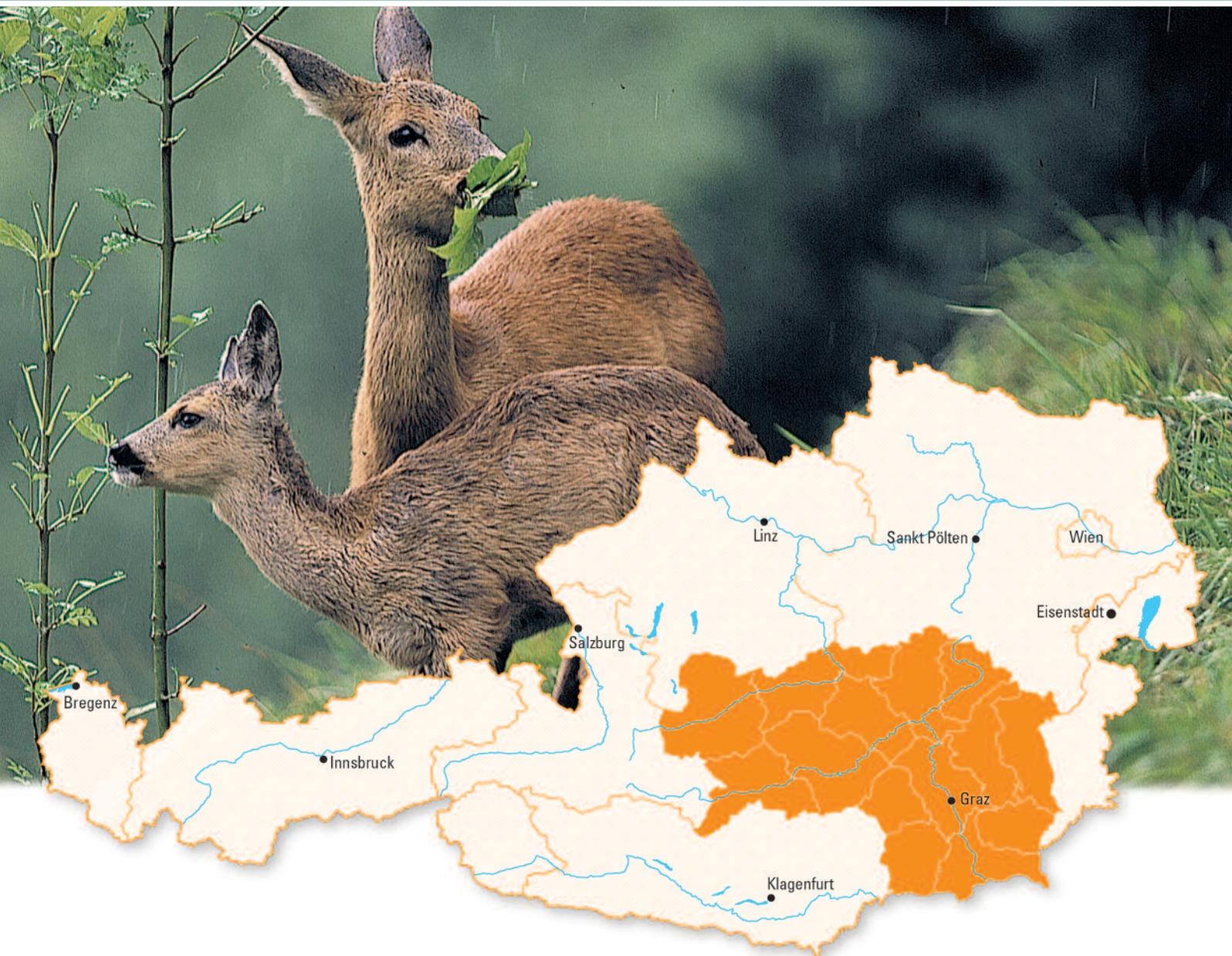




BFW. Praxisinformation



Steiermark

Wildeinflussmonitoring 2004 – 2012

Inhalt

HEIMO SCHODTERER

Steiermark

Österreichisches

Wildeinflussmonitoring

2004 – 20123

Landesergebnis Steiermark8

Bezirksergebnis Bruck an der Mur 10

Bezirksergebnis Deutschlandsberg 11

Bezirksergebnis Feldbach12

Bezirksergebnis Fürstenfeld13

Bezirksergebnis Graz-Umgebung14

Bezirksergebnis Hartberg15

Bezirksergebnis Judenburg16

Bezirksergebnis Knittelfeld17

Bezirksergebnis Leibnitz18

Bezirksergebnis Leoben.....19

Bezirksergebnis Liezen20

Bezirksergebnis Mürzzuschlag21

Bezirksergebnis Murau22

Bezirksergebnis Radkersburg23

Bezirksergebnis Stainach24

Bezirksergebnis Voitsberg.....25

Bezirksergebnis Weiz26

Titelblatt: Foto – ÖBf AG

Impressum

ISSN 1815-3895

© Februar 2014

Nachdruck nur nach voriger schriftlicher Zustimmung seitens des Herausgebers gestattet.

Presserechtlich für den Inhalt verantwortlich:

Peter Mayer

Bundeforschungs- und Ausbildungszentrum 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 Wildeinfluss 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 in diesen Gebieten 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*

Dipl.-Ing. Josef Pröll

*geschäftsführender Landesjägermeister
Zentralstelle Österr. Landesjagdverbände*

Johann Seitinger

Landesrat

ÖR Dipl.-Ing. Heinz Gach

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 Auswertemethode 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 Kontrollhebungen vorgesehen. Die Auswertung erfolgt 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 Probenpflanzenzahl 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.

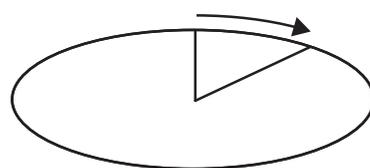
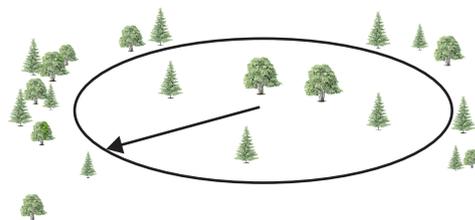
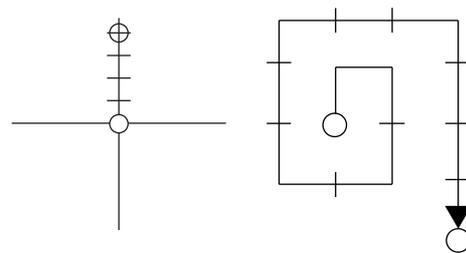
WEM-Erhebungsmethode

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 Aufnahmeplatz 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 Probefläche in Haupthimmelsrichtungen 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. Kenngröße sind der Verbiss des vorjährigen Leittriebes oder ein Fegeschaden.

Beurteilung des Wildeinflusses bei negativem Soll-Ist-Vergleich

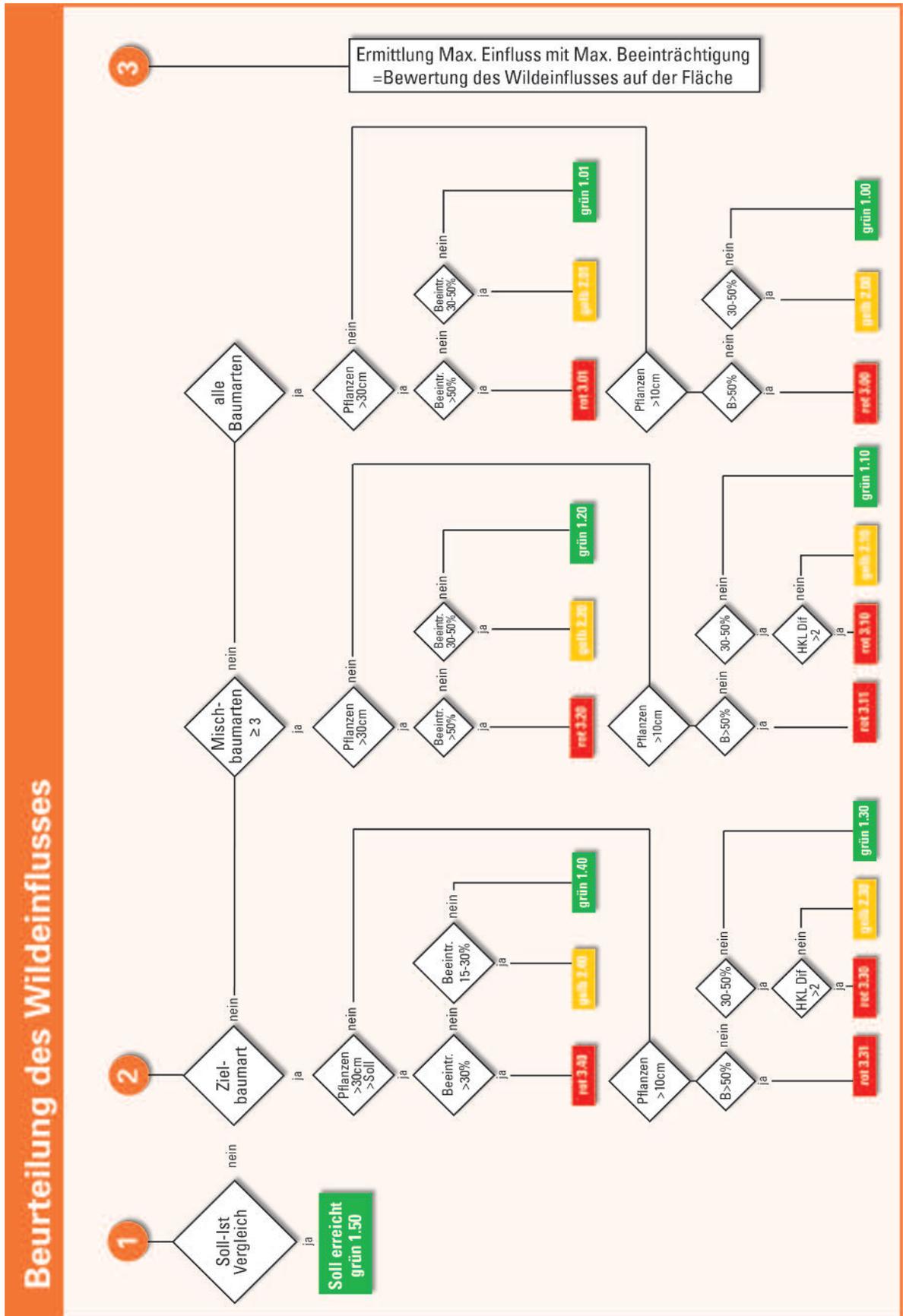
Wenn die Pflanzenzahl nicht die Mindestvorgabe erreicht, wird der Wildeinfluss am Anteil der verbissenen Pflanzen je Baumart beurteilt. Die Zielbaumarten der Waldgesellschaft werden dabei einzeln betrachtet, die Mischbaumarten nur in Summe. Bei ausreichender Anzahl von über 30 cm hohen Exemplaren werden 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



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.

