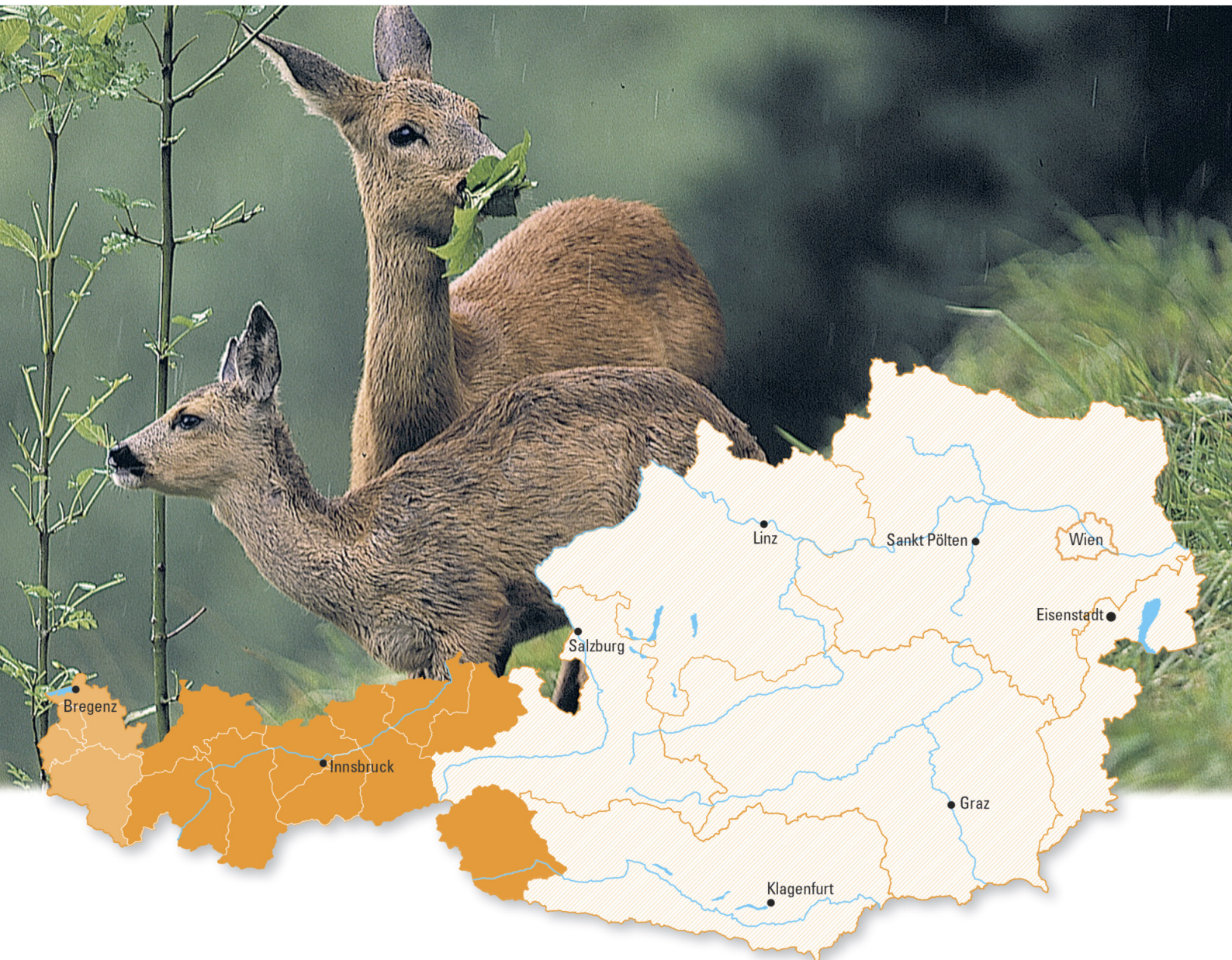




Tirol und Vorarlberg

Wildeinflussmonitoring 2004 – 2012

Inhalt

HEIMO SCHODTERER

Tirol und Vorarlberg

Österreichisches

Wildeinflussmonitoring

2004 – 20123

Landesergebnis Tirol8

Bezirksergebnis Imst10

Bezirksergebnis Innsbruck11

Bezirksergebnis Kitzbühel12

Bezirksergebnis Kufstein13

Bezirksergebnis Landeck14

Bezirksergebnis Lienz15

Bezirksergebnis Reutte16

Bezirksergebnis Schwaz17

Landesergebnis Vorarlberg18

Bezirksergebnis Bludenz20

Bezirksergebnis Bregenz21

Bezirksergebnis Dornbirn22

Bezirksergebnis Feldkirch23

Titelblatt: Foto – Öbf AG

Impressum

ISSN 1815-3895

© März 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 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 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

Dr. Ernst Albrich

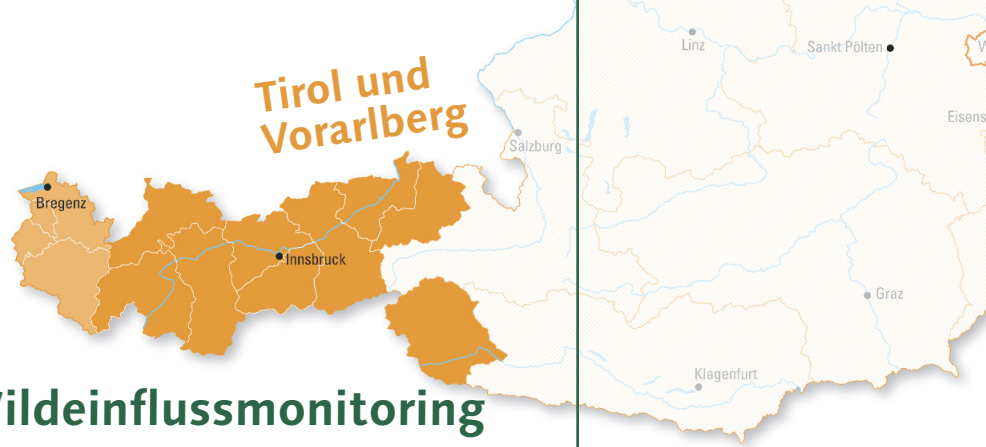
Landesjägermeister Vorarlberg

Die Ergebnisse des WEM zeigen für Tirol ein sehr differenziertes Bild. Über die Jahre ist eine deutliche Erhöhung des Wildeinflusses erkennbar. Diese Entwicklung ist nicht unbekannt, an entsprechenden Lösungen wird gemeinsam gearbeitet.

