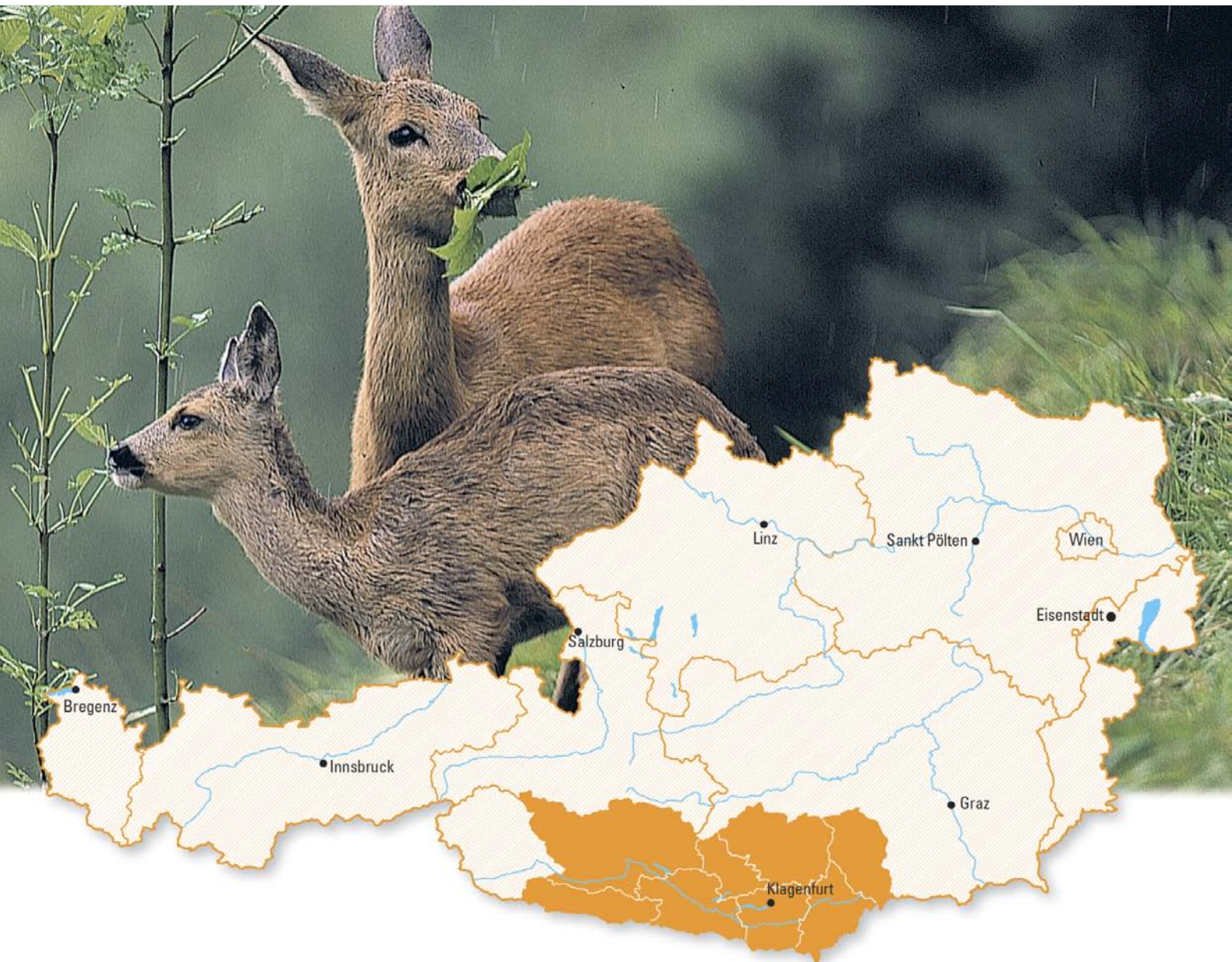




Kärnten

Wildeinflussmonitoring 2004 – 2012

Inhalt

HEIMO SCHODTERER

Kärnten

Österreichisches

Wildeinflussmonitoring

2004 – 20123

Landesergebnis Kärnten10

Bezirksergebnis Feldkirchen.....12

Bezirksergebnis Hermagor13

Bezirksergebnis Klagenfurt14

Bezirksergebnis Spittal an der Drau ..15

Bezirksergebnis
St. Veit an der Glan16

Bezirksergebnis Villach17

Bezirksergebnis Völkermarkt18

Bezirksergebnis Wolfsberg19

Titelblatt: Foto – ÖBf AG

Impressum

ISSN 1815-3895

© Juni 2014

Nachdruck nur nach voriger schriftlicher
Zustimmung seitens des Herausgebers
gestattet.

**Presserechtlich für den Inhalt
verantwortlich:**

Peter Mayer

Bundesforschungs- und Ausbildungs-
zentrum für Wald, Naturgefahren und
Landschaft (BFW)

Seckendorff-Gudent-Weg 8,
1131 Wien, Österreich

Tel.: +43 1 87838 0

Fax: +43 1 87838 1250

<http://bfw.ac.at>

Autor: Heimo Schodterer

Redaktion: Christian Lackner

Layout und Umschlag: Johanna Kohl

Bezugsquelle: BFW-Bibliothek

Tel.: +43 1 87838 1216

E-Mail: bibliothek@bfw.gv.at

Gemeinsames Handeln auf Grundlage objektiver Daten

Das Wildeinflussmonitoring, das vom Bundesforschungszentrum für Wald im Konsens mit der Jägerschaft und den Landesforstdiensten entwickelt wurde, liefert seit dem Jahr 2004 österreichweit statistisch abgesicherte Daten über den Wild-einfluss auf die Waldverjüngung.

Die vorliegenden Ergebnisse der letzten Erhebungsperiode 2010 – 2012 zeigen leider deutlich, dass der Wildeinfluss in manchen Teilen Österreichs nach wie vor zu hoch ist und daher verstärkt an einem ausgeglichenen Verhältnis von Wald und Wild gearbeitet werden muss.

Wir dürfen daher auf den im Vorjahr ins Leben gerufenen Forst & Jagd – Dialog verweisen. Dabei haben sich die Landesjägermeister aller Bundesländer und die Repräsentanten der Forstwirtschaft in der Mariazeller Erklärung vom 1. August 2012 zur gemeinsamen Lösung der in vielen Teilen Österreichs angespannten Wald-Wild-Situation verpflichtet. Im Rahmen eines ergebnisverbindlichen Dialogs auf Bezirksebene sollen die jeweiligen Problembereiche klar angesprochen und gemeinsam Maßnahmenvorschläge erarbeitet und umgesetzt werden.

Mit der vorliegenden Broschüre soll das gemeinsame Bemühen der örtlich Verantwortlichen um ein ausgeglichenes Verhältnis von Wald und Wild unterstützt werden.

Dipl.-Ing. Andrä Rupprechter

*Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft*

ÖR Sepp Brandmayr

*Geschäftsführender Landesjägermeister
Zentralstelle Österr. Landesjagdverbände*

Wildeinflussmonitoring – Bezirksergebnisse Kärnten

Es entspricht schon fast einer Tradition, dass nach Einlangen der Ergebnisse des Wildeinflussmonitorings in Kärnten unter der gemeinsamen Leitung von Landesforstdirektor und Landesjägermeister diese mit den Bezirksforstinspektoren und Bezirksjägermeistern besprochen und zu interpretieren versucht werden. Das entspricht auch dem Geiste der „Mariazeller Erklärung“.

Mit dem nunmehrigen Vorliegen von Bezirksergebnissen soll versucht werden, regionale Schwerpunkte herauszuarbeiten, wo auf Grund eines starken Wildeinflusses auch erforderliche Maßnahmen zu setzen sind. Das wird in den Problemgebieten in Form forstlicher, auch seitens der Jägerschaft unterstützter Schutzmaßnahmen und insbesondere bei der Abschussplanung 2015/16 umzusetzen sein. Dafür wird eine enge Zusammenarbeit zwischen dem Landesforstdienst und der Kärntner Jägerschaft auch in Zukunft notwendig sein.

DI Christian Benger
Landesrat

Mag. Christian Ragger
Landesrat

DI Gerolf Baumgartner
Landesforstdirektor

DI Dr. Ferdinand Gorton
Landesjägermeister

HEIMO SCHODTERER

Österreichisches Wildeinflussmonitoring 2004 – 2012



Methode des bundesweiten Wildeinflussmonitoring (WEM)

Bundesweite Daten über den Schalenwildverbiss an der Waldverjüngung lieferte bisher nur die Österreichische Waldinventur (ÖWI). Die Verjüngungsdaten der ÖWI werden auf Bundes- und Landesebene ausgewertet, für die Beurteilung des Wildeinflusses auf Bezirksebene ist dieses Probeflächennetz jedoch zu weitmaschig.

Neben den ÖWI-Ergebnissen und der jährlichen Anschätzung des Wildeinflusses auf die Waldverjüngung durch die Bezirksforstinspektionen (Wildschadensbericht gemäß §16 Abs. 6 Forstgesetz 1975) führten mehrere Länder (Vorarlberg, Tirol, Oberösterreich, Niederösterreich und Steiermark) früher eigene Verjüngungs- und Verbisserhebungen nach unterschiedlichen Methoden durch.