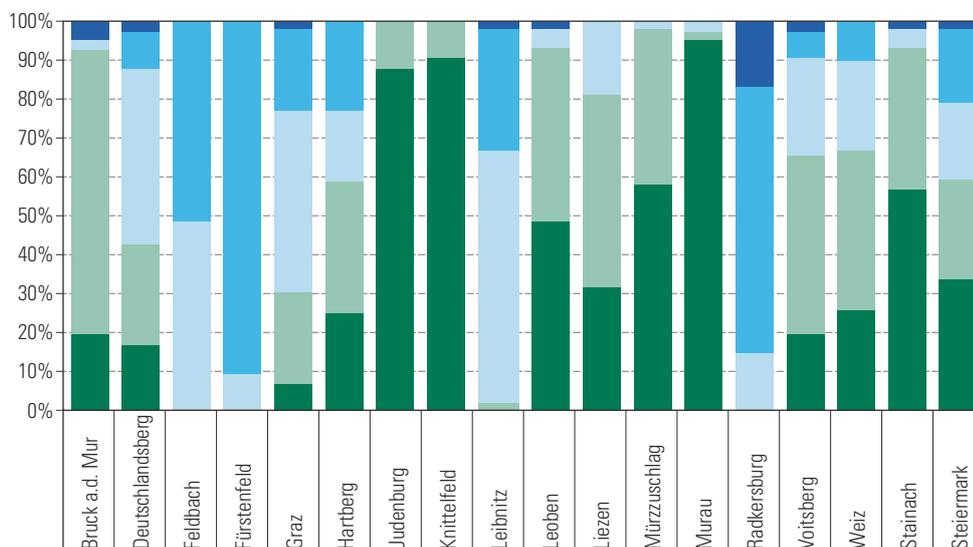
Baumarten

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 der Steiermark

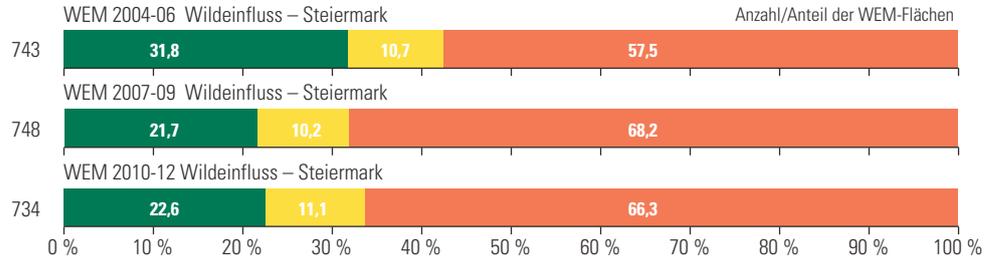
Legende

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

Landesergebnis Steiermark

- 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				

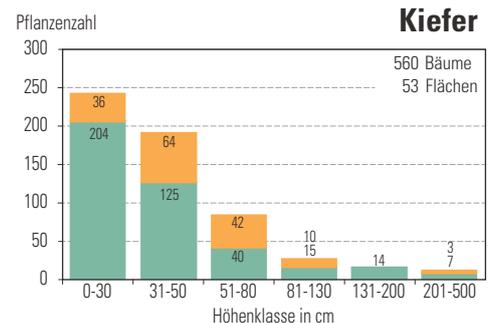
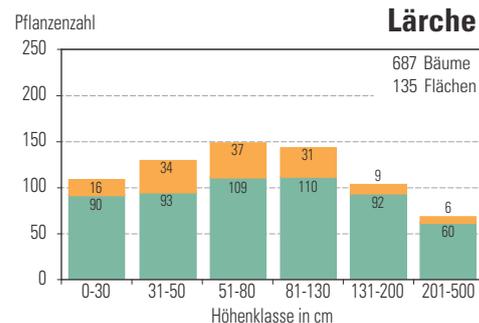
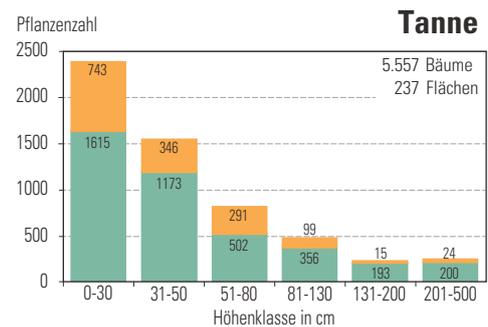
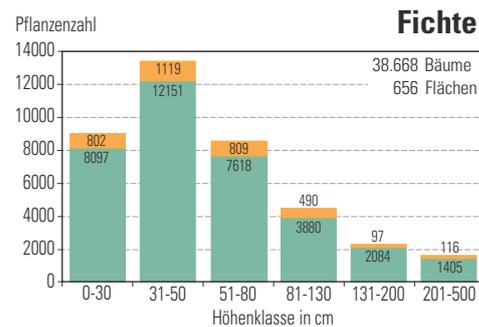


Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses ist 2006 mit einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss von 58 %, 2009 mit 68 % und 2012 mit 66 % hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 10 Prozentpunkte zu- und von Periode 2 auf 3 wieder um 2 Prozentpunkte abgenommen. Die Veränderung von 2009 auf 2012 ist statistisch nicht signifikant, das Ergebnis 2012 ist signifikant schlechter als 2006.

entwicklung nicht gestört. 10 % der Stammzahl wächst über 1,3 m hinaus. Ähnlich, wenn auch etwas stärker von Verbiss und Verfegen betroffen (19 %), ist die Situation bei Lärche. Anders sieht es bei Tanne und Kiefer aus: Tanne kommt nur auf etwa einem Drittel der Flächen vor, die Stammzahl beträgt nur 14 % von derjenigen der Fichte, ein viel höherer Teil (27 %) der Bäumchen wird verbissen. Von den Kiefern erreichen nur 1 % Höhen über 1,3 m.

Baumarten | Hinsichtlich des Wildeinflusses auf die einzelnen Baumarten zeigt sich, dass die Fichte am wenigsten von Verbiss betroffen ist. Obwohl das Verbissprozent mit 9 % höher ist als der Bundesdurchschnitt (5 %), ist die Höhen-

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen in der Verjüngung 14 Tannen, 2 Lärchen und 1 Kiefer.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Pflanzenhöhe kommen 12 Tannen und 4 Lärchen.
- ▶ Auf 1000 Fichten über 1,3 m kommen 6 Kiefern.
- ▶ Sonstiges Nadelholz ist auf WEM-Flächen für eine Auswertung zu selten.



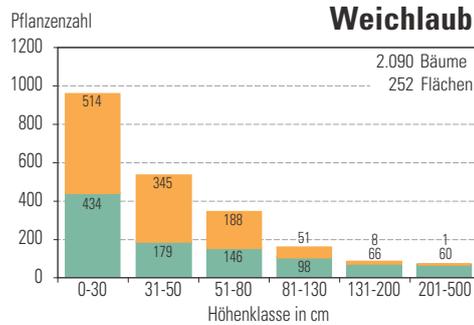
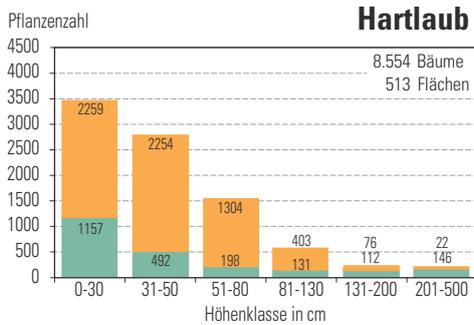
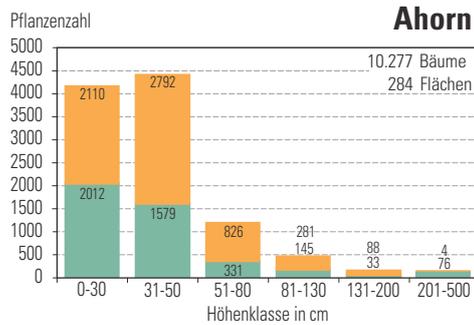
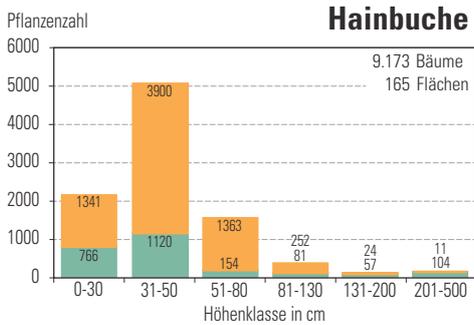
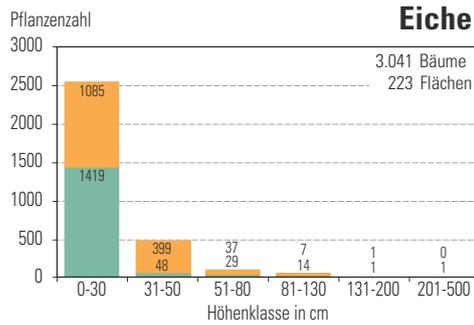
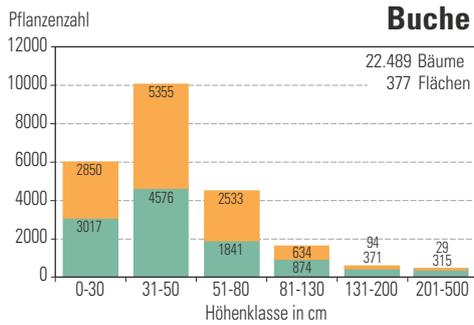
▶▶ Landesergebnisse Steiermark (WEM 2010 – 2012)

- Legende**
- unverbissen
 - verbissen

Laubholz wird durchwegs sehr stark verbissen. Buche erreicht nur zu 3 % Höhen über 1,3 m. Eiche ist zwar auf fast einem Drittel der Flächen vertreten, nur 0,1 % der Eichen schaffen es aber über 1,3 m hinaus. Bei Hainbuche sind 1,9 % über 1,3 m, bei Ahorn 1 %, bei

Hartlaubholz 3 % und bei Weichlaubholz 6 %.

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 58 Buchen, 8 Eichen, 24 Hainbuchen und 27 Ahorne.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m kommen 22 Buchen, 5 Hainbuchen und 5 Ahorne.
- ▶ Auf 1000 Fichten über 1,3 m kommt 1 Eiche.



Legende
■ unverbissen
■ verbissen

▶ 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



Bezirksergebnis Bruck an der Mur

Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

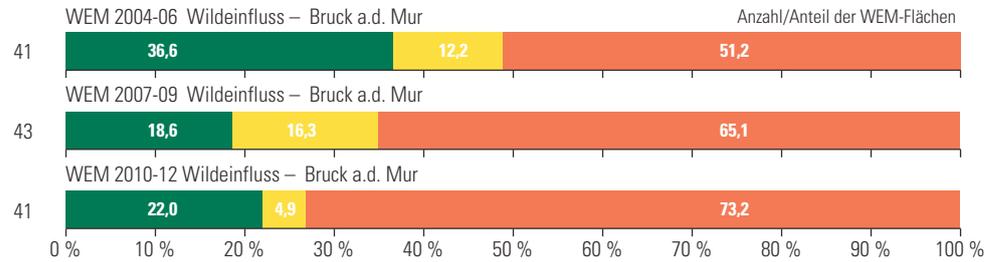
Niveau des starken Wildeinflusses				
	0-25 % gemäßigt	26-50 % erhöht	51-75 % hoch	76-100 % sehr hoch
2004-06				
2007-09				
2010-12				

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 5 Tannen, 7 Lärchen, 61 Buchen, 51 Ahorne, 20 Stück Hartlaubholz und 3 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 1 Kiefer und 4 Eichen.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m kommen 2 Tannen, 22 Lärchen, 84 Buchen, 56 Ahorne, 6 Stück Hartlaubholz und 2 Stück Weichlaubholz.

Bezirksergebnisse Bruck an der Mur (WEM 2010 – 2012)

Legende

- unverbissen
- verbissen

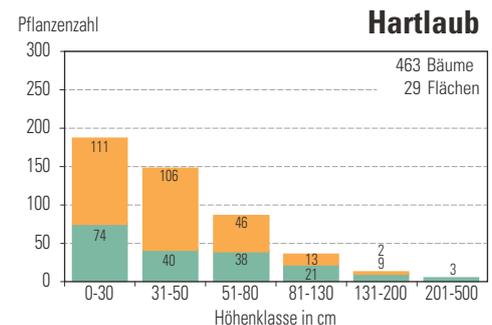
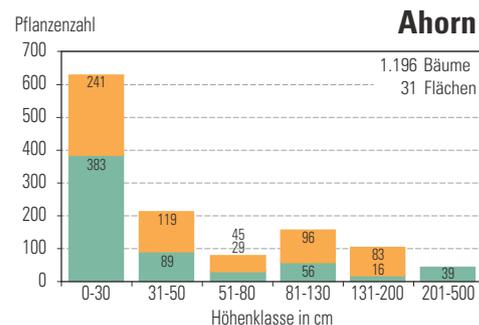
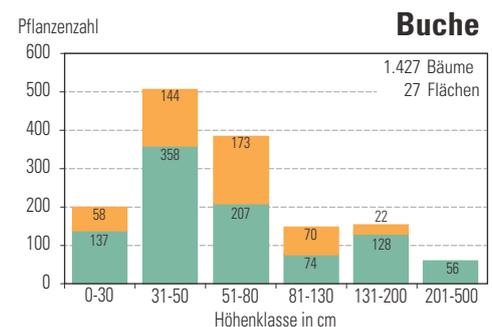
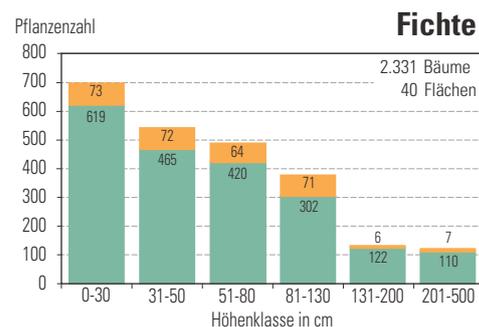


Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses ist bei einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss 2006 mit 51 %, 2009 mit 65 % und 2012 mit 73 % zunehmend hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 14 Prozentpunkte und von Periode 2 auf 3 um weitere 8 Prozentpunkte zugenommen. Die Verschlechterung von 2009 auf 2012 ist statistisch nicht signifikant, wohl aber diejenige von 2006 auf 2012.