Die Verantwortlichen vor Ort sind gefordert, die Ursachen entsprechend zu analysieren und zu bewerten. Zur Sicherstellung der Waldfunktionen ist daher der Zustand des Waldes bei der Abschussplanung und den anderen notwendigen Maßnahmen stärker als bisher zu berücksichtigen.

ÖR Josef Geisler

Landesrat für Land- und Forstwirtschaft,
Jagd und Fischerei



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.

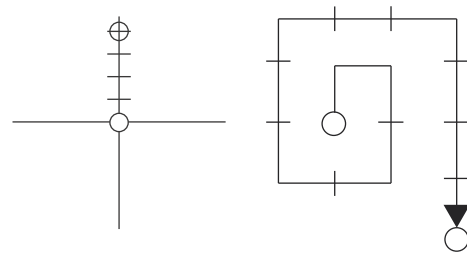
WEM-Erhebungsmethode

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).

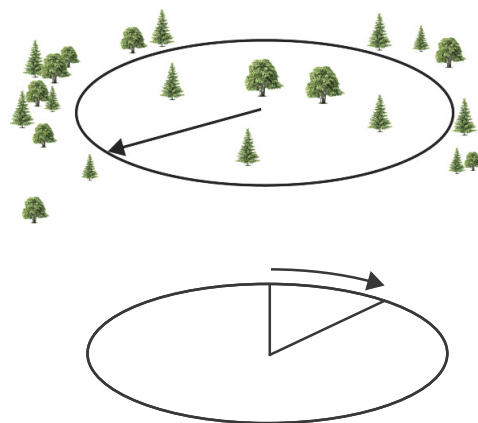
Eine WEM-Probefläche hat eine Fläche von 100 m² (Radius 5,64 m) und weist mindestens fünf Bäumchen über 30 cm Höhe und einen Mindestabstand von 1,5 m untereinander auf. Alternativ zur Kreisfläche können auch zwei Rechtecke mit je 1 x 50 m (lange Seite in der Schichtenlinie) aufgenommen werden (in Tirol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