Im Jahr 2002 wurde am Bundesforschungszentrum für Wald (BFW) unter Mitarbeit der Länder Steiermark, Oberösterreich und Tirol die Erhebungsmethode für ein bundesweites Wildeinflussmonitoring entwickelt. Nach Zustimmung der Landesforstdirektoren und der Landesjägermeister traten die diesbezüglichen Richtlinien im Mai 2004 in Kraft.

In den Jahren 2004 – 2006 erfolgte die erstmalige Erhebung (Periode 1), 2007 – 2009 die zweite Aufnahme (Periode 2, ohne Vorarlberg und Oberösterreich) und 2010 – 2012 der dritte Erhebungsdurchgang wieder in allen Bundesländern (Periode 3). Die vierte Erhebungsperiode 2013 – 2015 ist bereits angelaufen.

Rahmenbedingungen bei der Entwicklung des WEM

Mittels einer konsensfähigen Methode sollen möglichst kostengünstig objektive Daten über die Intensität und die Entwicklung des Wildeinflusses auf Bezirksebene erhoben werden.

Das gemeinsam entwickelte Verfahren musste auf einfach und eindeutig erhebbaren Parametern beruhen.

Die Vergleichbarkeit mit früheren Erhebungen der Länder sollte so weit wie möglich gewahrt werden.

Die Erhebungs- und Auswertemethoden sollten von Anfang an von Forst und Jagd anerkannt und mitgetragen werden.

Die Erhebung sollte methodisch objektiv, nachvollziehbar und in allen Ländern einheitlich durchgeführt werden. Deshalb wurden begleitende Beratungen bei Einschulungen und Erhebung sowie Qualitätssicherung durch Kontrollenerhebungen vorgesehen. Die Auswertung erfolgte zentral am BFW.

Die Probenflächengröße beträgt maximal 100 m². Die Anzahl der Flächen je Bezirk orientiert sich aus Gründen der statistischen Genauigkeit an den mindestens erforderlichen 40 Stichproben. Die Probepflanzenzahl je Stichprobe wurde aus Kostengründen nach oben limitiert.

Das WEM stellt den bestmöglichen Kompromiss dieser Rahmenbedingungen dar. Methodisch gesehen versteht sich das WEM als eine Ergänzung der bisher verwendeten Methoden zur Feststellung des Wildeinflusses. Sie schließt eine erhebliche Informationslücke, kann aber die anderen Verfahren nicht vollständig ersetzen.

Die ÖWI erhebt die Verjüngung auf einem regelmäßigen Inventurraster und wahrt dadurch den exakten Flächenbezug. Die Verdichtung dieses Netzes für Aussagen auf Bezirksebene würde den finanziellen und personellen Rahmen bei weitem sprengen. Die ÖWI liefert beispielsweise Informationen über die verjüngungsnotwendige Fläche, die verjüngte Fläche, die Fläche mit fehlender Verjüngung, die flächenmäßige Veränderung etc. Alle Größen können mit statistischem Fehlerrahmen in Hektar angegeben werden. Anhand des mehrjährigen Leittriebverbisses nimmt die ÖWI eine Beurteilung des Wildschadens auf den Verjüngungsflächen vor. Die Probefläche hat mit 300 m² eine wesentlich bessere Baumartenrepräsentanz und eignet sich daher besser zur Verjüngungsanalyse.

Für bestimmte Fragestellungen sind Kontrollzäune unverzichtbar. Wo die Verjüngung verbissbedingt gänzlich ausbleibt oder Baumarten durch selektiven Verbiss wieder verschwinden, ist dies nur mittels Kontroll- oder Vergleichszäunen

einwandfrei nachweisbar, allerdings ist menschliche Beeinflussung nicht auszuschließen. Errichtung und Erhaltung sind jedoch teuer und zudem nicht überall möglich (steile, schneereiche Lagen, fernab der Forststraßen eignen sich nicht als Zaunstandorte). Bei Beschränkung allein auf Zäune fehlt dann für diese Teile des Waldes die Information. Aufgrund der hohen Kosten wird ein Zaun meist erst über beginnender Verjüngung errichtet, das völlige Ausbleiben von Verjüngung wird bei einer derartigen Vorgangsweise nicht erfasst.

Das WEM schließt teilweise die Informationslücken dieser Verfahren, kann sie aber nicht ersetzen. Die Ergebnisse dürfen daher nur in dem vom Verfahren vorgegeben Rahmen interpretiert werden.

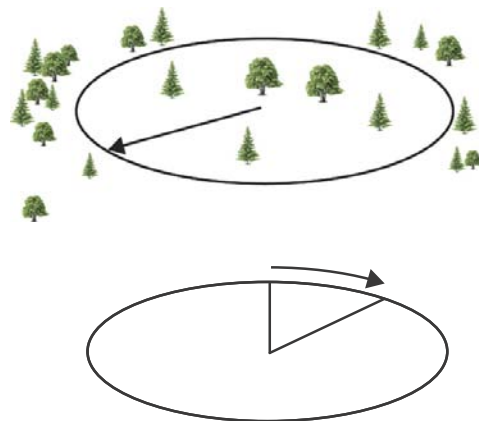
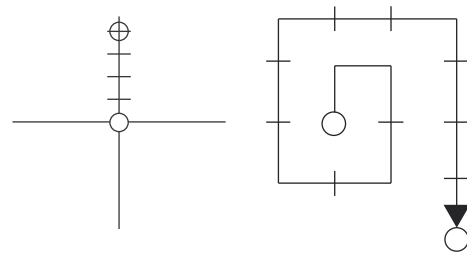
WEM-Erhebungsmethode

Der Erhebungsraster ist in den einzelnen Bezirken unterschiedlich weit. Er wurde so gewählt, dass mindestens 40 weidefreie Verjüngungsflächen erfasst werden. Die Rasterpunkte werden entweder terrestrisch oder mittels GPS-Geräten eingemessen. Wenn ein Rasterpunkt nicht geeignet ist, wird eine Ersatzfläche nach genauen Vorgaben gesucht. Es wird entweder in Zehnmeterschritten in den Haupthimmelsrichtungen gesucht (besonders ratsam im Flachland) oder es wird eine „Suchspirale“ im Uhrzeigersinn abgeschritten, bis ein geeigneter Aufnahmepunkt erreicht ist (im Gebirge besser geeignet).

Eine WEM-Probefläche hat eine Fläche von 100 m² (Radius 5,64 m) und weist mindestens fünf Bäumchen über 30 cm Höhe und einen Mindestabstand von 1,5 m untereinander auf. Alternativ zur Kreisfläche können auch zwei Rechtecke mit je 1 x 50 m (lange Seite in der Schichtenlinie) aufgenommen werden (in Tirol in Anlehnung an die Verjüngungszustandsinventur).

Je Baumart werden von Norden beginnend mindestens 30 Pflanzen größer

► Verlegung der Probe-
fläche in Haupthimmels-
richtungen oder in einer
Suchspirale



► Erhebung der Bäume auf
einer Achtelfläche,
beginnend im Norden

30 cm aufgenommen, jedoch wird immer eine Achtel- oder Sechzehntelfläche fertig ausgezählt. Zusätzlich werden bis zu 20 Pflanzen der Höhenstufe 10 - 30 cm erhoben.

Flächenmerkmale

Koordinaten, Wuchsgebiet, Leitfunktion laut Waldentwicklungsplan, Schutzmaßnahmen, Weideeinfluss, Wildfütterungen, Seehöhe, Grundgestein, Wasserhaushalt, Exposition, Relief, Hangneigung, Baumartenzusammensetzung des Altbestandes, potenzielle natürliche Waldgesellschaft, Bodenvegetation (Gräser, Kräuter, Farne, Himbeere, Brombeere, Sträucher, Zwergsträucher).

Baumartenmerkmale

Anzahl der Achtelflächen, Höhenklasse der höchsten zehn Bäumchen (bei Teilaufnahme).

Pflanzenmerkmale

Baumart, Höhenklasse, Schutz, Leittriebverbiss (kein/aktuell/vorjährig/beides), Fegeschaden.

Auswertung und Darstellung der Ergebnisse

Die Eingabe in die BFW-Datenbank erfolgt über Internet dezentral durch die Landesforstdienste der Länder. Das Auswerteprogramm wurde vom BFW erstellt.

Soll-Ist-Vergleich

Im ersten Schritt erfolgt auf jeder Fläche ein Soll-Ist-Vergleich. Sind ausreichend von Wild unbeeinträchtigte Pflanzen der geforderten Zielbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft vorhanden, wird für die Fläche „kein oder geringer Wildeinfluss“ ausgewiesen. Das tatsächliche Verbissprozent bleibt dann unberücksichtigt und kann bei stammzahlreichen Verjüngungen sehr hoch sein. Kenngrößen sind der Verbiss des vorjährigen Leittriebes oder ein Fegeschaden.

Beurteilung des Wildeinflusses bei negativem Soll-Ist-Vergleich

Wenn die Pflanzenzahl nicht die Mindestvorgabe erreicht, wird der Wildeinfluss am Anteil der verbissenen Pflanzen je Baumart beurteilt. Die Zielbaumarten der Waldgesellschaft werden dabei einzeln betrachtet, die Mischbaumarten nur in Summe. Bei ausreichender Anzahl von über 30 cm hohen Exemplaren werden nur diese zur Beurteilung herangezogen, bei zu geringer Anzahl werden auch die 10 – 30 cm hohen Pflanzen beurteilt. Im ersten Fall liegen die Beurteilungsgrenzen bei 15 und 30 %, im zweiten bei 30 und 50 %. Unter 15 (30) % Verbissanteil wird „kein oder geringer Wildeinfluss“, zwischen 15–30 (30–50) % „mittlerer Wildeinfluss“ und über 30 (50) % „starker Wildeinfluss“ ausgewiesen.

