungen in der mittleren Höhenstufe zu erkennen.

Dieses Ergebnis könnte sich auf zwei Ursachen zurückführen lassen: einerseits war der Winter 2019/2020 schneearm, wodurch das Rotwild nicht gezwungen war in *tieferen* Lagen zu ziehen, um Äsung finden zu können und andererseits befindet sich der Großteil der Rotwildfütterungen in Hochlagen. Die Aufnahmen von 2022 bestätigen die Annahme, dass das Rotwild bei großen Schneehöhen wegen der Fütterungen in den Hochlagen bleibt, da die frischen Schälprozente in der Höhenklasse „hoch“ über alle Jahre am höchsten sind. Der Winter 2020/2021 war deutlich schneereicher als jener im Jahr zuvor. Die Schälchäden haben sich tendenziell auf die Fütterungsregionen in Hochlage konzentriert.

Die Neuschälungsgrade bei der Fichte von 1,41% (2020), 1,41% (2021) und 1,27% (2022) (vgl. Tabelle 3-3) können durchaus als hoch angesehen werden. Die Winter 2019/2020 und 2021/2022 waren schneearm, der Winter 2020/2021 war schneereich. Trotzdem lassen sich keine Unterschiede im Ausmaß der Neuschälungen feststellen. Für milde Winter konnten LEITNER ET AL. (2019) im Vergleich zu strengen, schneereichen Wintern geringere Schälaktivität nachweisen. GRIESBERGER ET AL. (2020) definierten bei einer Ausgangsstammzahl von 1.700 Stämmen am Hektar einen Neuschälgrad von zwei

Prozent als kritische Marke. Bei gleich verteilten Schäden würden noch rund 740 gesunde Stämme für den verbleibenden Bestand übrig sein. Ein ähnliches Ergebnis lässt sich auch für das Untersuchungsgebiet errechnen. Allerdings sind die Schäden übers Untersuchungsgebiet nicht gleich verteilt. Somit können daraus neben wirtschaftlichen Schäden durch die Schälwunden und die folgende Rotfäule auch negative Auswirkungen auf die Bestandesstabilität resultieren. Flächige Bestandeszusammenbrüche können bei den oben genannten Neuschälgraden nicht ausgeschlossen werden. Die Anfälligkeit gegenüber Schadinsekten, Schneebruch, Windwurf oder Trockenheit ist bei nicht vitalen Stämmen erhöht.

In Zeiten des Klimawandels sind gesunde, stabile Wälder eine bedeutende Lebensgrundlage für Mensch und Tier (ZEILER 2005; BUNDESMINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, REGIONEN UND TOURISMUS 2020). Vergleicht man die Ergebnisse des Schälchadenmonitorings mit anderen Untersuchungen in Rotwildgebieten befindet sich das Untersuchungsgebiet Gerlitz – Wöllan im Mittelfeld.

Der Forstbetrieb Foscari Widmann Rezzonico hat eine Fläche von circa 9.000 Hektar mit einem Fichtenanteil von 78,04 Prozent. Das Durchschnittsalter der, durch Schältrakte aufgenommenen, Bestände liegt bei 31 Jahren. Für den Vergleich wird die Vollaufnahme von 2018 herangezogen. Bei dieser Aufnahme lag das Schälprozent frisch bei der Fichte bei 0,18 Prozent und das Schälprozent alt bei 17,65 Prozent. Das Schälprozent alt für alle Baumarten liegt bei 14,8 Prozent.

Die Forstverwaltung Weyer liegt in Oberösterreich und hat eine Fläche von rund 6.000 Hektar mit einem Fichtenanteil von 64,32 Prozent. Das Durchschnittsalter der, durch Schältrakte aufgenommenen, Bestände liegt bei 37 Jahren. Für den Vergleich mit dem Schälchadenmonitoring im Projekt Wildökologischen Regionalplanung Gerlitz Mirnock (WÖRPGM) wird die letzte Aufnahme aus dem Jahr 2019 herangezogen. Die Bestände des Schälchadenmonitorings im Projekt Gerlitz-Mirnock haben einen Fichtenanteil von 88,48 Prozent und ein Durchschnittsalter von 39 Jahren.