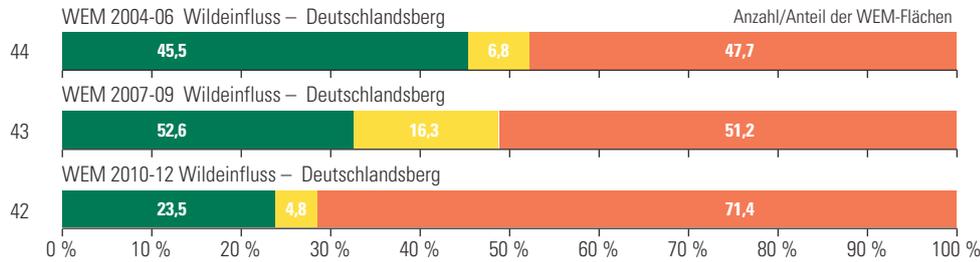
Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Buche, Ahorn und Hartlaubholz. Die Fichte weist mit 14 % ein für diese Baumart relativ

hohes Verbissprozent auf, dennoch erscheint ihre Höhenentwicklung nicht gestört (11 % der Stammzahl höher als 1,3 m). Ähnlich stellt sich die Situation bei Lärche dar, deren Stammzahl aber um etwa ein Sechstel abgenommen hat. Tanne kommt nur auf einem Drittel der Flächen vor, wird etwas stärker verbissen als Fichte, nur 4 % sind über 1,3 m gewachsen.

Laubholz wird stärker verbissen als das Nadelholz. Buche kommt auf über zwei Drittel der Flächen vor, trotzdem erreichen 14 % eine Höhe über 1,3 m. Ahorn, auf drei Viertel der Flächen vorkommend, bringt 7 % unbeschadet über 1,3 m, Hartlaubholz 3 % und Weichlaubholz 9 %.



Bezirksergebnis Deutschlandsberg



Legende:
■ Wildeinfluss gering
■ Wildeinfluss mittel
■ Wildeinfluss stark

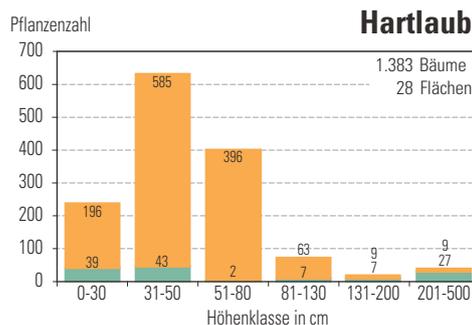
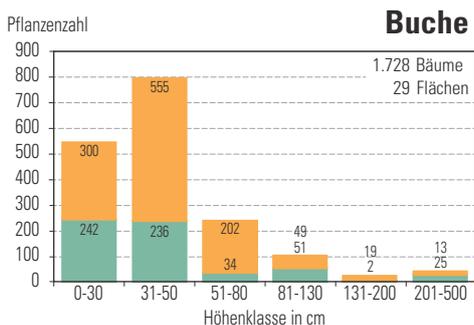
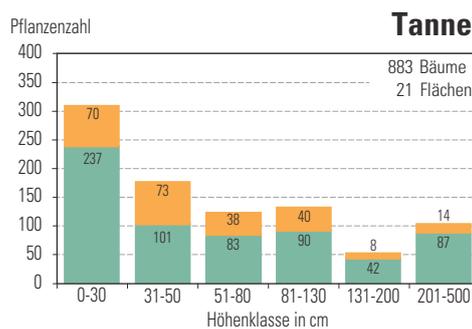
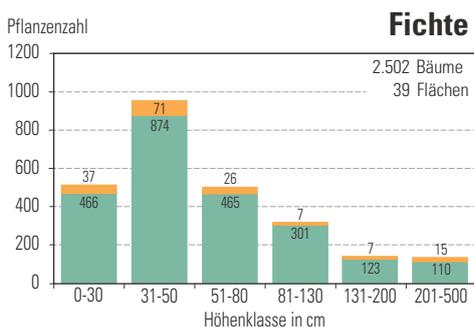
Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses ist bei einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss 2006 mit 51 % hoch, 2009 mit 48 % erhöht und 2012 mit 71 % wieder hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 3 Prozentpunkte abgenommen und von Periode 2 auf 3 um 23 Prozentpunkte zugenommen. Die Verschlechterung ist statistisch signifikant.

stärker verbissen, bringt aber 15 % über 1,3 m Höhe. Buche kommt auf 17 % der Flächen vor, wird sehr stark verbissen und bringt keine 2 % über 1,3 m. Eichen, Hainbuchen und Weichlaubholz werden sehr stark verbissen, ihre Anzahl reicht für eine WEM-Auswertung nicht aus. Hartlaub wird am stärksten verbissen – weniger als 3 % sind höher als 1,3m.

	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, Tanne, Buche und Hartlaubholz. Fichte wird kaum verbissen und entwickelt sich vom Wild ungestört. Tanne, auf etwa der Hälfte der Flächen vertreten, wird etwas

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 35 Tannen, 69 Buchen, 2 Eichen, 3 Hainbuchen, 5 Ahorne, 55 Stück Hartlaubholz und 3 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 2 Lärchen und 5 Kiefern.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m kommen 59 Tannen, 1 Lärche, 1 Kiefer, 23 Buchen, 4 Ahorne und 20 Stück Hartlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten über 1,3 m kommen 4 Hainbuchen und 4 Stück Weichlaubholz.



Bezirksergebnisse Deutschlandsberg (WEM 2010 – 2012)

Legende
■ unverbissen
■ verbissen

Bezirksergebnis Feldbach

Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

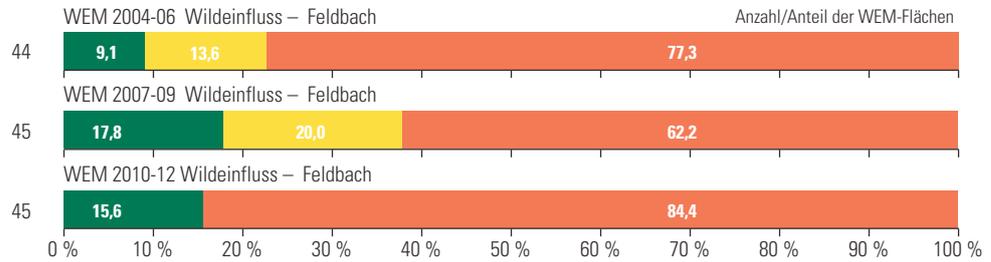
Niveau des starken Wildeinflusses				
	0-25 % gemäßigt	26-50 % erhöht	51-75 % hoch	76-100 % sehr hoch
2004-06				
2007-09				
2010-12				

- ▶ Auf 100 Buchen insgesamt kommen 20 Fichten, 8 Tannen, 24 Eichen, 53 Hainbuchen, 52 Ahorne, 16 Stück Hartlaubholz und 7 Stück Weichlaub.
- ▶ Auf 1000 Buchen insgesamt kommen 3 Kiefern.
- ▶ Auf 100 Buchen über 1,3 m kommen 220 Fichten, 90 Tannen, keine Eiche, 195 Hainbuchen, kein Ahorn, 35 Stück Hartlaubholz und 25 Stück Weichlaubholz.

Bezirksergebnisse Feldbach (WEM 2010 – 2012)

Legende

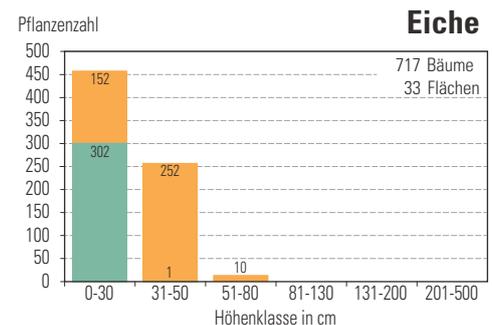
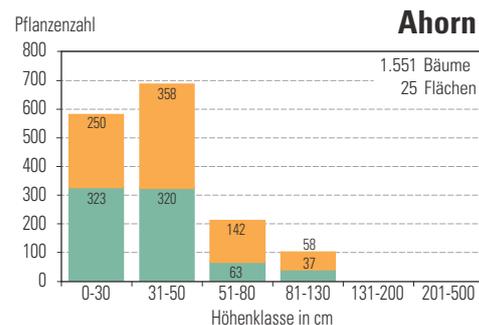
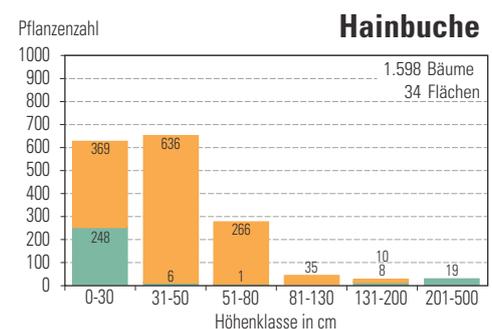
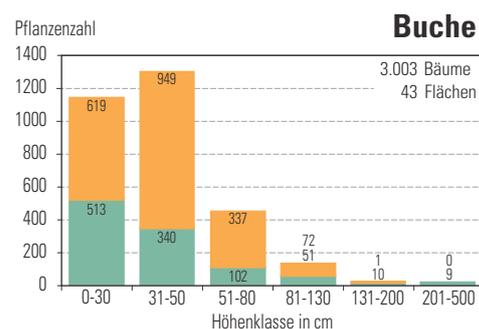
- unverbissen
- verbissen



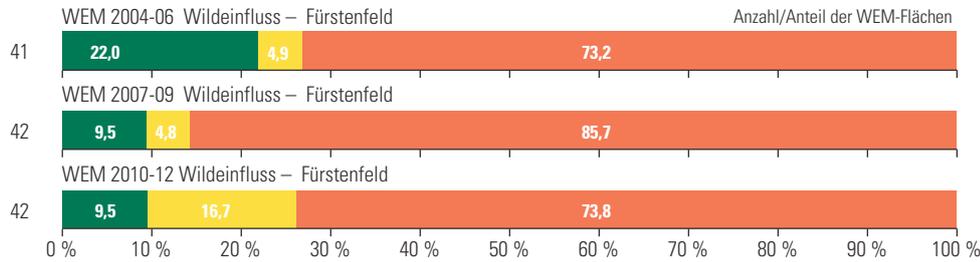
Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses ist bei einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss 2006 mit 77 % sehr hoch, 2009 mit 62 % hoch und 2012 mit 84 % wieder sehr hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 15 Prozentpunkte abgenommen und von Periode 2 auf 3 wieder um 22 Prozentpunkte zugenommen. Die Verschlechterung ist statistisch signifikant.

Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Buche, Hainbuche, Ahorn und Eiche. Fichte kommt

auf etwa zwei Drittel der Flächen vor und wird für diese Baumart sehr stark verbissen (43 %). Tanne ist auf einem Drittel der Flächen vorhanden und noch wesentlich stärker verbissen. Der Großteil der Tannen ist kleiner als 30 cm. Kiefer kommt auf WEM-Flächen kaum und Lärche gar nicht vor. Alle Laubbölder sind sehr stark verbissen und bringen kaum Pflanzen über eine Höhe von 1,3 m. Es gibt keine unverbissene Eiche höher als 30 cm.



Bezirksergebnis Fürstenfeld



Legende:
■ Wildeinfluss gering
■ Wildeinfluss mittel
■ Wildeinfluss stark

Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses ist bei einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss 2006 mit 73 % hoch, 2009 mit 86 % sehr hoch und 2012 mit 74 % hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 13 Prozentpunkte zugenommen und von Periode 2 auf 3 wieder um 12 Prozentpunkte abgenommen. Diese Verbesserung ist statistisch signifikant, das Ergebnis ist aber schlechter als in Periode 1.

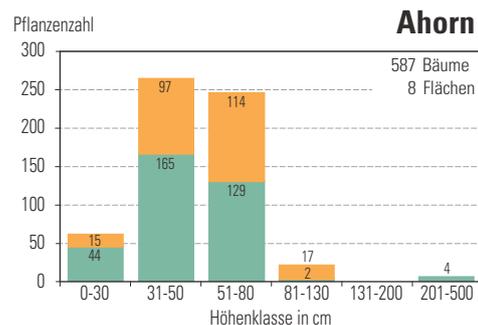
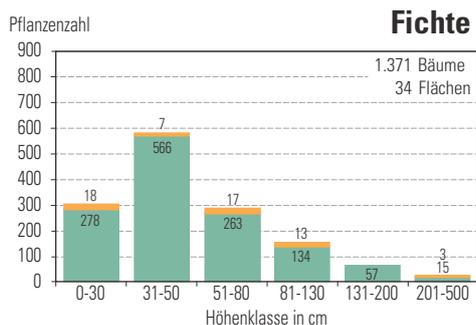
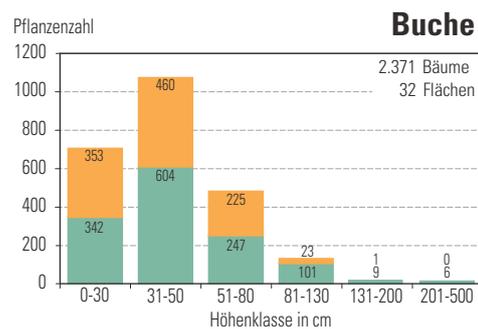
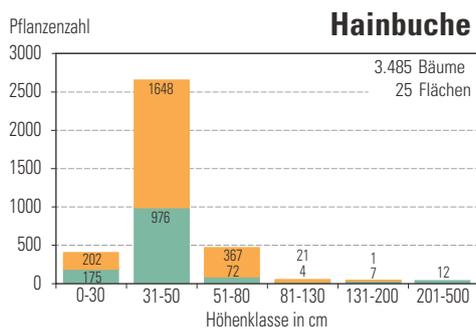
Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Hainbuche, Buche, Fichte und Ahorn. Die Fichte wird kaum verbissen, die Höhenentwicklung ist durch Wildeinfluss nicht gestört. Einige Fichtenflächen sind gerade der Erhebung ent-

wachsen, daher sind zurzeit nur etwa 3 % der Pflanzen über 1,3 m. Tanne ist auf einem Drittel der Flächen vertreten, wesentlich stärker vertreten als Fichte und bringt ebenfalls nur 3 % der Stammzahl über 1,3 m. Lärche ist auf WEM-Flächen nicht sowie Kiefer für eine Auswertung zu wenig vertreten.