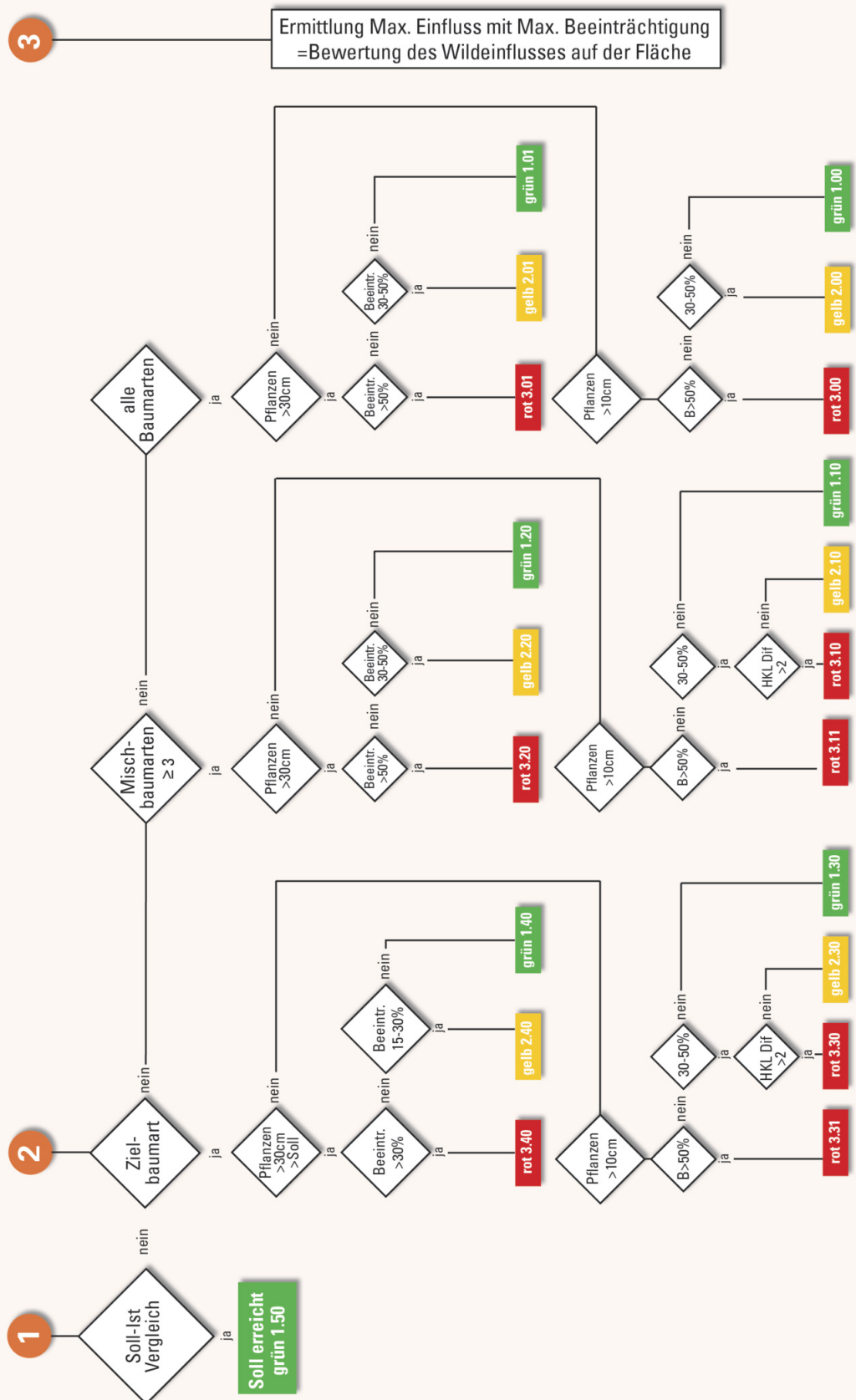
Durch den Auswahlvorgang der Probeflächen müssen die statistischen Methoden angepasst werden. Die Bezirksergebnisse können nicht einfach zu Landes- oder Bundesergebnissen aufsummiert werden, da sonst die kleinen Bezirke und Bezirke mit geringer Waldausstattung überrepräsentiert wären und so das Ergebnis verzerrt würde. Für die Darstellung der Landes- und Bundesergebnisse müssen die Bezirksergebnisse mit den Bezirkswaldflächen (aus der ÖWI) gewichtet werden. Das Abweichen vom starren Raster erlaubt keine flächentreue Hochrechnung der Ergebnisse, die Aussagen beschränken sich auf prozentuelle Verteilungen.

Wildeinfluss

Dargestellt wird die prozentuelle Verteilung der Erhebungsflächen auf die drei Wildeinflusskategorien „gering“, „mittel“ und „stark“ sowie die Veränderungen der Flächenanteile.

Bei geringem Wildeinfluss sind keine oder nur geringe Auswirkungen auf die Verjüngung zu erwarten. Bei mittlerem Wildeinfluss werden empfindliche und seltene Baumarten beeinflusst und die Konkurrenzverhältnisse beginnen sich

Beurteilung des Wildeinflusses



wildbedingt zu verschieben. Bei anhaltend starkem Wildeinfluss ist zu erwarten, dass sich der Verjüngungszeitraum erheblich verlängern wird und Mischbaumarten ausfallen oder so weit im Höhenwachstum zurückbleiben, dass sie später ausgedunkelt werden.

Der starke Wildeinfluss wird zusätzlich in vier Niveaustufen unterteilt, ist es doch wesentlich, von welchem Niveau aus Verbesserungen und Verschlechterungen erfolgen.

Die Veränderungen zwischen den Erhebungsperioden (Periode 2 auf 3, Oberösterreich und Vorarlberg Periode 1 und 3) wurden auf statistische Signifikanz geprüft. Bei schleichenden Entwicklungen kann eine Veränderung unter Umständen erst über mehrere Perioden statistisch nachgewiesen werden.

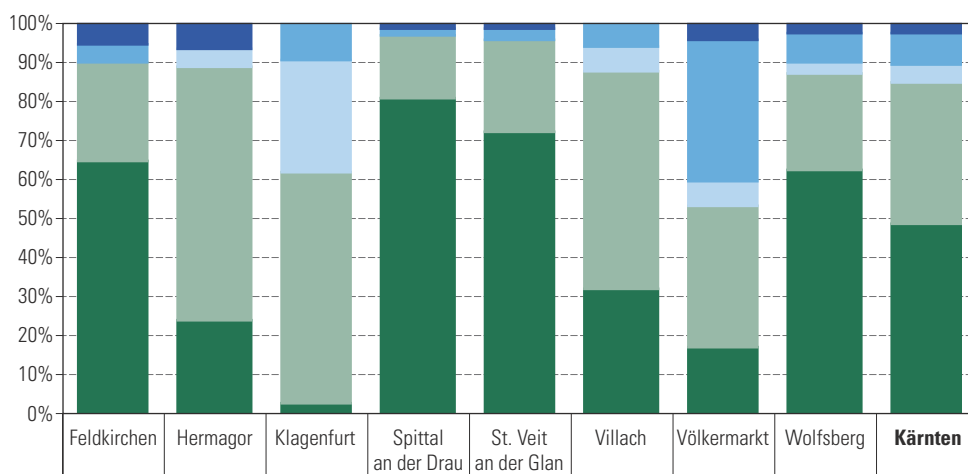
Baumarten

Es werden für das Landesergebnis die zehn nach der Stammzahl häufigsten Baumarten dargestellt. Für die Bezirke die vier nach Stammzahl häufigsten Baumarten. In der Standarderhebung sind alle Erhebungsflächen enthalten, die in der jeweiligen Erhebungsperiode die WEM-Kriterien erfüllen. Die Esche ist österreichweit sehr stark durch das Eschentriebsterben beeinträchtigt, welches den Wildeinfluss nicht unerheblich überlagert. Diese

Baumart wird daher nicht angeführt. Fällt die Baumart Esche unter die vier häufigsten im Bezirk, wird anstatt ihrer die nächst häufigste Baumart dargestellt. Die Graphiken zeigen die Anzahl der unverbissenen und verbissenen bzw. gefegten Pflanzen in den Höhenstufen 0 – 30 cm (Hkl. -30), 31 – 50 cm (Hkl. -50), 51 – 80 cm (Hkl. -80), 81 – 130 cm (Hkl. -130), 131 – 200 cm (Hkl. -200) und 201 – 500 cm (Hkl. -500) der Periode 2010 – 2012. Die Gruppe Hartlaub fasst alle Hartlaubbaumarten außer Buche, Eiche, Hainbuche, Esche und Ahorn zusammen.

Interpretation

Ziel des WEM ist die objektive und nachvollziehbare Darstellung des Wildeinflusses und dessen Veränderung auf Bezirksebene. Unmittelbare Vergleiche zwischen einzelnen Bezirken oder Ländern sind aber nicht ohne weiteres möglich. Für einen Bezirk mit sehr sensiblen Waldgesellschaften (Bergmischwald/Bodenschutzwald) kann ein Anteil von 30 % starkem Wildeinfluss bereits alarmierend sein, während in einem Bezirk mit verjüngungsfreudigen, stabilen Waldgesellschaften dieser Wert noch keinen Grund zur Sorge darstellen muss. Fichten-Tannen-Buchenwälder und Eichenwälder sind wildschadensanfälliger als Fichten- oder Buchenwälder.