Die Stammzahlen pro Hektar variieren. Bei Foscari sind es 1.817, in Weyer sind es 1.063 und im Untersuchungsgebiet (UG) sind es 1.128 Stämme pro Hektar. Die höhere Stammzahl bei Foscari kann auf das jüngere Bestandesalter zurückgeführt werden. Trotz höheren Alters gegenüber dem FB Weyer findet sich im UG eine höhere Stammzahl in den Trakten. Gründe könnte in einer extensiveren Forstwirtschaft im Kleinwald des Untersuchungsgebietes liegen.

Betrachtet man die Schälgrade dieser drei Gebiete so liegt das Projektgebiet Gerlitz-Mirnock mit 23,2 Prozent alter Schälchäden an der Fichte zwischen dem Gebiet der Forstdirektion Foscari (18%) und der Forstverwaltung Weyer (54,6%). In der Fürst Schwarzenberg'schen Forstdirektion liegt der Gesamtschälgrad im Wirtschaftswald zwischen 21 und 30 Prozent, im Schutzwald bei 45 Prozent (ARNOLD ET AL. 2018).

Was die Neuschälungen an Fichte betrifft, so liegt Foscari bei 0,3, die WÖRPGM über die 3 Jahre bei 1,3 und Weyer bei 1,4 Prozent. In der Altersklasse 2 (21-40 Jahre) liegt das Neuschälprozent bei Schwarzenberg bei 2,2 Prozent (ARNOLD ET AL. 2016).

Betrachtet man alle Baumarten zusammen, so ist das Schälprozent *frisch gesamt* im Projektgebiet Gerlitz-Mirnock mit 1,2 Prozent am höchsten. Weyer liegt mit 0,9 Prozent und Foscari liegt mit 0,2 Prozent deutlich darunter.

5 Zusammenfassung

Im Projekt Wildökologische Regionalplanung Gerlitz-Mirnock wurden auf 30 Kilometer und auf 134 Trakten verteilt Schälsschäden erhoben. Die vier Meter breiten in der Falllinie verlaufenden Trakte wurden mittels GIS über das Gebiet gleichmäßig in Bestände mit einem Alter von rund 15 bis 65 Jahren gelegt. Die Erhebungen fanden zwischen Mai und August der Jahre 2020 und 2022 statt.

Der Anteil an alten Schälsschäden in den Jahren 2020 bis 2022, die vor der letztvergangenen Wintersaison entstanden liegt über alle Baumarten zwischen 19,6 und 20,8 Prozent und der Anteil der frischen Schälsschäden (Schälungen aus der letzten Wintersaison) liegt zwischen 1,1 und 1,3 Prozent. Bei den Fichten, deren Baumartenanteil 88,3 Prozent beträgt, sind zwischen 21,8 und 23,2 Prozent *alt* und zwischen 1,3 und 1,4 Prozent *frisch* geschält. Fichten weisen somit ein deutlich höheres Schälprozent auf, als andere Nadelbaumarten mit 3,7 Prozent an alten und 0,1 Prozent an frischen Schälsschäden. An Laubholz wurden lediglich an 1,4 Prozent der Stämme alte Schälsschäden gefunden. Frische Schälsschäden wurden an Laubholz keine gefunden.

Der Schwerpunkt der *alten* Schäden liegt in der Mittellage zwischen 900 und 1300 Meter Seehöhe, jener der frischen Schäden in der Hochlage zwischen 1301 und 1700 Meter. Der höchste Anteil an *Altschäden* bei Fichte befindet sich auf der Mirnock-Südseite (25,3%). Hier wurden auch die höchsten Schälprozente bei frischen Schälungen an der Fichte in den Jahren 2021 (2,3%) und 2022 (3,1%) registriert. Im Jahr 2020 lag hier die Mirnock-Nordseite mit 2,6 Prozent geschälten Fichten voran. Die geringsten Belastungen mit *frischen Schäden* wurden am Oswaldiberg (2020 - 0,7%; 2021 – 0,1%, 2022 – 0,1%) festgestellt. Die geringsten *Altschäden* bei Fichte befinden sich auf der Gerlitz (21,5%) und der Mirnock-Nordseite (21,7%). Die Schwankungsbreite zwischen den Gebirgsstöcken liegt bei alten Schälsschäden bei 3,8 und bei Neuschälungen bei 3 Prozentpunkten.