3

Ermittlung Max. Einfluss mit Max. Beeinträchtigung
=Bewertung des Wildeinflusses auf der Fläche

2

Zielbaumart

Soll-Ist Vergleich

1

Soll erreicht grün 1.50

Mischbaumarten ≥ 3

alle Baumarten

Pflanzen > 30cm

Beeintr. > 30%

Beeintr. 15-30%

Beeintr. > 50%

Beeintr. 30-50%

Pflanzen > 10cm

B>50%

30-50%

HKL Dif > 2

rot 3.40

gelb 2.40

grün 1.40

rot 3.20

gelb 2.20

grün 1.20

rot 3.01

gelb 2.01

grün 1.01

rot 3.11

gelb 2.10

grün 1.10

rot 3.10

gelb 2.00

grün 1.00

rot 3.31

gelb 2.30

grün 1.30

rot 3.30

gelb 2.30

grün 1.30

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.

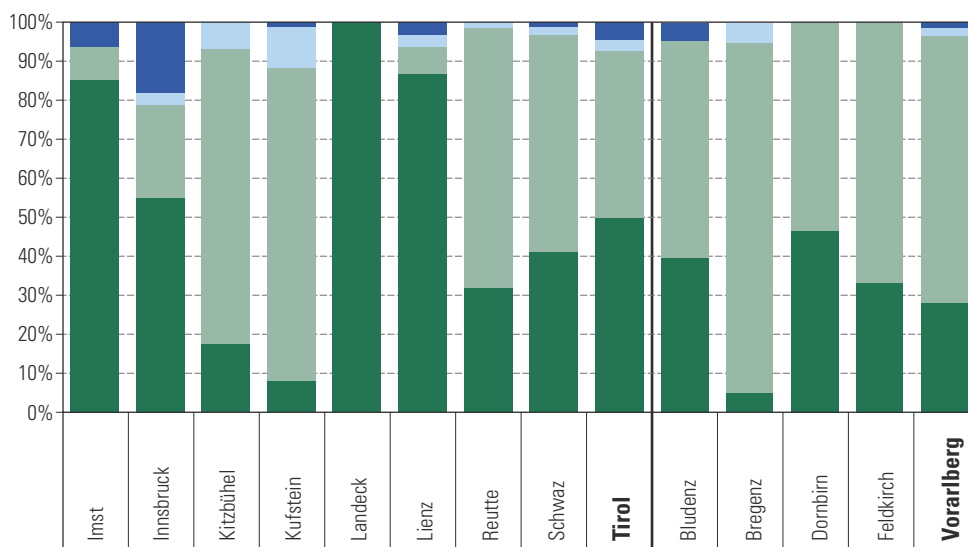
Baumarten

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 Tirols und Vorarlberg

Legende

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

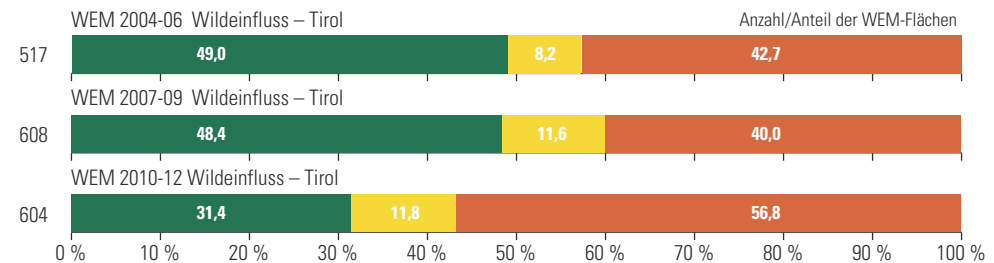
Landesergebnis Tirol

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 9 Tannen, 6 Lärchen, 4 Kiefern, 25 Buchen, 23 Ahorne, 14 Stück Hartlaubholz und 4 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 7 Eichen;
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 4 Tannen, 13 Lärchen, 7 Kiefern, 23 Buchen, 8 Ahorne, 5 Stück Hartlaubholz und 6 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 5 Eichen.