Anteile der Waldgesellschaften in den Bezirken von Kärnten

Legende

- andere Laubwälder
- Eichenwald
- Buchenwald
- Fichten-Tannen-Buchen-Wald
- Fichten- und Kiefernwälder

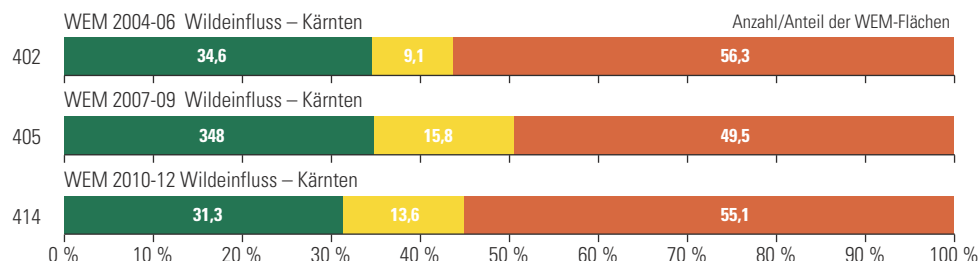
Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

Niveau des starken Wildeinflusses				
	0-25 % gemäßigt	26-50 % erhöht	51-75 % hoch	76-100 % sehr hoch
2004-06				
2007-09				
2010-12				

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 5 Tannen, 5 Lärchen, 2 Kiefern, 26 Buchen, 4 Eichen, 6 Ahorne, 24 Stück Hartlaub- und 10 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 9 Hainbuchen.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 4 Tannen, 9 Lärchen, 4 Kiefern, 32 Buchen, 2 Ahorne, 9 Stück Hartlaub- und 11 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 3 Eichen und 4 Hainbuchen.

Landesergebnis Kärnten



Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses war 2006 mit einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss von 56 % hoch, 2009 mit 50 % erhöht und 2012 mit 55 % wieder hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 6 Prozentpunkte abgenommen und von Periode 2 auf 3 wieder um 5 Prozentpunkte zu. Die Verschlechterung ist statistisch signifikant.

Baumarten | Die Fichte ist kaum von Verbiss betroffen, ihre Höhenentwicklung ist nicht gestört. Ähnlich, wenn auch etwas stärker von Verbiss und Verfegen betroffen, stellt sich die Situation bei Lärche und Kiefer dar. Anders jedoch

sieht es bei der Tanne aus: Sie kommt nur auf einem Fünftel der Flächen vor, die Stammzahl beträgt etwa 5 % von jener der Fichte, ein viel höherer Teil der Bäumchen wird verbissen und nur relativ wenige Individuen schaffen ein Wachstum über eine Höhe von 1,3 m.

Beim Laubholz können Buche und Weichlaubholz trotz anfänglich hohen Verbissprozentes doch mehr als 10 % der Stämme über 1,3 m bringen. Eiche, Hainbuche, Ahorn und übriges Hartlaubholz dagegen sind sehr stark von Verbiss betroffen und bringen kaum nennenswerte Pflanzenzahlen aus dem verbissgefährdeten Bereich der unteren 1,3 m.

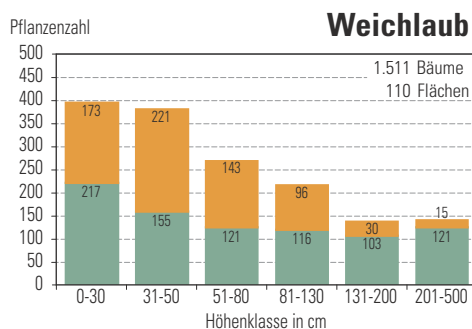
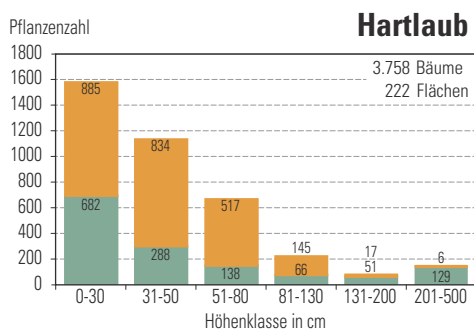
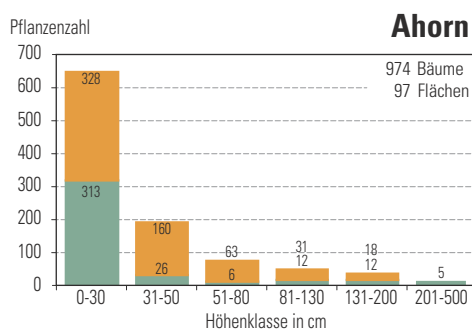
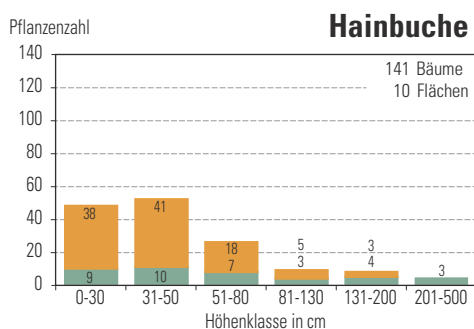
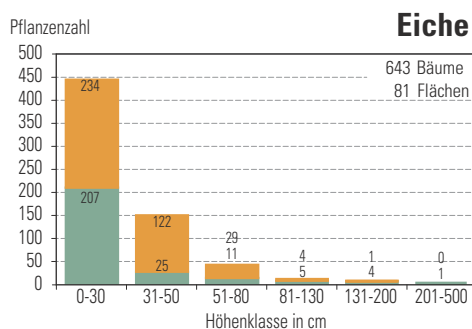
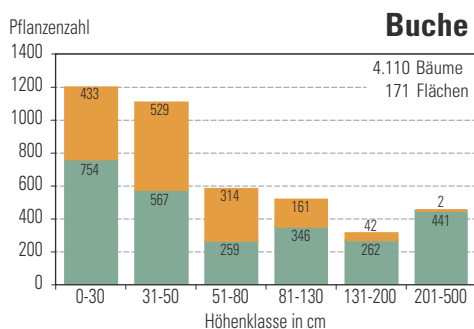
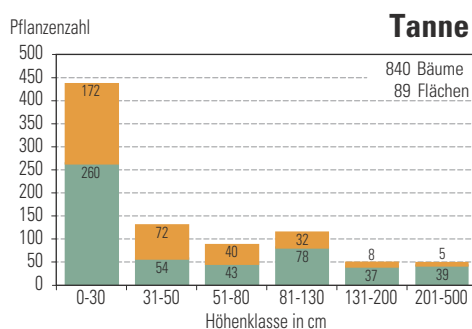
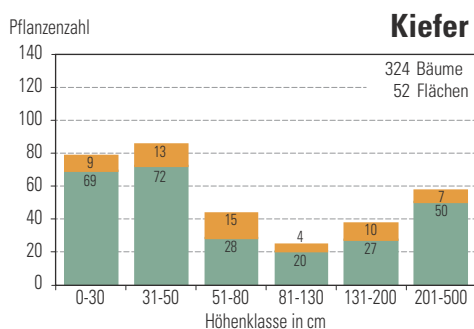
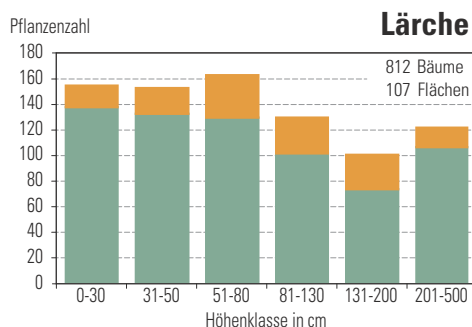
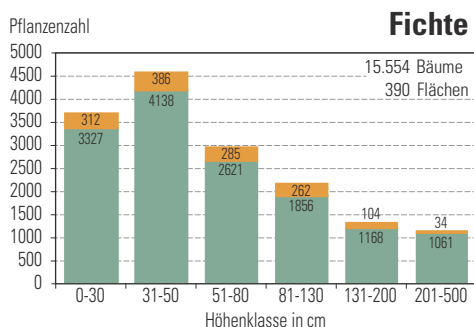
▶ Hartlaubholz

Bergulme, Feldulme, Flatterulme, Edelkastanie, Robinie, Vogelkirsche, Elsbeere, Mehlbeere, Eberesche, Speierling, Traubenkirsche, Walnuss, Schwarznuss, Hopfenbuche, Apfel, Birne, Rosskastanie, sonstige Hartlaubbaumarten

▶ Weichlaubholz

Birkenarten, Schwarzerle, Grauerle, Grünerle, Sommerlinde, Winterlinde, Aspe, Silberpappel, Schwarzpappel, Hybridpappel, Weide, sonstige Weichlaubbaumarten





Legende
■ unverbissen
■ verbissen

Legende:
 ■ Wildeinfluss gering
 ■ Wildeinfluss mittel
 ■ Wildeinfluss stark

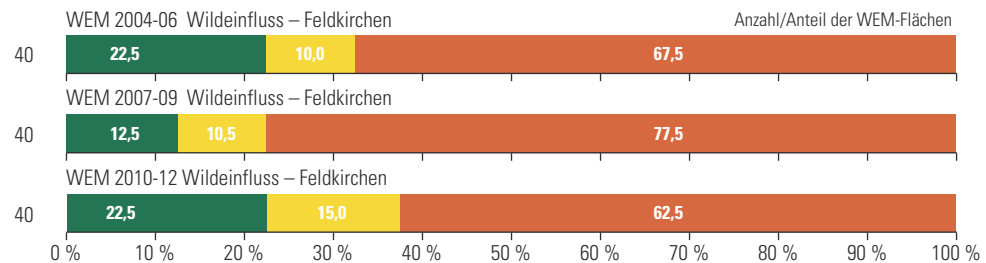
Niveau des starken Wildeinflusses				
	0-25 % gemäßigt	26-50 % erhöht	51-75 % hoch	76-100 % sehr hoch
2004-06				
2007-09				
2010-12				

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 1 Tanne, 2 Lärchen, 13 Buchen, 3 Eichen, 3 Ahorne, 15 Stück Hartlaub- und 2 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 2 Buchen, 11 Stück Hartlaub- und 2 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 6 Tannen und 6 Lärchen.