Die Untersuchung der Schälbelastung innerhalb eines Radius von 400 Metern um die Rotwildfütterungen brachte dort eine höhere Schälbelastung zu Tage. Weiters konnte ein leichter Zusammenhang zwischen Bestandesdichte, gemessen an der Stammzahl in den Trakten, und der Höhe des Schälgrades festgestellt werden. Dichte Bestände wurden tendenziell eher geschält als lichte. Es besteht auch eine leichte Tendenz für geringere Schälprozenten in Beständen mit Mischbaumarten. Allerdings konnten die Trends statisch nicht abgesichert werden.

6 Literatur

- ARNOLD, J. M., GERHARDT, P., STEYAERT, S. M. J. G., HOCHBICHLER, E. & HACKLÄNDER, K. 2018: Diversionary feeding can reduce red deer habitat selection pressure on vulnerable forest stands, but is not a panacea for red deer damage. *Forest Ecology and Management* 407, Supplement C: 166–173.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, REGIONEN UND TOURISMUS 2020: Wald schützt uns! Aktionsprogramm Schutzwald: Neue Herausforderungen – starke Antworten. BMLRT, Wien.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, REGIONEN UND TOURISMUS 2019: Wildschadensbericht 2019. Wildschadensbericht, BMNT, Wien. 49 S.
- GRIESBERGER, P., ZANDL, J., OBERMAIR, L., STALDER, G., REIMOSER, F., ARNOLD, W. & HACKLÄNDER, K. 2020: Die Forstwirtschaft als Lebensraumgestalter für das Rotwild. *Integrales Rotwildmanagement - ein Brückenschlag zwischen Wissenschaft und Praxis. Der Anblick*, 12: 19–23.
- LEITNER, H., LEISSING, D. & WOHLFAHRT, S. 2017: Rotwildfütterungsauflösung in der Forstverwaltung Weyer - Zwischenbericht 2017. Klagenfurt. 67 S. S.
- LEITNER, H., LEISSING, D., WOHLFAHRT, S., SIGNER, J., WALCHER, S. & JANTSCH, W. 2019: Wildmanagement Gailtaler Alpen II. Endbericht 2012 – 2018. Klagenfurt. 197 S.
- QGIS.ORG, 2022: QGIS Geographic Information System, Version 3.10. QGIS Association. <http://www.qgis.org>.
- VÖLK, F. 1998: Bedeutung von Waldstruktur und Rotwildichte für die Schältschäden - Ergebnisse eines Vergleiches zwischen den Rotwild-Ländern im Ostalpenraum. *Grüne Welt*, 470: 12–14.
- ZEILER, H. 2005: Rotwild in den Bergen. Österreichischer Jagd- und Fischerei-Verlag, Wien.

7 Anhang

Schälschadensaufnahme Wildökologische Regionalplanung Gerlitz-Mirnock

Name: _____

Datum: _____

(Kluppschwelle 5 cm!)

Nummer: _____
 Länge: _____
 Richtung: _____

Schlagrad	kein SS			frisch			alt			frisch und alt		
	schwach	mittel	stark	schwach	mittel	stark	schwach	mittel	stark	schwach	mittel	stark
Fichte												
Tanne												
Lärche												
Kiefer												
Buche												

Bestandesbeschreibung

	Einheit		%	J	1, 2, 3	cm	im Jahr
	m	Breite					
Dickung							
Stangenholz							
Baumholz							
Dickung geläutert							
Stangenholz durchforstet							
Baumholz durchforstet							

Grünäste beginnen sich zu berühren
 nat. Astreinigung beginnt (7-20cm BHD)
 ds BHD > 20cm

Zur Wiederholungsaufnahme geeignet:

ja nein

Begründung:

Aufnahmeschlüssel	Breite	Länge
Schlagrad: schwach	<5cm	<100cm
mittel	>5cm u <50%	>100cm
stark	>50% vom Stammumfang	

Sch...: Schichtigkeit: Unterschicht 1-4m, Mittelschicht 4-15m, Oberschicht >15m. Angabe der Anzahl der Schichten.
 Alter: geschätzt, bei Fi Quiri zählen.
 Bonität: Länge der ersten 5 Quiri oberhalb von 1,3m bei einem durchschnittl. Oberhöhenstamm auf mittlerer Streifenhöhe
 US...: Überschimmung

Das Datenblatt der Aufnahmen in digitaler Form kann unter: www.wildoekologie.at heruntergeladen werden.