Buche ist stark verbissen und bringt nur 0,7 % ihrer Stammzahl über 1,3 m. Eichen sind sehr stark verbissen und erreichen keine Höhe über 80 cm. Hainbuche wird sehr stark verbissen und nur 0,6 % konnten über 1,3 m wachsen. Ahorn ist nur auf einem Fünftel der Flächen vertreten, stark verbissen, nur 0,7 % kommen über 1,3 m. Bei Hartlaubholz sind es 0,4 %, bei Weichlaubholz 2,3 %.

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

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 24 Tannen, 8 Kiefern, 173 Buchen, 34 Eichen, 254 Hainbuchen, 43 Ahorne, 7 Stück Hartlaub- und 13 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m kommen 12 Tannen, 21 Buchen, 3 Eichen, 27 Hainbuchen, 5 Ahorne, 5 Stück Hartlaubholz und 5 Stück Weichlaubholz.



Bezirksergebnisse Fürstenfeld (WEM 2010 – 2012)

Legende
■ unverbissen
■ verbissen

Bezirksergebnis Graz-Umgebung

Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

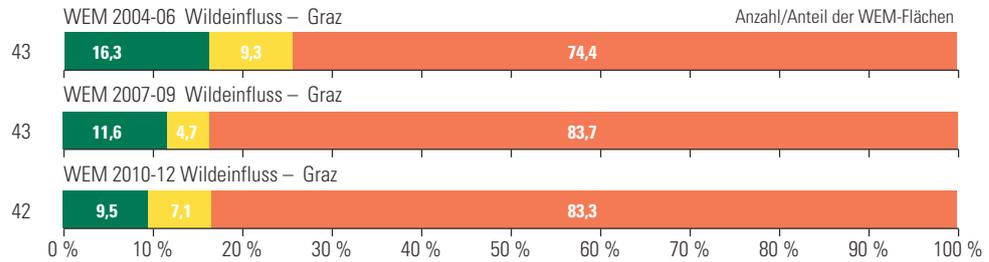
Niveau des starken Wildeinflusses				
	0-25 % gemäßigt	26-50 % erhöht	51-75 % hoch	76-100 % sehr hoch
2004-06				
2007-09				
2010-12				

- ▶ Auf 100 Buchen insgesamt kommen 42 Fichten, 5 Tannen, 5 Kiefern, 19 Eichen, 61 Hainbuchen, 49 Ahorne, 22 Stück Hartlaubholz und 15 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Buchen insgesamt kommen 7 Lärchen.
- ▶ Auf 100 Buchen über 1,3 m kommen 61 Fichten, 3 Tannen, 3 Kiefern, keine Eiche, 32 Hainbuchen und 7 Stück Hartlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Buchen über 1,3 m kommen 8 Ahorne.

Bezirksergebnisse Graz-Umgebung (WEM 2010 – 2012)

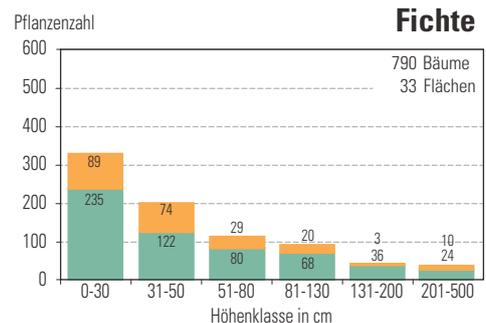
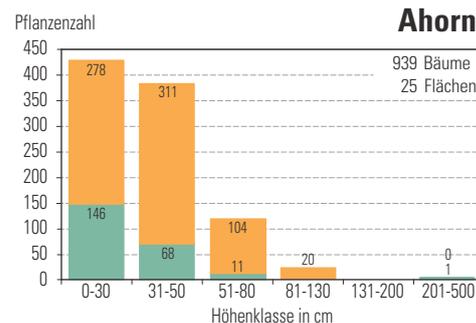
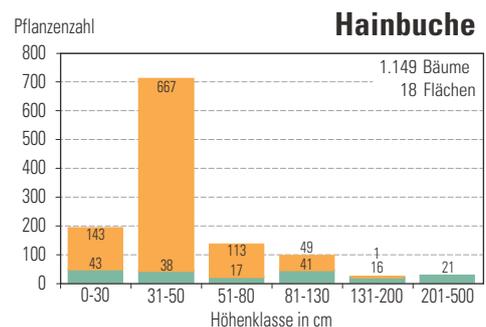
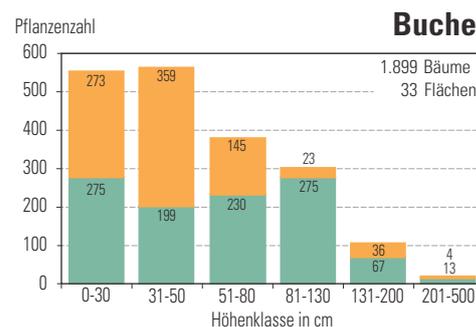
Legende

- unverbissen
- verbissen

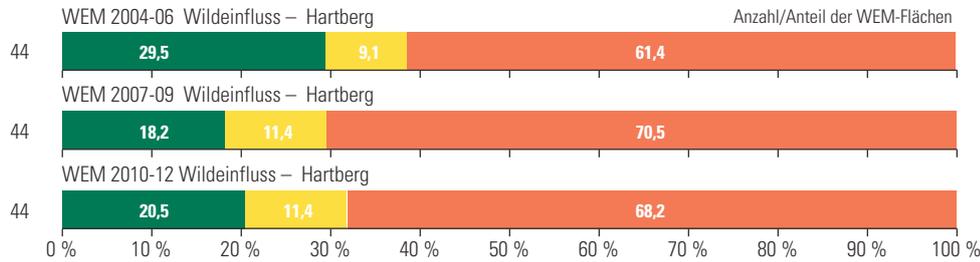


Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses ist bei einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss 2006 mit 74 % hoch, 2009 mit 84 % und 2012 mit 83 % sehr hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 10 Prozentpunkte zugenommen und ist von Periode 2 auf 3 gleich geblieben, während die Flächen mit geringem Wildeinfluss weiter abgenommen haben. Die Veränderung von Periode 2 auf 3 ist statistisch nicht signifikant, wohl aber die Verschlechterung von Periode 1 auf 3.

Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Buche, Hainbuche, Ahorn und Esche. Da die Esche sehr stark durch das Eschentriebsterben beeinträchtigt ist, das den Wildeinfluss überlagert, wird stattdessen die Fichte dargestellt. Das Verbissprozent der Fichte ist mit 28 % für diese Baumart ungewöhnlich hoch, trotzdem erreichen fast 10 % Höhen über 1,3 m. Die wesentlich stärker verbissene Tanne bringt dagegen nur 3 % der Individuen über 1,3 m. Die Zahl der Lärchen und Kiefern reicht für eine Auswertung nicht aus. Buche bringt nur 4 % ungeschädigt über 1,3 m. Eiche ist stark verbissen, bringt nur wenig über 50 cm und nichts über 1,3 m. Hainbuche wird sehr stark verbissen, nur 3 % erreichen Höhen über 1,3 m. Ahorn wird sehr stark verbissen und bringt nur 0,1 % über 1,3 m, die genauso stark verbissenen Hartlaubarten 2 % und das Weichlaubholz gar nichts.



Bezirksergebnis Hartberg



Legende:
■ Wildeinfluss gering
■ Wildeinfluss mittel
■ Wildeinfluss stark

Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses ist bei einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss 2006 mit 61 %, 2009 mit 71 % und 2012 mit 68 % hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 10 Prozentpunkte zu- und von Periode 2 auf 3 wieder um 3 Prozentpunkte abgenommen. Die Veränderung von Periode 2 auf 3 ist statistisch nicht signifikant.

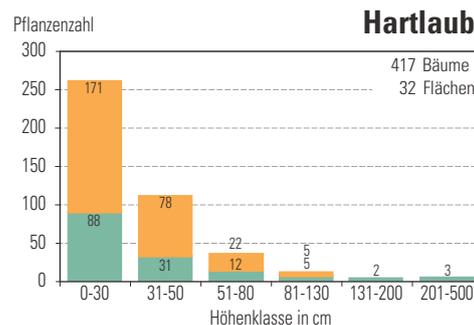
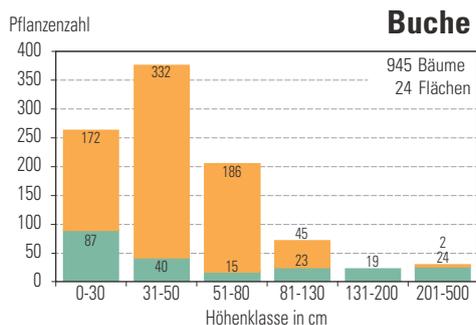
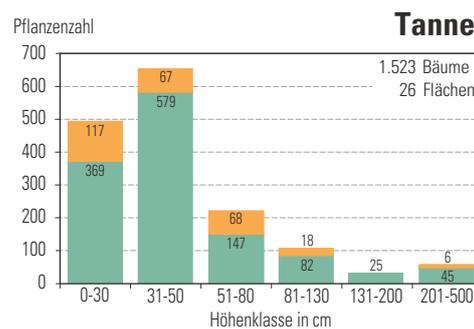
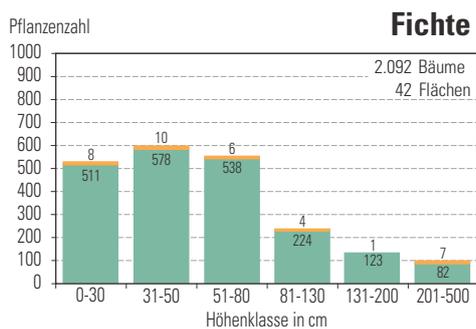
Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Tanne, Buche und Hartlaubholz. Die praktisch unverbissene Fichte zeigt ein von Wild ungestörtes Höhenwachstum und bringt 10 % der Pflanzen über 1,3 m. Die etwas

stärker verbissene Tanne dagegen ohne Beeinträchtigung nur 5 %. Die Anzahl der Lärchen und Kiefern reicht für eine Auswertung nicht aus.

Buche kommt auf etwas mehr als der Hälfte der Flächen vor, wird sehr stark verbissen und bringt nur 5 % über 1,3 m. Ahorn bringt unter sehr hohem Verbissdruck nur 3 %, Hartlaubholz nur 1 % und Weichlaubholz 0 % über 1,3 m.

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

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 73 Tannen, 4 Kiefer, 45 Buchen, 13 Eichen, 13 Hainbuchen, 8 Ahorne, 20 Stück Hartlaubholz und 4 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m kommen 36 Tannen, 21 Buchen, 7 Hainbuchen, 2 Ahorne und 2 Stück Hartlaubholz.



Bezirksergebnisse Hartberg (WEM 2010 – 2012)

Legende
■ unverbissen
■ verbissen

Bezirksergebnis Judenburg

Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

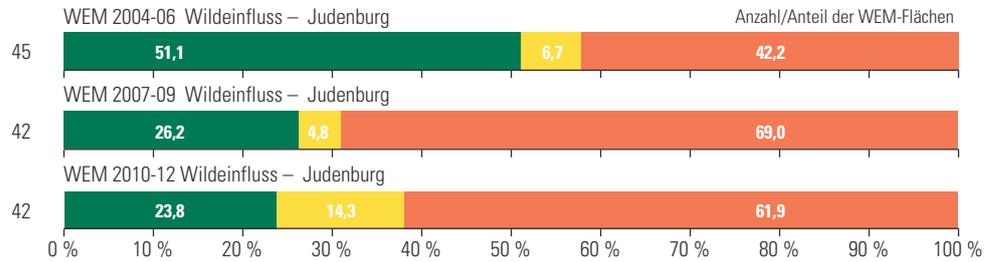
Niveau des starken Wildeinflusses				
	0-25 % gemäßigt	26-50 % erhöht	51-75 % hoch	76-100 % sehr hoch
2004-06				
2007-09				
2010-12				

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 3 Lärchen, 3 Ahorne, 34 Stück Hartlaubholz und 1 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1.000 Fichten insgesamt kommen 3 Buchen und 2 Eichen.
- ▶ Auf 10.000 Fichten insgesamt kommen 4 Tannen und 4 Kiefern.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m kommen 11 Lärchen, 7 Stück Hartlaubholz und 1 Stück Weichlaubholz.