Bezirksergebnisse Feldkirchen (WEM 2010 – 2012)

Legende
 ■ unverbissen
 ■ verbissen

Bezirksergebnis Feldkirchen

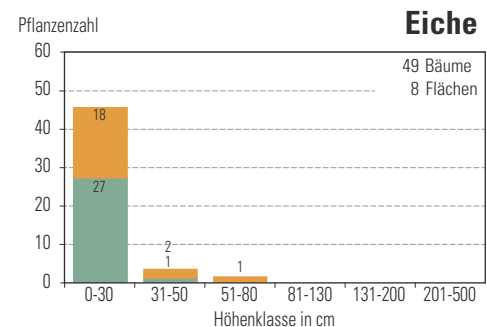
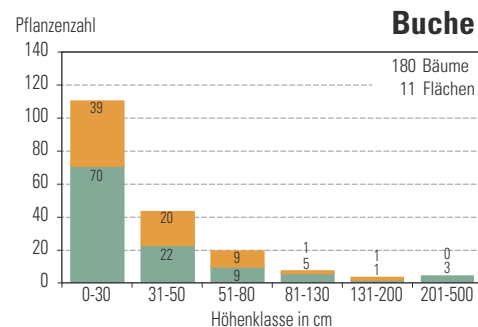
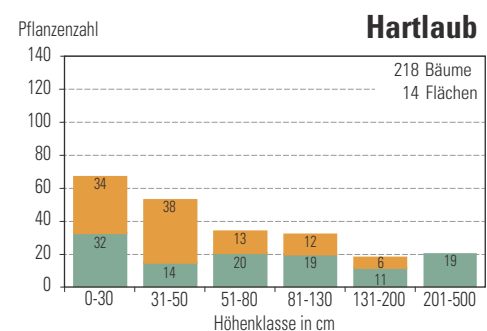
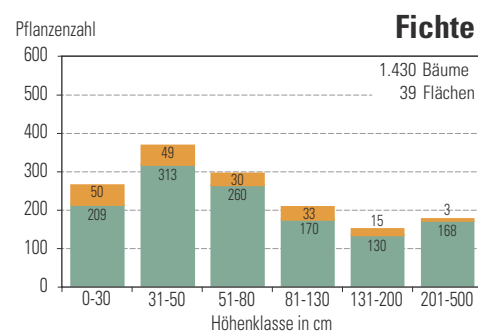


Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses war 2006 mit einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss von 68 % hoch, 2009 mit 78 % sehr hoch und 2012 mit 63 % wieder hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 10 Prozentpunkte zugenommen und von Periode 2 auf 3 wieder um 15 Prozentpunkte ab. Die Verbesserung ist statistisch signifikant.

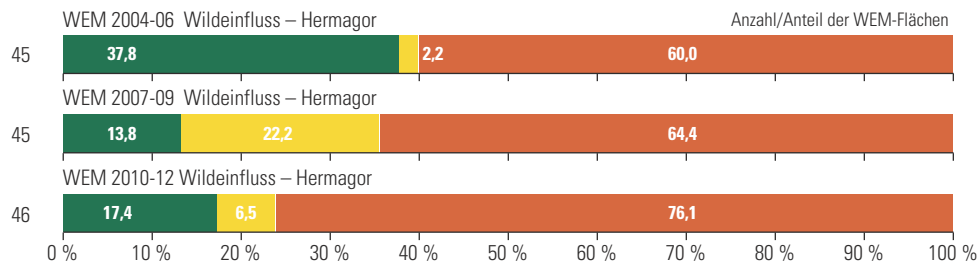
Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Hartlaubholz, Hainbuche und Esche. Da die Esche

sehr stark durch das Eschentriebsterben beeinträchtigt ist, das den Wildeinfluss überlagert, wird stattdessen die Eiche gezeigt. Im Gegensatz zu Fichte und Hartlaubholz bringt die Buche nur einzelne Pflanzen (3%) über 1,3 m, die Eiche fast keine über 30 cm.

Über die drei Erhebungsperioden hat sich das Bild der Baumarten kaum verändert, nur bei Hartlaubholz hat der Verbiss nachgelassen. Tanne kommt nur auf 15% der Flächen vor und ist über der ersten Höhenklasse kaum mehr vertreten. Ahorn kommt über der zweiten Höhenklasse nicht mehr vor.



Bezirksergebnis Hermagor



Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses war 2006 mit einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss von 60 % und 2009 mit 64 % hoch, 2012 mit 76 % sehr hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 4 Prozentpunkte zugenommen und von Periode 2 auf 3 um 12 Prozentpunkte. Die Verschlechterung ist statistisch signifikant.

Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Buche, Tanne und Hartlaubholz. Das Verbissprozent hat bei allen Baumarten zuge-

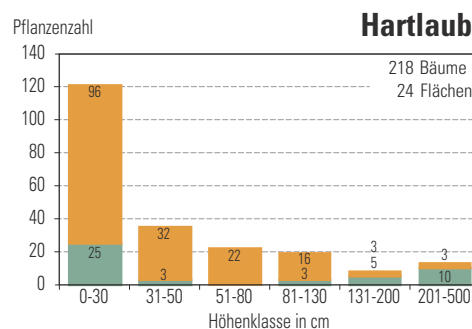
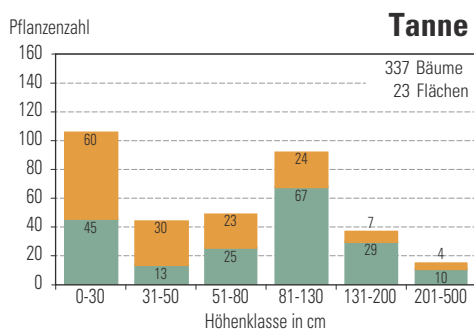
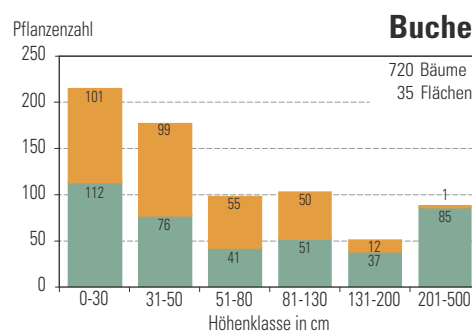
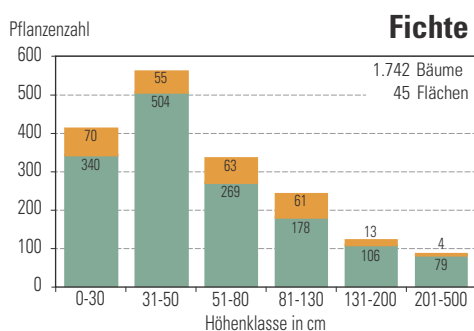
nommen, am stärksten bei Ahorn, aber auch bei der Fichte hat es sich von 5 auf 15% verdreifacht. Tanne kommt auf der Hälfte der Flächen vor und Buche auf drei Viertel. Sie werden stärker verbissen als Fichte, entwickeln sich aber relativ gut. Eiche kommt auf nur vier Flächen vor, Ahorn wird ab 30 cm Höhe fast zu 100 % verbissen.

Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

Niveau des starken Wildeinflusses					
	0-25 % gemäßigt	26-50 % erhöht	51-75 % hoch	76-100 % sehr hoch	
2004-06					
2007-09					
2010-12					

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 19 Tannen, 5 Lärchen, 41 Buchen, 3 Eichen, 10 Ahorne, 13 Stück Hartlaub- und 9 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 25 Tannen, 9 Lärchen, 67 Buchen, 4 Ahorne, 10 Stück Hartlaub- und 15 Stück Weichlaubholz.