Wildeinfluss | Das Niveau des starken Wildeinflusses ist mit einem Anteil von Flächen mit starkem Wildeinfluss 2004-2006 mit 43 % und 2007-2009 mit 40 % erhöht, 2010-2012 mit 57 % hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat im Landesdurchschnitt von Periode 1 auf 2 um 3 % abgenommen, hat sich aber von Periode 2 auf 3 um 17 % erhöht. Diese Verschlechterung ist statistisch signifikant

Baumarten | Die Fichte ist kaum (zu 8 %) von Verbiss betroffen und ihre Höhenentwicklung verläuft weitgehend ungestört (12 % der Stammzahl haben eine Höhe von über 1,3 m). Anders sieht es bei der Baumart Tanne aus: Sie kommt auf einem Drittel der Erhebungsflächen vor, ihre Stammzahl beträgt ein Zehntel jener der Fichte, ein viel höherer Teil der Bäumchen wird verbissen (26 %) und ein geringerer Anteil der Individuen

(5 %) kommt über 130 cm hinaus. Der Wildeinfluss auf die Lärche ist ähnlich wie bei Tanne (27 % verbissen oder gefegt), im Gegensatz zu dieser erreichen aber 26 % der Pflanzen Höhen über 1,3 m. Die Kiefer wird zu 23 % verbissen oder gefegt und 19 % sind über 1,3 m gewachsen.

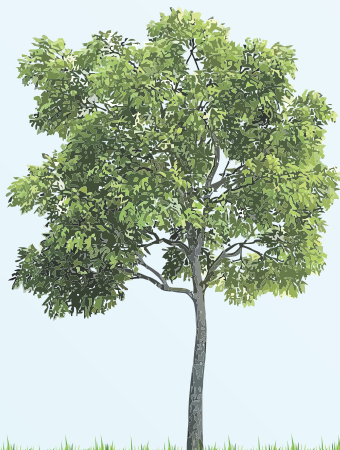
Bei Buche erlangen bei einem Verbissprozent von 44 % doch 11 % der Pflanzen eine Höhe von über 1,3 m. Die Eiche wird stark verbissen (68 %) und 8 % haben eine Höhe über 1,3 m. Die Esche wird zu 61 % verbissen, ihre Höhenentwicklung wird aber auch durch das Eschentriebsterben gestört. Stark verbissen wird auch der Bergahorn (60 %), nur 4 % seiner Stammzahl wächst über die 1,3 m-Marke hinaus. Hartlaubholz wird zu 71 % verbissen und nur 4 % erreichen über 1,3 m, Weichlaubholz wird zu 53 % verbissen und 21 % erreichen über 1,3 m.