Bezirksergebnisse Judenburg (WEM 2010 – 2012)

Legende

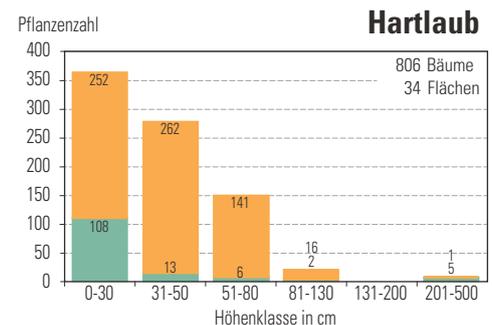
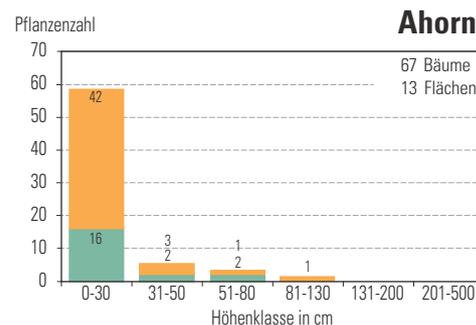
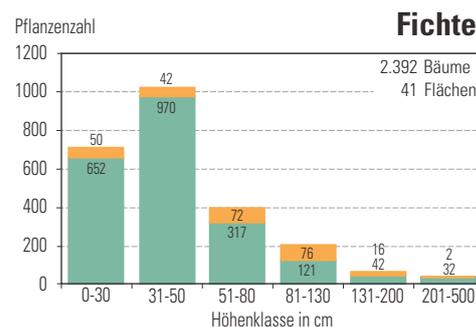
- unverbissen
- verbissen



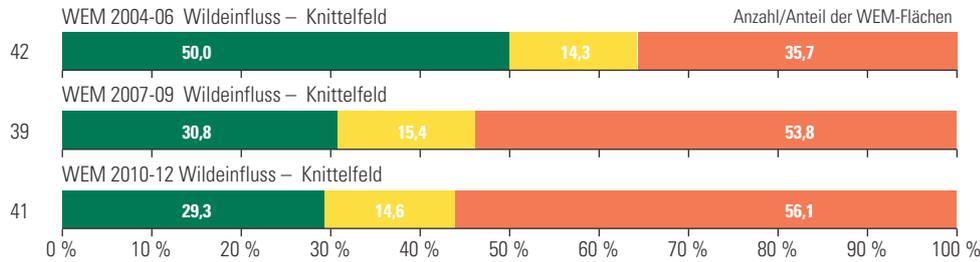
Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses ist bei einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss 2006 mit 42 % erhöht, 2009 mit 69 % und 2012 mit 62 % hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 27 Prozentpunkte zugenommen und von Periode 2 auf 3 um 7 Prozentpunkte wieder abgenommen. Die Veränderung von Periode 2 auf 3 ist statistisch nicht signifikant, wohl aber die Verschlechterung von Periode 1 auf 3.

Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Hartlaubholz, Esche und Ahorn. Tanne, Lärche, Kiefer, Buche, Eiche, Hainbuche, Ahorn und Weichlaubholz sind auf WEM-Flächen für eine Auswertung zu selten vertreten und erreichen kaum Höhen über 50 cm.

Die Fichte wird etwas über ihrem Durchschnitt verbissen und bringt etwa 4 % ihrer Stammzahl über 1,3 m. Hartlaubholz wird wie alle anderen Laubgehölze im Bezirk sehr stark verbissen und bringt nur 0,7 % seiner Individuen über 1,3 m.



Bezirksergebnis Knittelfeld



Legende:
■ Wildeinfluss gering
■ Wildeinfluss mittel
■ Wildeinfluss stark

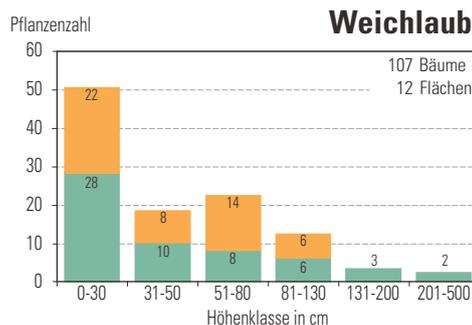
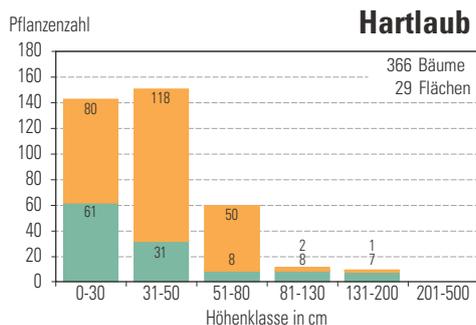
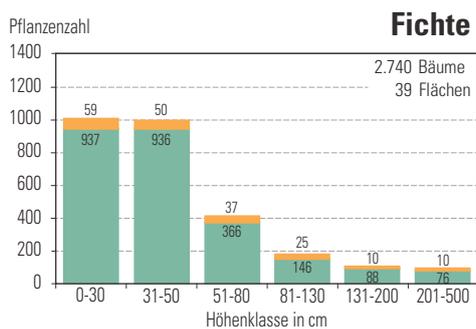
Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses ist bei einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss 2006 mit 36 % erhöht, 2009 mit 54 % und 2012 mit 56 % hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 18 % und von Periode 2 auf 3 um 2 Prozentpunkte zugenommen. Die Verschlechterung von Periode 2 auf 3 ist statistisch nicht signifikant, wohl aber die Verschlechterung von Periode 1 auf 3.

Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Hartlaub- und Weichlaubholz. Alle übrigen Baum-

arten sind auf WEM-Flächen für eine Auswertung nicht ausreichend vertreten und erreichen zumeist maximal 80 cm Höhe. Die Fichte wird kaum verbissen, es erreichen derzeit etwa 7 % der Individuen Höhen über 1,3 m. Beachtlich ist über 1,3 m der Anteil gefegter Stämme mit 11 %. Hartlaubholz, auf über zwei Drittel der Flächen vertreten, wird sehr stark verbissen und nur 2 % erreichen Höhen über 1,3 m. Weichlaubholz kommt auf weniger als einem Drittel der Flächen vor, ist etwas weniger stark verbissen als das Hartlaubholz und erreicht zu 5 % Höhen über 1,3 m.

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

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 2 Tannen, 2 Lärchen, 2 Buchen, 2 Eichen, 13 Stück Hartlaub- und 4 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 8 Ahorne.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m kommen 5 Lärchen, 4 Stück Hartlaubholz und 3 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten über 1,3 m kommen 5 Buchen.



Bezirksergebnisse Knittelfeld (WEM 2010 – 2012)

Legende
■ unverbissen
■ verbissen

Bezirksergebnis Leibnitz

Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

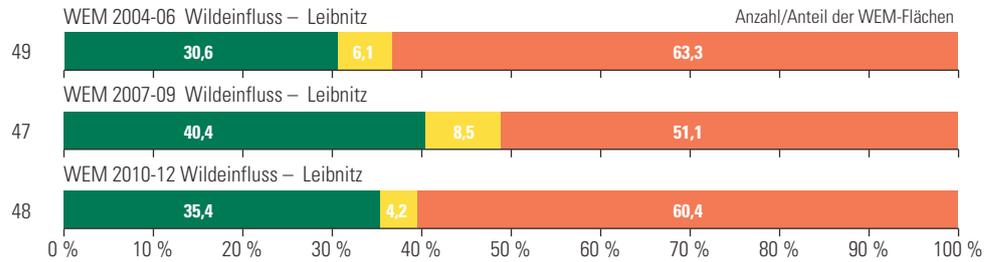
Niveau des starken Wildeinflusses				
	0-25 % gemäßigt	26-50 % erhöht	51-75 % hoch	76-100 % sehr hoch
2004-06				
2007-09				
2010-12				

- ▶ Auf 100 Buchen insgesamt kommen 13 Fichten, 4 Tannen, 7 Eichen, 17 Hainbuchen, 9 Ahorne, 6 Stück Hartlaubholz und 5 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Buchen insgesamt kommen 2 Kiefern.
- ▶ Auf 100 Buchen über 1,3 m kommen 121 Fichten, 28 Tannen, 2 Eichen, 69 Hainbuchen, 3 Ahorne, 89 Stück Hartlaubholz und 7 Stück Weichlaubholz.

Bezirksergebnisse Leibnitz (WEM 2010 – 2012)

Legende

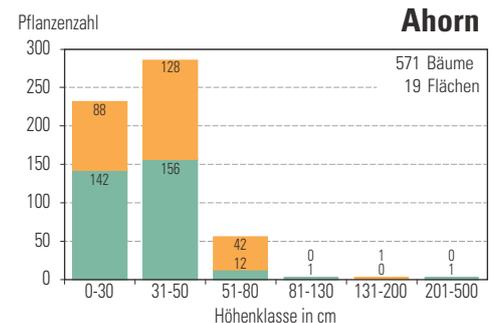
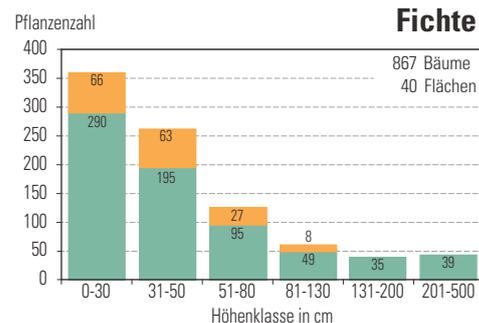
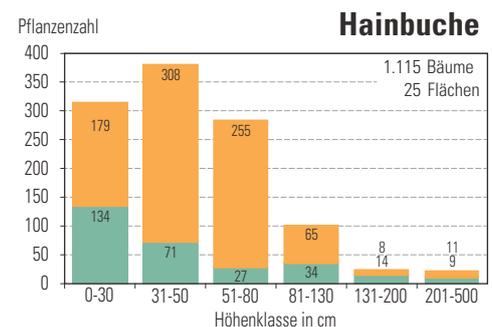
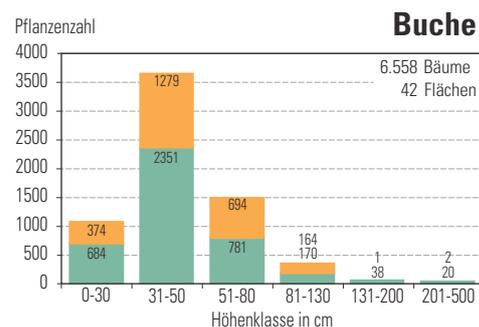
- unverbissen
- verbissen



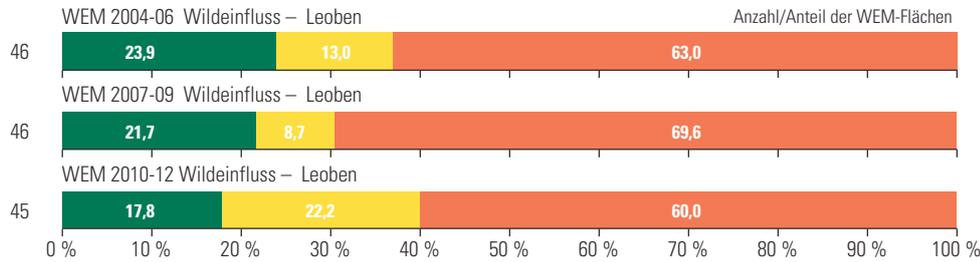
Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses ist bei einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss 2006 mit 63 %, 2009 mit 51 % und 2012 mit 60 % hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 12 Prozentpunkte ab- und von Periode 2 auf 3 wieder um 9 Prozentpunkte zugenommen. Die Verschlechterung ist statistisch nicht signifikant.

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

Das Verbissprozent der Fichte ist mit 19 % relativ hoch, dennoch sind etwa 9 % der Fichten über 1,3 m hinausgewachsen. Die anderen Nadelhölzer sind für eine WEM-Auswertung nicht ausreichend vertreten. Von der genau doppelt so häufig verbissenen Buche erreicht nicht einmal ein Prozent die 1,3 m-Marke. Eiche, auf drei Viertel der Flächen vertreten, wird ebenso stark verbissen und kommt kaum über 30 cm hinaus. Von der noch stärker verbissenen Hainbuche sind 2 % ungeschädigt über 1,3 m, der Ahorn kommt über 80 cm praktisch nicht hinaus. Vom übrigen Hartlaubholz sind immerhin 14 % über 1,3 m, vom Weichlaubholz nur knapp über 1 % über 1,3 m.