Bezirksergebnisse

Hermagor

(WEM 2010 – 2012)

Legende

- unverbissen
- verbissen

Legende:
 ■ Wildeinfluss gering
 ■ Wildeinfluss mittel
 ■ Wildeinfluss stark

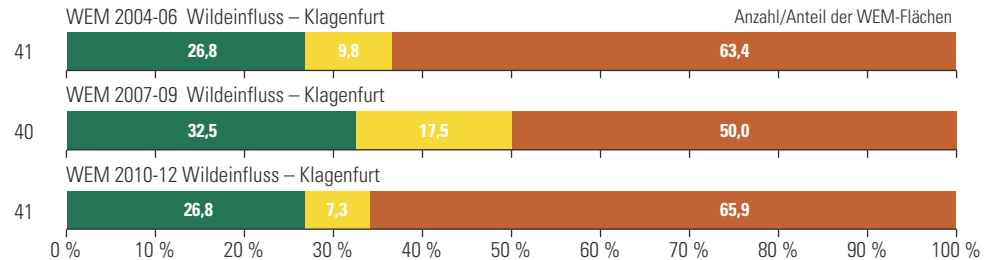
Niveau des starken Wildeinflusses				
	0-25 % gemäßigt	26-50 % erhöht	51-75 % hoch	76-100 % sehr hoch
2004-06				
2007-09				
2010-12				

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 4 Tannen, 2 Lärchen, 89 Buchen, 10 Eichen, 4 Hainbuchen, 6 Ahorne, 21 Stück Hartlaub- und 15 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 2 Tannen, 2 Lärchen, 59 Buchen, 2 Hainbuchen, 1 Ahorn, 8 Stück Hartlaub- und 20 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 5 Eichen.

Bezirksergebnisse Klagenfurt (WEM 2010 – 2012)

Legende
 ■ unverbissen
 ■ verbissen

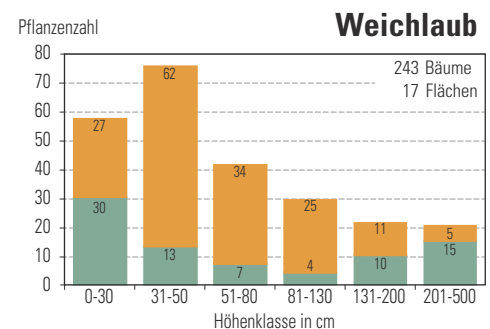
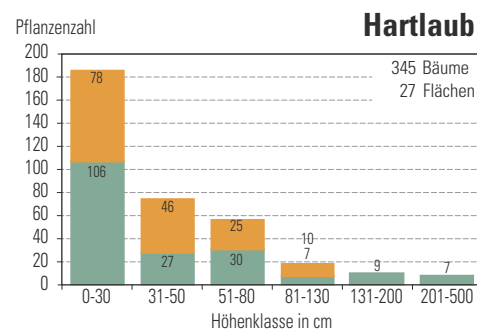
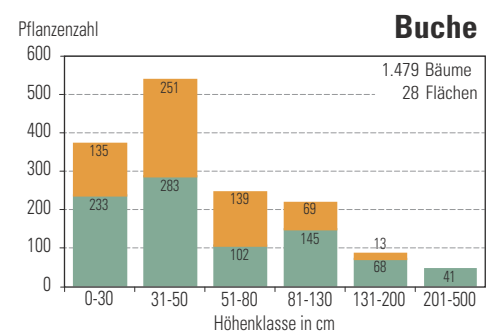
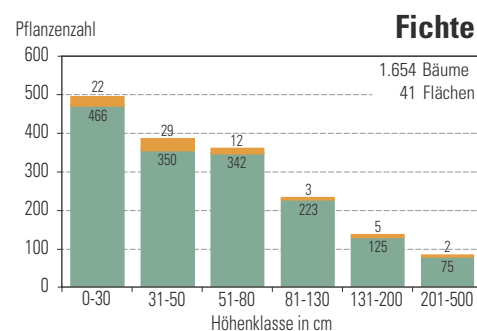
Bezirksergebnis Klagenfurt



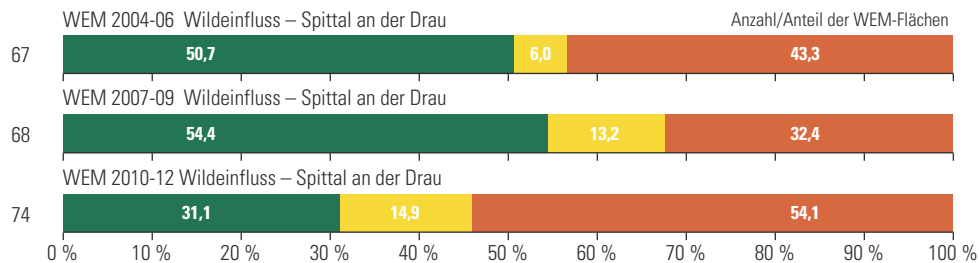
Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses war 2006 mit einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss von 63 % hoch, 2009 mit 50 % erhöht, 2012 mit 66 % wieder hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 13 Prozentpunkte abgenommen, aber von Periode 2 auf 3 wieder um 16 Prozentpunkte zu. Die Verschlechterung ist statistisch signifikant.

Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Buche, Esche und Hartlaubholz. Da die Esche

sehr stark durch das Eschentriebsterben beeinträchtigt ist, das den Wildeinfluss überlagert, wird stattdessen das Weichlaubholz gezeigt. Im Vergleich zur Fichte sind die übrigen Baumarten in der dritten Periode sehr starkem Verbiss ausgesetzt. Fichte kommt auf allen, Tanne, Eiche und Ahorn nur auf etwa einem Drittel der Flächen vor. Bei Tanne und Ahorn sind nur einzelne Individuen höher als 30 cm, bei Eiche nur wenige höher als 50 cm.



Bezirksergebnis Spittal an der Drau



Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses war 2006 mit einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss von 43 % und 2009 mit 32 % erhöht, 2012 mit 54 % hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 11 Prozentpunkte abgenommen, aber von Periode 2 auf 3 um 22 Prozentpunkte zu. Die Verschlechterung ist statistisch signifikant.

Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Lärche, Weichlaub- und Hartlaubholz. Im Vergleich zur Fichte und zu Lärche sind

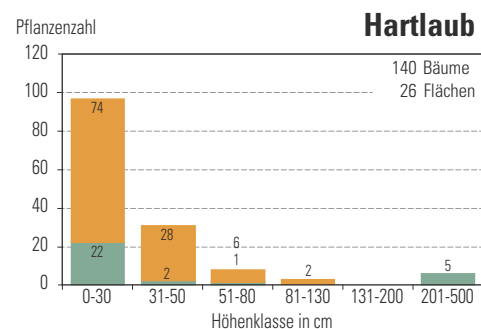
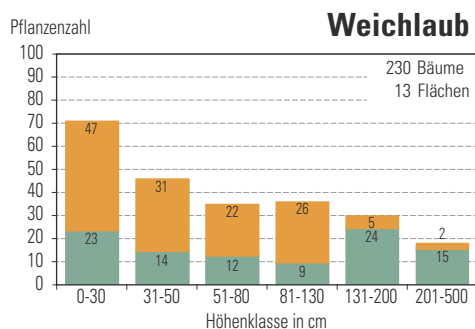
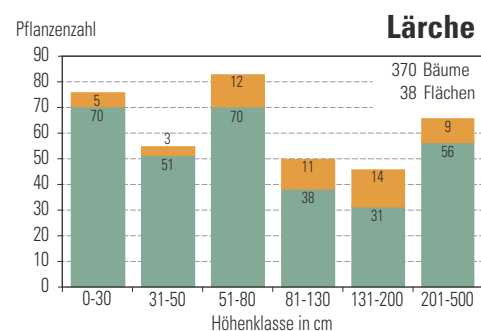
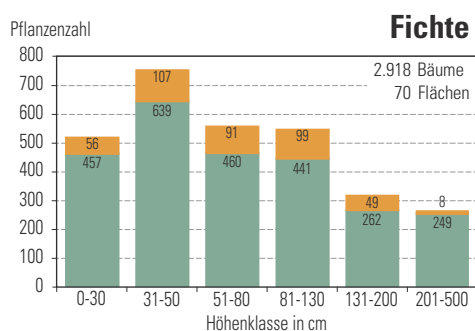
Tanne und Laubhölzer starkem Verbiss ausgesetzt und bringen mit Ausnahme des Weichlaubholzes kaum Individuen über 1,3 m. Diese Situation ist über die drei Perioden ziemlich konstant. Tanne kommt auf etwas mehr als einem Zehntel, Lärche auf der Hälfte sowie Buche, Eiche und Ahorn auf weniger als einem Zehntel der Flächen vor.

Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

Niveau des starken Wildeinflusses					
	0-25 % gemäßigt	26-50 % erhöht	51-75 % hoch	76-100 % sehr hoch	
2004-06					
2007-09					
2010-12					

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 4 Tannen, 13 Lärchen, 3 Buchen, 5 Stück Hartlaub- und 8 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 3 Eichen und 5 Ahorne.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 19 Lärchen und 8 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 7 Tannen, 5 Buchen und 9 Stück Hartlaubholz.



Bezirksergebnisse

Spittal an der Drau
(WEM 2010 – 2012)

Legende

- unverbissen
- verbissen

Bezirksergebnis St. Veit an der Glan

Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

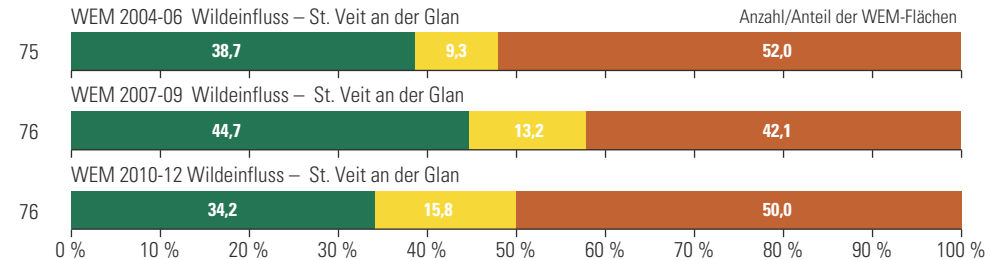
Niveau des starken Wildeinflusses				
	0-25 % gemäßigt	26-50 % erhöht	51-75 % hoch	76-100 % sehr hoch
2004-06				
2007-09				
2010-12				

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 3 Tannen, 5 Lärchen, 3 Kiefern, 9 Buchen, 5 Eichen, 69 Stück Hartlaub- und 14 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 6 Ahorne.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 9 Lärchen, 3 Kiefern, 29 Buchen, 8 Stück Hartlaub- und 7 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 6 Tannen und 6 Eichen.

Bezirksergebnisse St. Veit an der Glan (WEM 2010 – 2012)

Legende

- unverbissen
- verbissen

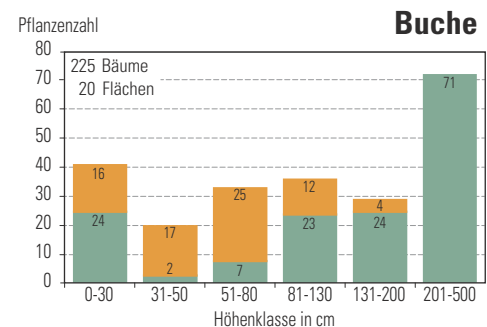
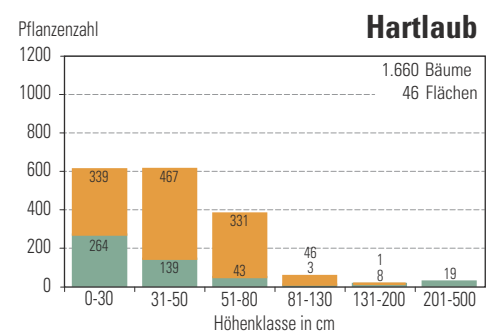
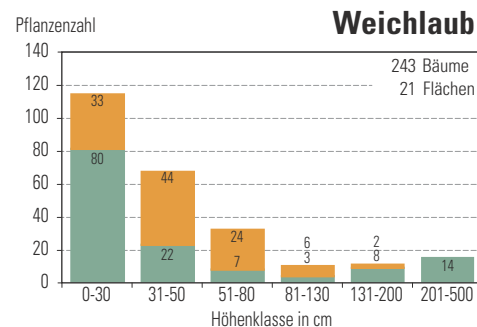
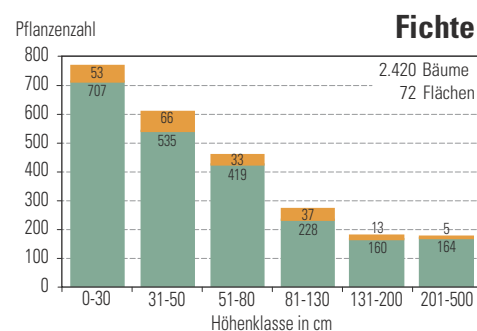


Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses war 2006 mit einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss von 52 % hoch, 2009 mit 42 % und 2012 mit 50 % erhöht. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 10 Prozentpunkte abgenommen, aber von Periode 2 auf 3 steigt er wieder um 8 Prozentpunkte. Die Verschlechterung ist statistisch signifikant.

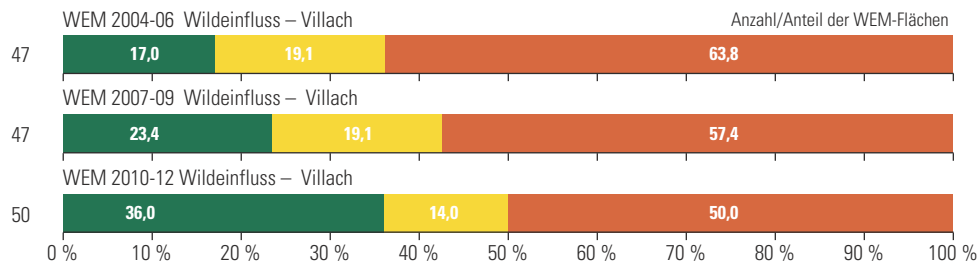
Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Hartlaubholz, Esche und Weichlaubholz. Da die Esche sehr stark durch das Eschentrieb-

sterben beeinträchtigt ist, das den Wildeinfluss überlagert, wird stattdessen die Buche dargestellt. Bei Fichte, Hart- und Weichlaubholz zeigt sich die Situation über die drei Perioden unverändert. Buche ist nur auf 20 der 76 Flächen vertreten und starkem Verbiss ausgesetzt, auf einigen Flächen weist sie in der letzten Periode eine gute Höhenentwicklung über 2 m aus.

Im Vergleich zur Fichte sind die übrigen Baumarten stark dem Verbiss ausgesetzt. Tanne und Eiche sind über der zweiten sowie Ahorn über der ersten Höhenklasse kaum mehr vertreten.



Bezirksergebnis Villach



Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

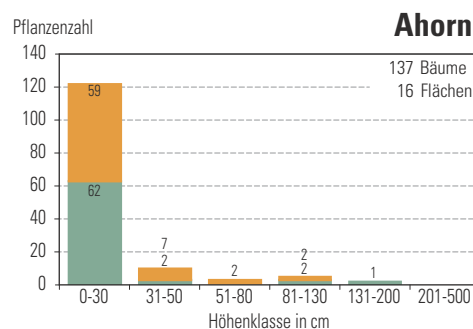
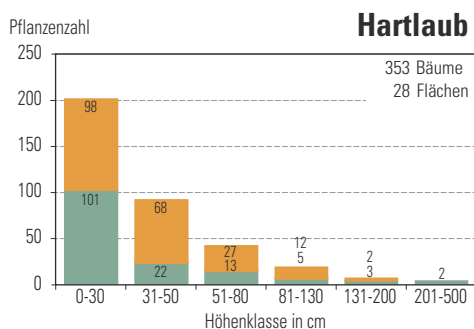
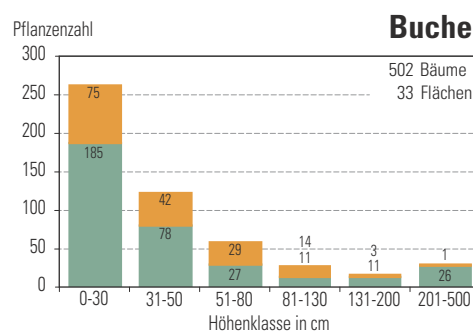
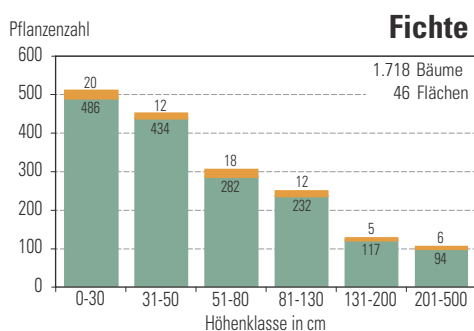
Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses war 2006 mit einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss von 64 % und 2009 mit 57 % hoch, 2012 mit 50 % erhöht. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 7 Prozentpunkte abgenommen und von Periode 2 auf 3 noch einmal um 7 Prozentpunkte. Die Verbesserung ist statistisch signifikant.

beeinträchtigt ist, das den Wildeinfluss überlagert, wird stattdessen der Ahorn dargestellt. Bei Fichte, Buche, Hartlaubholz und Ahorn zeigt sich die Situation über die drei Perioden unverändert. Im Vergleich zur Fichte sind die übrigen Baumarten stark dem Verbiss ausgesetzt. Wie bei Ahorn erreichen auch bei Tanne, Eiche und Hainbuche nur wenige Exemplare Höhen über 50 cm.

Niveau des starken Wildeinflusses				
	0-25 % gemäßigt	26-50 % erhöht	51-75 % hoch	76-100 % sehr hoch
2004-06				
2007-09				
2010-12				

Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Buche, Hartlaubholz und Esche. Da die Esche sehr stark durch das Eschentriebsterben

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 6 Tannen, 4 Lärchen, 29 Buchen, 2 Eichen, 1 Hainbuche, 8 Ahorne, 21 Stück Hartlaub- und 6 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 8 Kiefern.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 10 Lärchen, 1 Kiefer, 19 Buchen, 2 Hainbuchen, 3 Stück Hartlaub- und 7 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 9 Tannen und 5 Ahorne.



Bezirksergebnisse

Villach

(WEM 2010 – 2012)

Legende

- unverbissen
- verbissen

Legende:
 ■ Wildeinfluss gering
 ■ Wildeinfluss mittel
 ■ Wildeinfluss stark

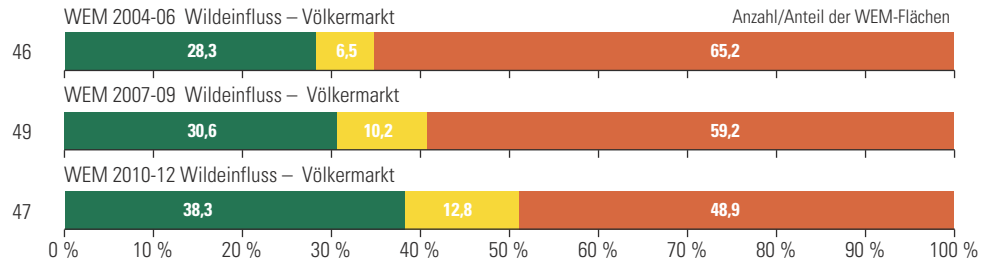
Niveau des starken Wildeinflusses				
	0-25 % gemäßigt	26-50 % erhöht	51-75 % hoch	76-100 % sehr hoch
2004-06				
2007-09				
2010-12				

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 4 Tannen, 3 Lärchen, 39 Buchen, 6 Eichen, 29 Hainbuchen, 11 Ahorne, 18 Stück Hartlaub- und 7 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 8 Tannen, 5 Lärchen, 109 Buchen, 2 Hainbuchen, 5 Ahorne, 24 Stück Hartlaub- und 3 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 7 Eichen.