Bezirksergebnis Leoben



Legende:
■ Wildeinfluss gering
■ Wildeinfluss mittel
■ Wildeinfluss stark

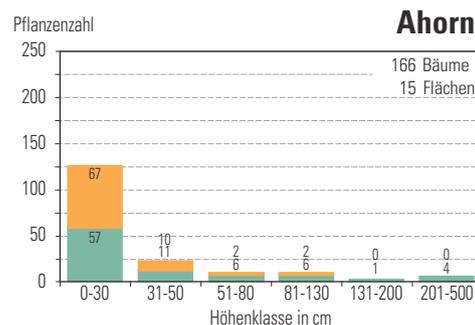
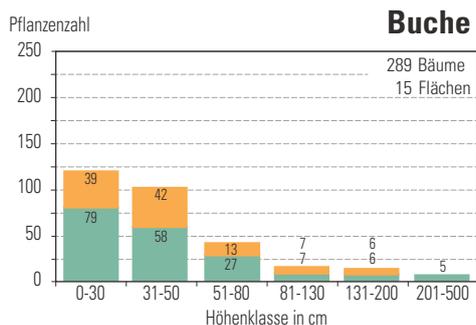
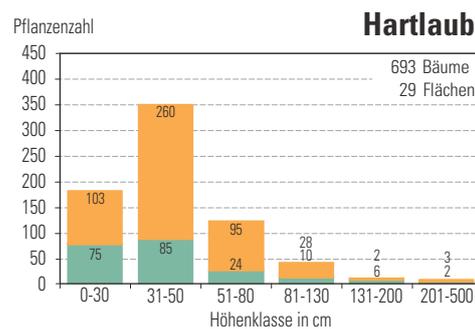
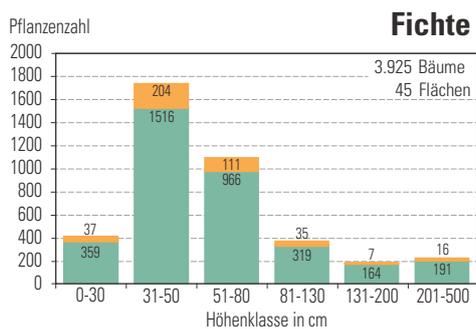
Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses ist bei einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss 2006 mit 63 %, 2009 mit 70 % und 2012 mit 60 % hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 7 Prozentpunkte zu- und von Periode 2 auf 3 um 10 Prozentpunkte abgenommen. Die Fläche mit geringem Wildeinfluss ist jedoch wieder zurückgegangen. Die Veränderung ist statistisch nicht signifikant.

Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Hartlaubholz, Buche und Esche. Da die Esche sehr stark durch das Eschentriebsterben beeinträchtigt ist, das den Wildeinfluss überlagert, wird stattdessen der Ahorn dargestellt. Etwa 10 % der Fichten wer-

den verbissen und fast 10 % sind über 1,3 m gewachsen. Tannen sind praktisch nur unter 50 cm vorhanden, sind aber wie die anderen Nadelhölzer für eine WEM-Auswertung zu selten vertreten. Buche kommt auf einem Drittel der Flächen vor, nur etwa 4 % erreichen ungeschädigt eine Höhe über 1,3 m. Eiche und Hainbuche sind auf WEM-Flächen nicht vertreten. Ahorn ist auf einem Drittel der Flächen vorhanden, wird stark verbissen, nur 3 % kommen über 1,3 m. Hartlaubholz kommt auf zwei Drittel der Flächen vor, wird sehr stark verbissen und nur etwa 1 % erreichen ungeschädigt über 1,3 m. Weichlaubholz ist zwar nur auf nicht ganz einem Fünftel der Flächen vertreten, aber kaum verbissen und 42 % kommen über 1,3 m hinaus.

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

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 2 Lärchen, 7 Buchen, 4 Ahorne, 18 Stück Hartlaubholz und 3 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 9 Tannen.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m kommen 5 Lärchen, 5 Buchen, 1 Ahorn, drei Stück Hartlaubholz und 13 Stück Weichlaubholz.



Bezirksergebnisse Leoben (WEM 2010 – 2012)

Legende
■ unverbissen
■ verbissen

Bezirksergebnis Liezen

Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

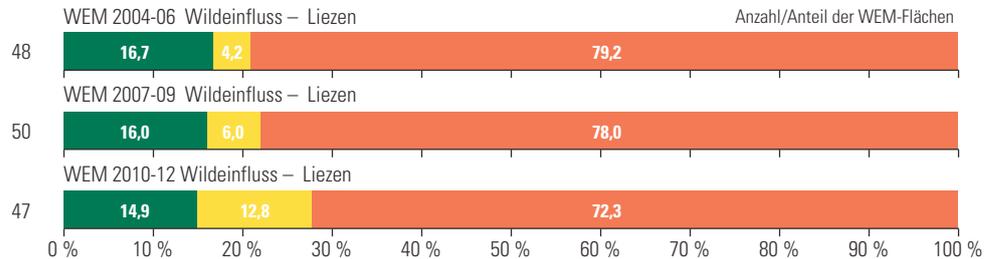
Niveau des starken Wildeinflusses				
	0-25 % gemäßigt	26-50 % erhöht	51-75 % hoch	76-100 % sehr hoch
2004-06				
2007-09				
2010-12				

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 16 Tannen, 3 Lärchen, 4 Kiefern, 18 Buchen, 74 Ahorne, 21 Stück Hartlaubholz und 2 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m kommen 11 Tannen, 10 Lärchen, 16 Buchen, 3 Ahorne, 26 Stück Hartlaubholz und 4 Stück Weichlaubholz.

Bezirksergebnisse Liezen (WEM 2010 – 2012)

Legende

- unverbissen
- verbissen

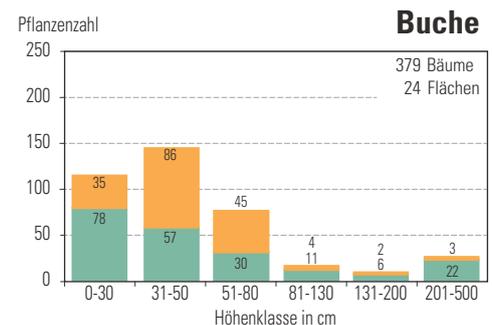
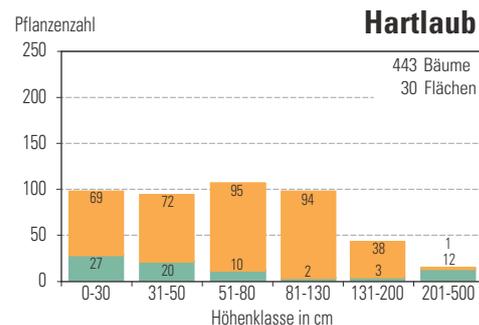
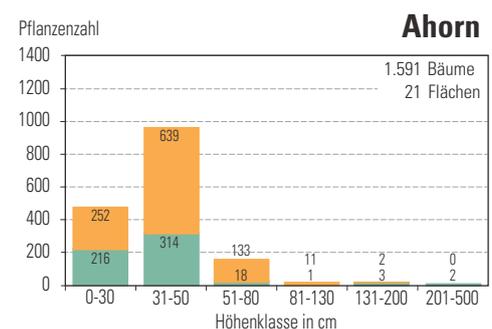
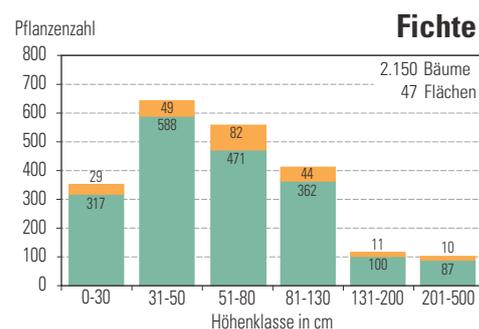


Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses ist bei einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss 2006 mit 79 % und 2009 mit 78 % sehr hoch, 2012 mit 72 % hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss ist von Periode 1 auf 2 praktisch gleich geblieben und hat von Periode 2 auf 3 um 6 Prozentpunkte abgenommen. Diese Verbesserung ist statistisch nicht signifikant.

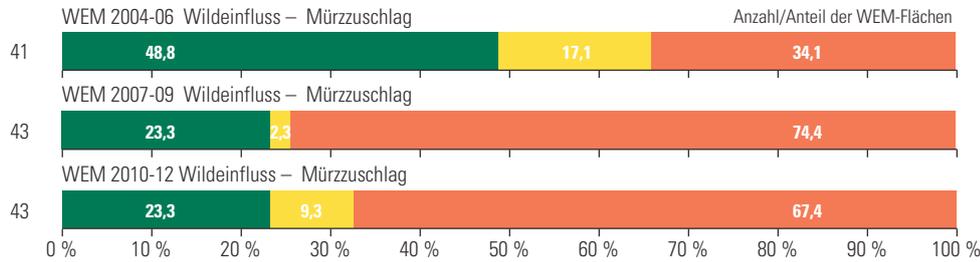
Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Ahorn, Hartlaubholz und Esche. Da die Esche sehr stark durch das Eschentriebsterben beeinträchtigt ist, das den Wildeinfluss überlagert, wird stattdessen die Buche dargestellt. 11 % der Fichte sind verbissen (das Doppelte vom österr. Durch-

schnitt), ihre Höhenentwicklung ist dennoch praktisch nicht gestört – 10 % sind über 1,3 m hoch gewachsen. Tannen kommen auf zwei Fünftel der Flächen vor, 22 % sind verbissen, 8 % sind über 1,3 m gewachsen und nicht mehr beeinträchtigt.

Von den Buchen sind 46 % verbissen und 7 % ungeschädigt über 1,3 m gewachsen. Ahorn ist auf weniger als der Hälfte der Flächen vorhanden, 65 % sind verbissen und nur 0,3 % ungeschädigt über 1,3 m groß geworden. Hartlaubholz ist auf zwei Drittel der Flächen vorhanden, zu 83 % verbissen und 3,4 % erreichen ungeschädigt eine Höhe von über 1,3 m. Alle anderen Laub- und Nadelhölzer sind für eine WEM-Auswertung nicht ausreichend vertreten.



Bezirksergebnis Mürzzuschlag



Legende:
■ Wildeinfluss gering
■ Wildeinfluss mittel
■ Wildeinfluss stark

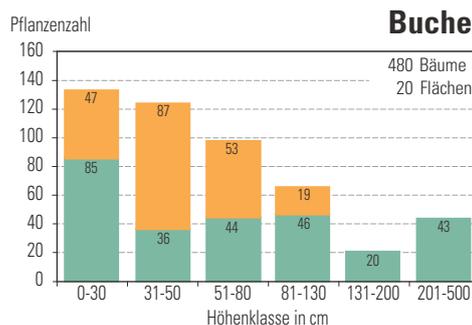
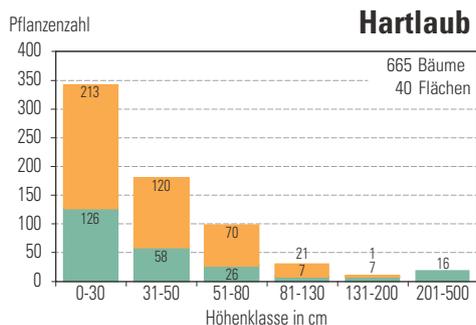
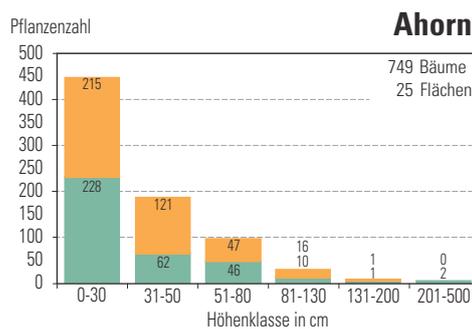
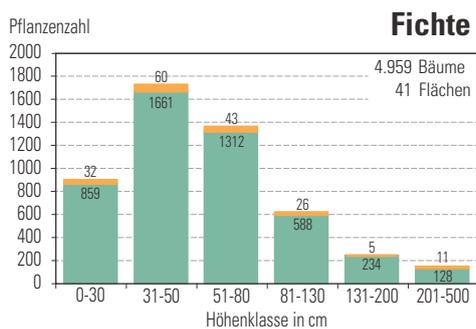
Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses ist bei einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss 2006 mit 34 % erhöht und 2009 mit 74 % und 2012 mit 67 % hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 40 Prozentpunkte zu- und von Periode 2 auf 3 wieder um 7 Prozentpunkte abgenommen. Die Verbesserung gegenüber Periode 2 ist statistisch nicht signifikant, das Ergebnis ist aber immer noch signifikant schlechter als in Periode 1.

Wild ungestört. Tanne, auf etwa einem Drittel der Flächen vertreten, wird viel stärker verbissen (33 %) und bringt nur 3,6 % über 1,3 m Höhe. Die zu 43 % verbissene Buche kommt auf fast der Hälfte der Flächen vor und bringt einen Anteil von 13 % ohne Schädigung über 1,3 m Höhe. Beim noch stärker verbissenen Ahorn (53 %) schaffen das nur 0,4 %. Hartlaub ist zu 64 % verbissen und nur 3,5 % kommen ungeschädigt über 1,3 m. Alle anderen Laub- und Nadelhölzer sind für eine WEM-Auswertung nicht ausreichend vertreten.

Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Ahorn, Hartlaubholz und Buche. Fichte wird kaum verbissen (4 %) und entwickelt sich vom

	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, 10 Buchen, 15 Ahorne, 13 Stück Hartlaub und 1 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 4 Lärchen und 1 Kiefer.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m kommen 2 Tannen, 3 Lärchen, 17 Buchen, 1 Ahorn, 6 Stück Hartlaubholz und 3 Stück Weichlaubholz.



Bezirksergebnisse Mürzzuschlag (WEM 2010 – 2012)

Legende
■ unverbissen
■ verbissen

Bezirksergebnis Murau

Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

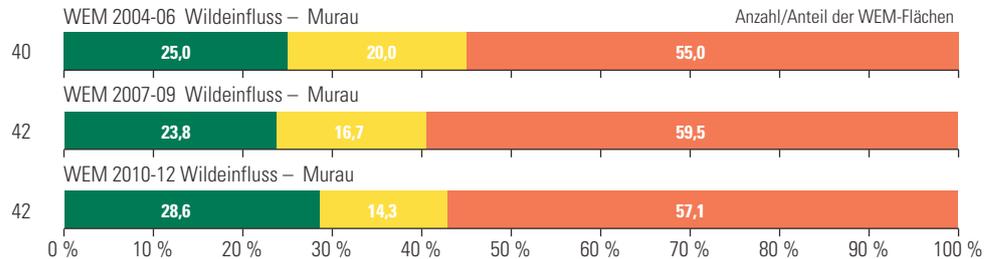
Niveau des starken Wildeinflusses				
	0-25 % gemäßigt	26-50 % erhöht	51-75 % hoch	76-100 % sehr hoch
2004-06				
2007-09				
2010-12				

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 5 Lärchen, 2 Kiefern, 5 Ahorne, 13 Stück Hartlaubholz und 4 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 2 Tannen und 7 Buchen.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m kommen 13 Lärchen und 2 Kiefern, 2 Buchen, 1 Stück Hartlaubholz und 4 Stück Weichlaubholz.

Bezirksergebnisse Murau (WEM 2010 – 2012)

Legende

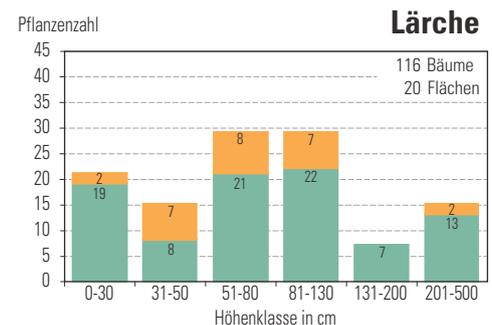
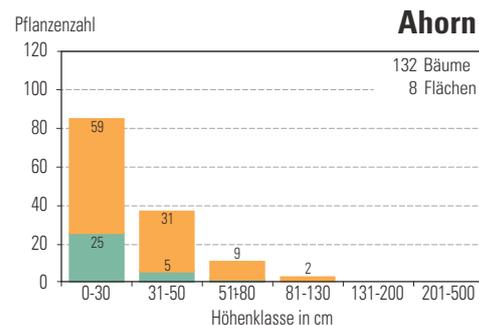
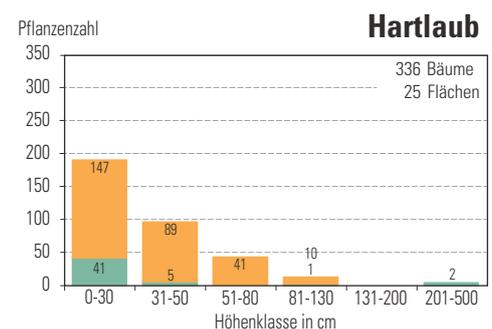
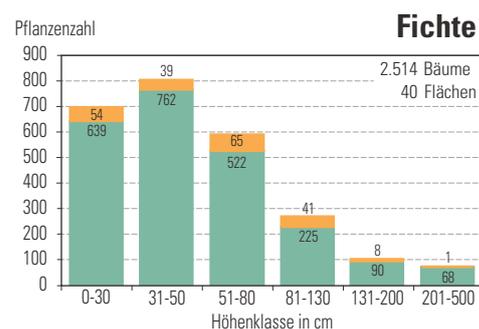
- unverbissen
- verbissen



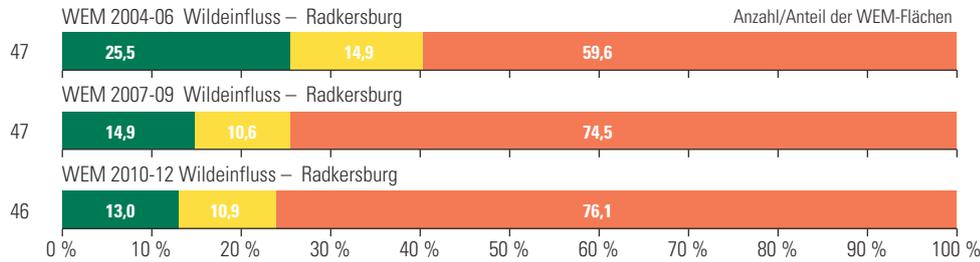
Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses ist bei einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss 2006 mit 55 %, 2009 mit 60 % und 2012 mit 57 % etwa gleichbleibend hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 5 Prozentpunkte zu- und von Periode 2 auf 3 wieder um 3 Prozentpunkte abgenommen. Die Veränderungen sind statistisch nicht signifikant.

Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Hartlaubholz, Ahorn und Lärche. Die Fichte weist mit 8 % ein gegenüber dem Österreichsdurchschnitt leicht erhöhtes Verbiss-

prozent auf, wächst aber praktisch ungehindert in die oberen Höhenklassen ein. Ebenso die Lärche, allerdings beträgt ihr Anteil über 1,3 m nur 0,8 % der Fichten. Der zu 77 % verbissene Ahorn und das zu 85 % verbissene Hartlaubholz kommen über 80 cm Höhe praktisch nicht hinaus. Die anderen Laub- und Nadelholzarten sind sehr stark verbissen, ihre Anzahl reicht für eine WEM-Auswertung nicht aus.



Bezirksergebnis Radkersburg



Legende:
■ Wildeinfluss gering
■ Wildeinfluss mittel
■ Wildeinfluss stark

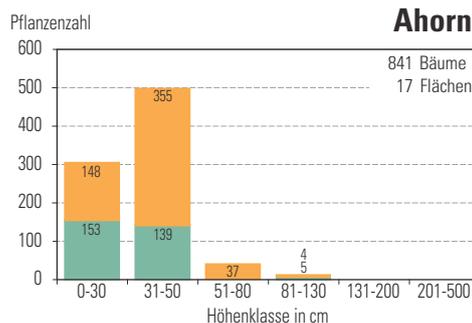
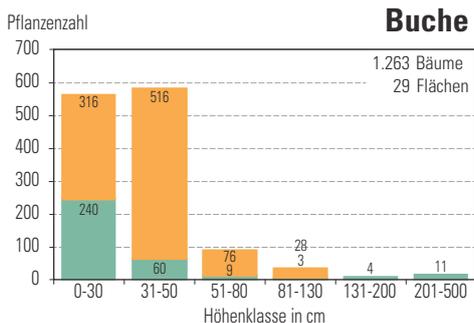
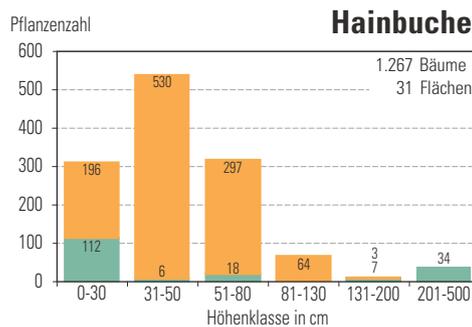
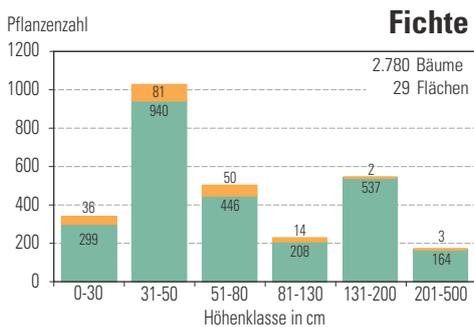
Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses ist bei einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss 2006 mit 60 %, 2009 mit 75 % hoch und 2012 mit 76 % sehr hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 15 Prozentpunkte und von Periode 2 auf 3 noch einmal um 1 Prozentpunkt zugenommen. Die Verschlechterung gegenüber Periode 2 ist statistisch nicht signifikant, jedoch gegenüber Periode 1.

Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Esche, Fichte, Hainbuche und Buche. Da die Esche sehr stark durch das Eschentriebsterben beeinträchtigt ist, das den Wildeinfluss überla-

gert, wird stattdessen der Ahorn dargestellt. Die zu 7 % verbissene Fichte ist bereits mit 25 % ihrer Stammzahl über 1,3 m gewachsen. Die zu 74 % verbissene Buche, auf zwei Drittel der Flächen vorhanden, dagegen nur mit 1,2 %. Die ebenso verbreitete, aber zu 86 % verbissene Hainbuche bringt 3,5 % über 1,3 m. Ahorn, auf über einem Drittel der Flächen vertreten, bringt bei einem Verbissprozent von 65 % keine einzige Pflanze über 1,3 m, Weichlaubholz mit 44 % Verbissprozent einen Anteil von 4,8 %. Die anderen Laub- und Nadelholzarten sind sehr stark verbissen, ihre Anzahl reicht für eine WEM-Auswertung nicht aus.

	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, 45 Buchen, 20 Eichen, 46 Hainbuchen, 30 Ahorne, 16 Stück Hartlaubholz und 4 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 7 Kiefern.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m kommen 2 Buchen, keine Eiche, 6 Hainbuchen, kein Ahorn, 8 Stück Hartlaubholz und 1 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten über 1,3 m kommen 1 Tanne und 3 Kiefern.



Bezirksergebnisse Radkersburg (WEM 2010 – 2012)

Legende
■ unverbissen
■ verbissen

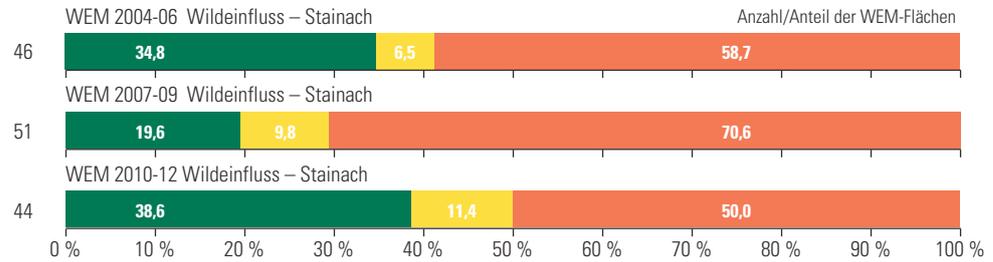
Bezirksergebnis Stainach

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 12 Tannen, 5 Lärchen, 2 Kiefern, 32 Buchen, 41 Ahorne, 21 Stück Hartlaubholz und 5 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m kommen 3 Tannen, 9 Lärchen, 2 Kiefern, 19 Buchen, 1 Ahorn, 6 Stück Hartlaubholz und 5 Stück Weichlaubholz.



Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses ist bei einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss 2006 mit 59 % und 2009 mit 71 % hoch, 2012 mit 50 % erhöht. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 12 Prozentpunkte zu- und von Periode 2 auf 3 wieder um 21 Prozentpunkte abgenommen. Diese Verbesserung ist statistisch signifikant.