Bezirksergebnisse Völkermarkt (WEM 2010 – 2012)

Legende
 ■ unverbissen
 ■ verbissen

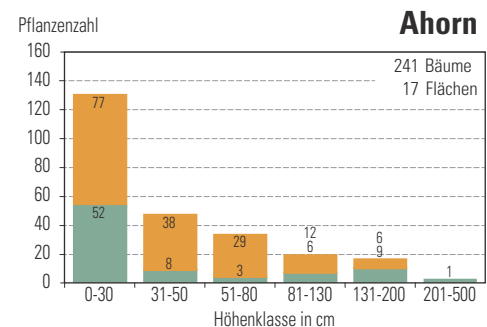
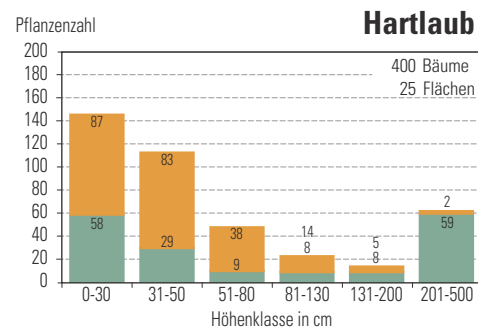
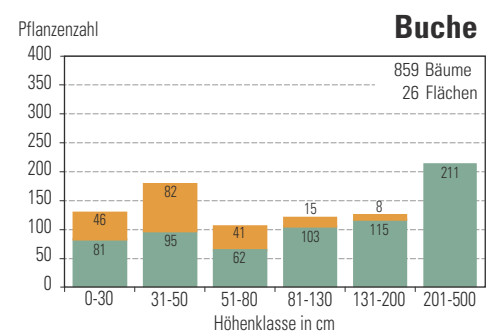
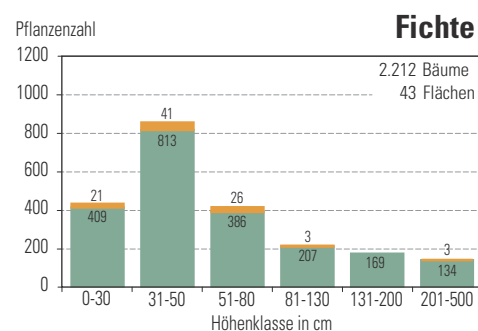
Bezirksergebnis Völkermarkt



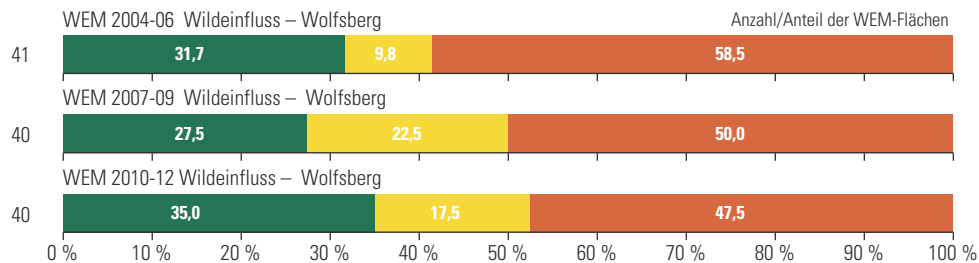
Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses war 2006 mit einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss von 65 % und 2009 mit 59 % hoch, 2012 mit 49 % erhöht. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 6 Prozentpunkte abgenommen und von Periode 2 auf 3 noch einmal um 10 Prozentpunkte. Die Verbesserung ist statistisch signifikant.

dargestellt. Bei Fichte, Buche, Hartlaubholz und Ahorn ist die Situation über die drei Perioden unverändert. Im Vergleich zur Fichte sind die übrigen Baumarten stark dem Verbiss ausgesetzt. Bei Tanne, Eiche und Hainbuche erreichen nur wenige Exemplare Höhen über 80 cm. Hartlaubholz, Hainbuche und Eiche wurden in der letzten Periode stärker verbissen als vorher.

Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Buche, Esche und Hartlaubholz. Da die Esche sehr stark durch das Eschentriebsterben beeinträchtigt ist, das den Wildeinfluss überlagert, wird stattdessen der Ahorn



Bezirksergebnis Wolfsberg



Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

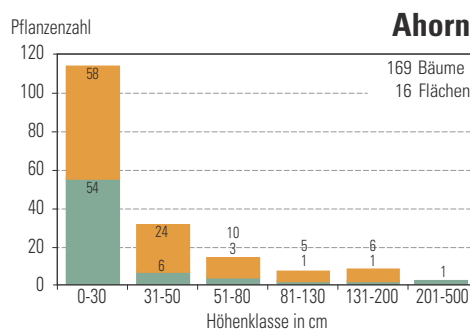
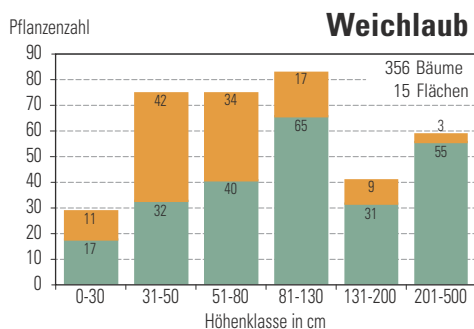
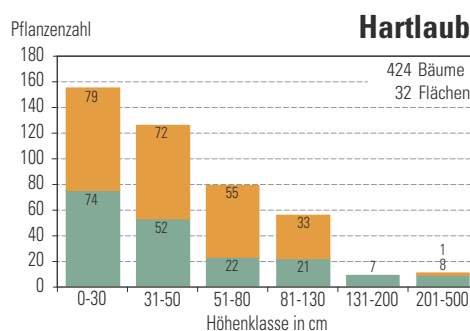
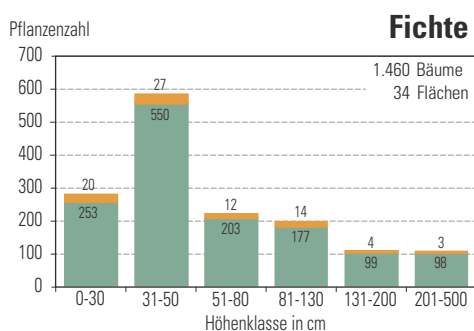
Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses war 2006 mit einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss von 58 % hoch, 2009 mit 50 % und 2012 mit 47 % erhöht. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 8 Prozentpunkte abgenommen und von Periode 2 auf 3 noch einmal um 3 Prozentpunkte. Der Verbesserungstrend ist statistisch nicht signifikant.

Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Esche, Hart- und Weichlaubholz. Da die Esche sehr stark durch das Eschentriebsterben beeinträchtigt ist, das den Wildeinfluss überlagert, wird stattdessen der Ahorn dargestellt. Im Vergleich zur Fichte sind

die übrigen Baumarten stärker dem Verbiss ausgesetzt. Bei Fichte, Hartlaubholz, Weichlaubholz und Ahorn zeigt sich die Situation über die drei Perioden unverändert. Bei Hartlaubholz und Ahorn erreichen nur wenige Exemplare Höhen über 1,3 m. Auch bei Tanne, Buche, Eiche und Ahorn hat sich nur wenig verändert. Bei Tanne erreichen nur wenige Exemplare Höhen über 50 cm, bei Eiche wenige über 80 cm.

Niveau des starken Wildeinflusses				
	0-25 % gemäßigt	26-50 % erhöht	51-75 % hoch	76-100 % sehr hoch
2004-06				
2007-09				
2010-12				

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 3 Tannen, 2 Lärchen, 4 Buchen, 6 Eichen, 12 Ahorne, 29 Stück Hartlaub- und 25 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 5 Kiefern und 8 Hainbuchen.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 5 Lärchen, 4 Buchen, 4 Ahorne, 8 Stück Hartlaub- und 48 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 5 Eichen.



Bezirksergebnisse

Wolfsberg
(WEM 2010 – 2012)

Legende

- unverbissen
- verbissen



Aktuelle Studie zur Gesundheitswirkung von Waldlandschaften

Wer einen Wald besucht, wird schnell bemerken, dass die eigene Stimmung steigt. Man stellt fest, dass man sich ausgeglichener, ruhiger und friedvoller fühlt. Die Gedanken werden klarer und geordneter. Viele dieser Wirkungen hat man schon immer vermutet, jetzt wurden die Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen dazu in einem BFW-Bericht zusammengefasst. Und sie bestätigen die Erfahrungen.



Kostenloser Download unter: <http://bfw.ac.at/rz/bfwcms.web?dok=9816>
 Gedruckter BFW-Bericht 147 (Preis: 15 Euro plus Versand):
 Bestellung unter 01/87838-1216, bibliothek@bfw.gv.at,
http://bfw.ac.at/order_online