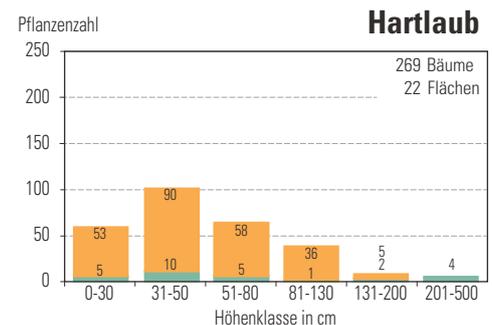
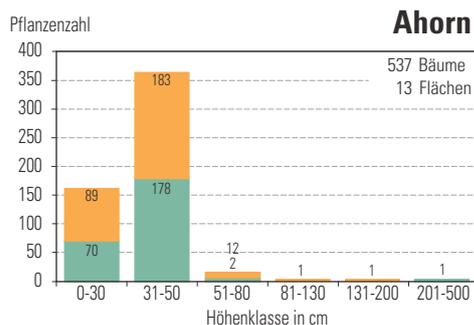
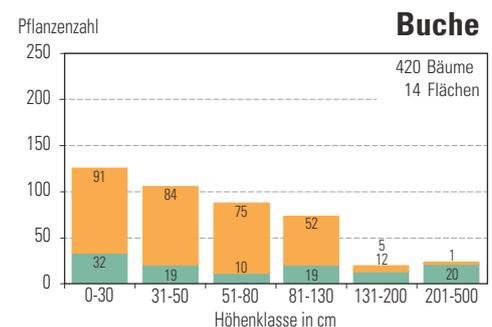
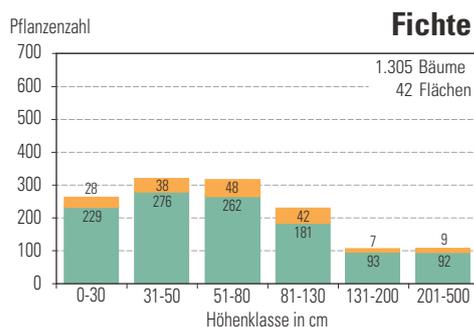
Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Ahorn, Buche und Esche. Da die Esche sehr stark durch das Eschentriebsterben beeinträchtigt ist, das den Wildeinfluss überlagert,

wird stattdessen das Hartlaub dargestellt. Die Fichten werden wenig verbissen, ihre Höhenentwicklung ist kaum gestört, 15 % der Stammzahl sind über 1,3 m hoch. Tannen kommen auf etwas über einem Viertel der Flächen vor, werden etwas stärker verbissen, 3 % der Pflanzen sind über 1,3 m. Die Buche, auf etwas weniger als einem Drittel der Flächen vertreten, wird stärker verbissen und bringt aber doch 9 % über 1,3 m. Ahorn kommt unter starkem Verbiss fast nicht über 1,3 m hinaus, Hartlaubholz etwas mehr. Lärchen, Kiefern und Weichlaubholz sind für eine WEM-Auswertung zu selten vertreten, Eichen und Hainbuchen fehlen.

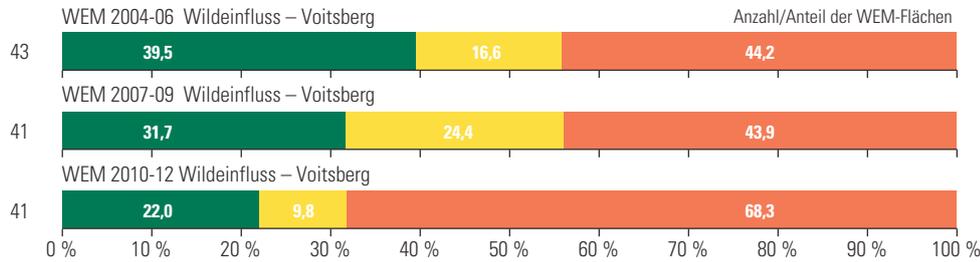
Bezirksergebnisse Stainach (WEM 2010 – 2012)

Legende

- unverbissen
- verbissen



Bezirksergebnis Voitsberg



Legende:
■ Wildeinfluss gering
■ Wildeinfluss mittel
■ Wildeinfluss stark

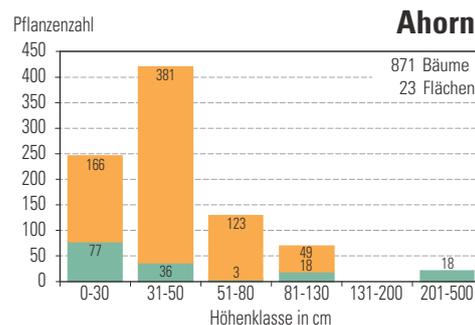
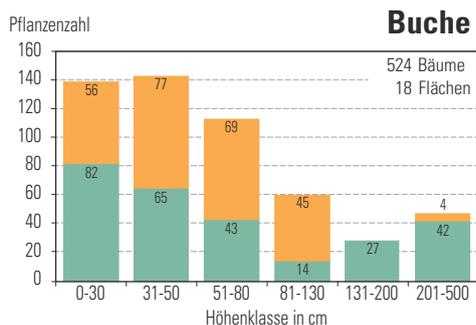
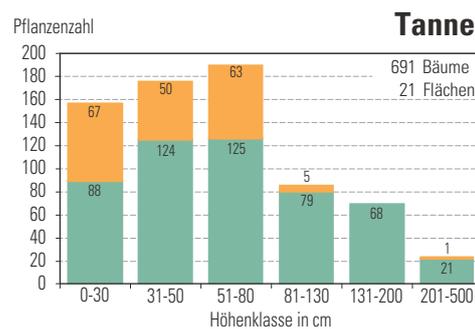
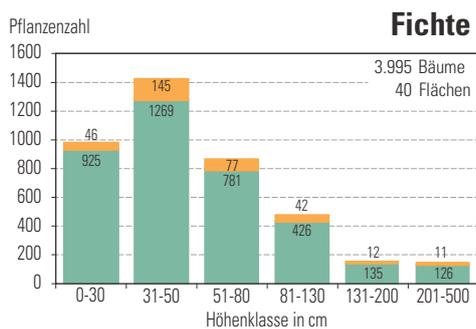
Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses ist bei einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss 2006 und 2009 mit 44 % erhöht, und 2012 mit 68 % hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss ist von Periode 1 auf 2 gleichgeblieben und hat von Periode 2 auf 3 um 24 Prozentpunkte zugenommen. Die Verschlechterung gegenüber Periode 2 ist statistisch signifikant.

Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Ahorn, Tanne und Buche. Die Fichten werden kaum verbissen, ihre Höhenentwicklung

ist ungestört. Tannen kommen auf etwas über der Hälfte der Flächen vor, Buchen auf etwas weniger, werden stärker verbissen und erreichen aber dennoch die oberen Höhenklassen. Eiche und Hainbuche sind auf weniger als einem Fünftel der Flächen vertreten, werden sehr stark verbissen und kommen nicht über 80 cm hinaus. Ahorn und Hartlaubholz werden ebenfalls sehr stark verbissen, relativ wenige Ahorne kommen über 1,3 m, Lärchen und Kiefern sind für eine WEM-Auswertung zu selten vertreten.

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

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 17 Tannen, 13 Buchen, 1 Eiche, 22 Ahorne, 10 Stück Hartlaubholz und 3 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 5 Lärchen, 9 Kiefern und 3 Hainbuchen.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m kommen 32 Tannen, 1 Lärche, 3 Kiefern, 26 Buchen, keine Eiche, keine Hainbuche, 6 Ahorne, 12 Stück Hartlaubholz und 3 Stück Weichlaubholz.



Bezirksergebnisse Voitsberg (WEM 2010 – 2012)

Legende
■ unverbissen
■ verbissen

Bezirksergebnis Weiz

Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

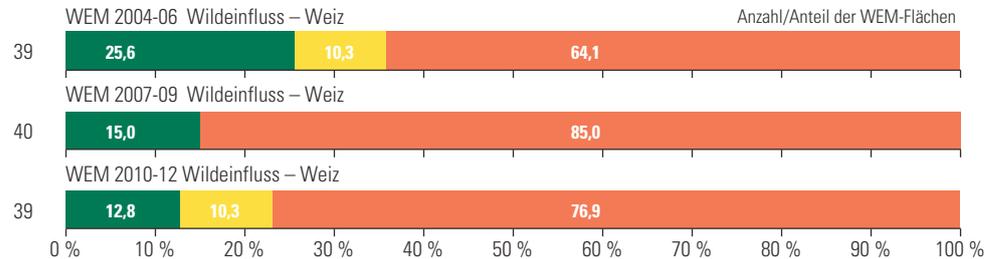
Niveau des starken Wildeinflusses				
	0-25 % gemäßigt	26-50 % erhöht	51-75 % hoch	76-100 % sehr hoch
2004-06				
2007-09				
2010-12				

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 47 Tannen, 83 Buchen, 2 Eichen, 15 Hainbuchen, 13 Ahorne, 37 Stück Hartlaubholz und 11 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 5 Lärchen und 2 Kiefern.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m kommen 15 Tannen, 30 Buchen, 5 Ahorne, 6 Stück Hartlaubholz und 10 Stück Weichlaubholz.

Bezirksergebnisse Weiz (WEM 2010 – 2012)

Legende

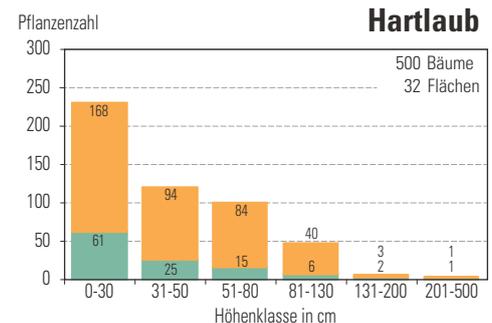
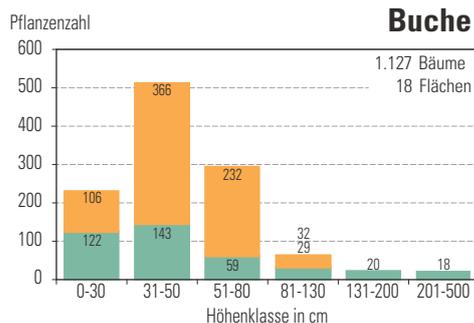
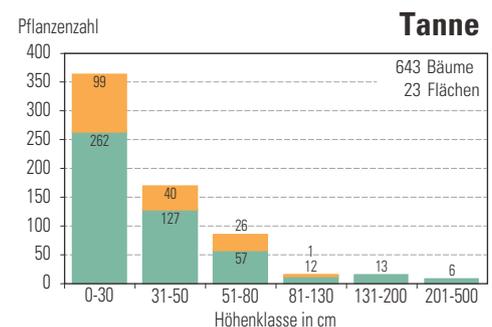
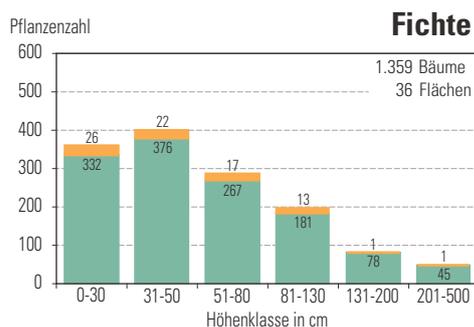
- unverbissen
- verbissen



Wildeinfluss | Das Niveau des Wildeinflusses ist bei einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss 2006 mit 64 % hoch, 2009 mit 85 % und 2012 mit 77 % sehr hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 21 Prozentpunkte zugenommen und verringerte sich von Periode 2 auf 3 wieder um 8 Prozentpunkte. Diese Verbesserung von Periode 2 auf 3 ist statistisch nicht signifikant, die Verschlechterung von Periode 1 auf 3 hingegen schon.

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

einträchtigt ist, das den Wildeinfluss überlagert, wird stattdessen das Hartlaub dargestellt. Die Fichten werden kaum verbissen, ihre Höhenentwicklung ist ungestört. Tannen kommen auf über der Hälfte der Flächen vor, werden etwas stärker verbissen, 3 % der Pflanzen sind über 1,3 m. Die Buche wird stärker verbissen und bringt auch nur etwa 3 % über 1,3 m. Hainbuche bringt unter starkem Verbiss nichts, Hartlaub fast nichts und Ahorn wenig über 1,3 m hinaus. Lärchen, Kiefern und Eiche sind für eine WEM-Auswertung zu selten vertreten.







Neuerscheinung: Bildatlas der wichtigsten Waldbodentypen in der D-A-CH-Region

- ▶ Profunde Analysen von 67 Waldböden aus Österreich, Deutschland und der Schweiz
- ▶ Jeweils 40 anschaulich aufbereitete und interpretierte Bodenmerkmale
- ▶ Hochwertige Abbildungen
- ▶ Vereinheitlichte bodenkundliche Methoden erlauben einen raschen Vergleich
- ▶ Kompakt und geländetauglich
- ▶ Geeignet für alle Interessierten in Lehre, Praxis, Verwaltung, Beratung und Planung
- ▶ Relevant hinsichtlich der aktuellen Klima- und Kohlenstoffdebatte

Bibliografische Angaben | Leitgeb, E., Reiter, R., Englisch, M., Lüscher, P., Schad, P., Feger, K. H. (Hrsg.): Waldböden. Ein Bildatlas der wichtigsten Bodentypen aus Österreich, Deutschland und der Schweiz. 2013. Wiley-VCH Verlag. Circa 400 Seiten, davon circa 270 Abbildungen. EUR 59.-, ISBN: 978-3-527-32713-3

Begleitmaterial für Dozenten verfügbar unter www.wiley-vch.de/textbooks

Erscheinungstermin | April 2013

Bestellung | Bibliothek des Bundesforschungszentrums für Wald (BFW), Seckendorff-Gudent-Weg 8, 1131 Wien, Frau Gudrun Csikos, Tel. ++ 43-1-87838-1216, gudrun.csikos@bfw.gv.at