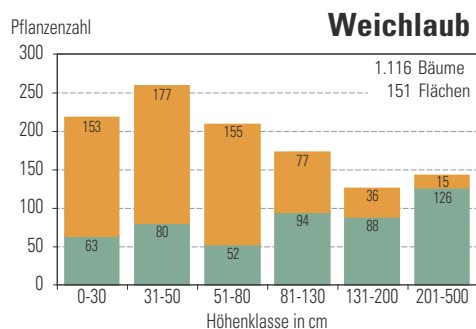
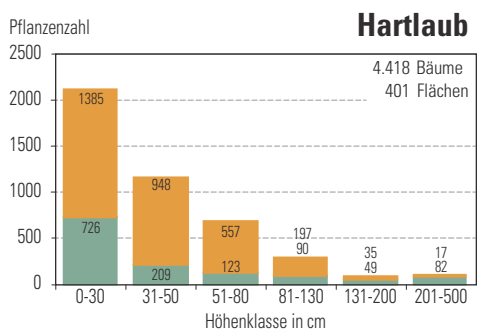
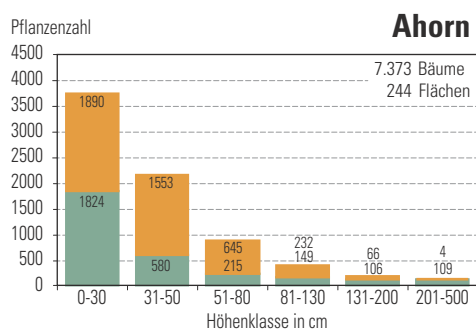
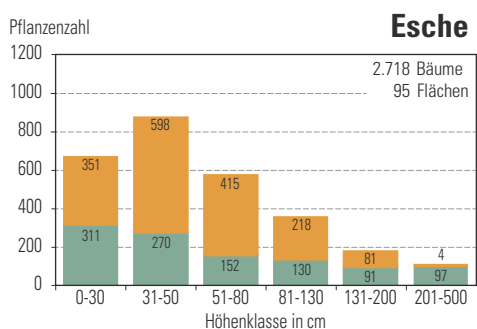
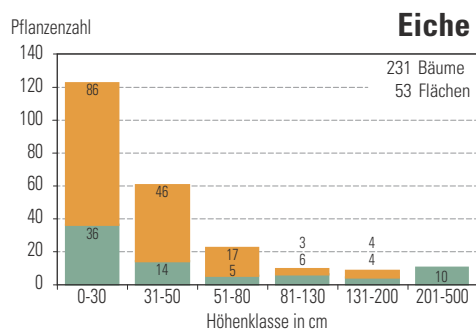
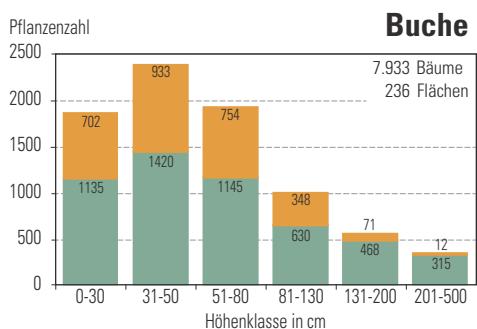
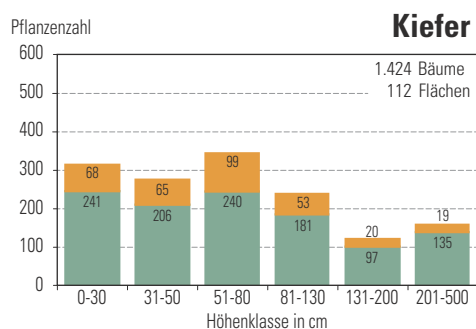
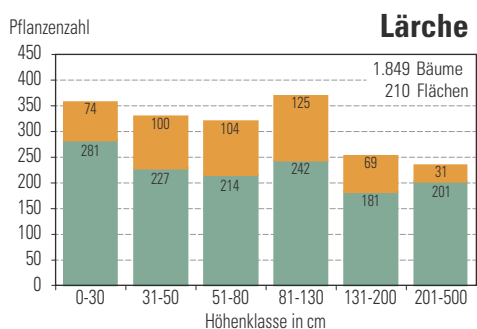
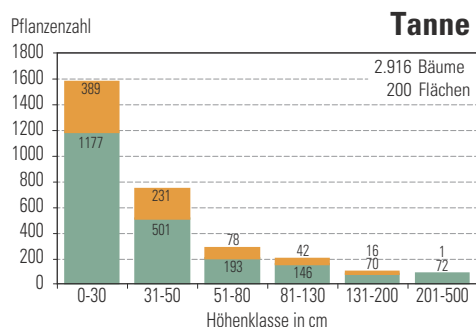
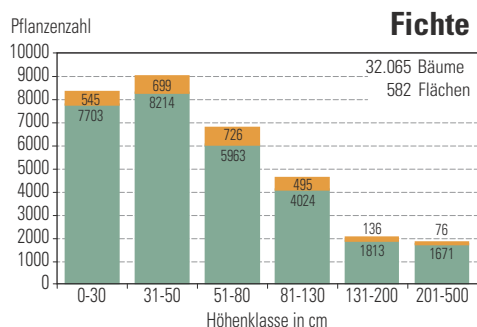
▶ Hartlaubholz

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

Bezirksergebnis Imst

Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

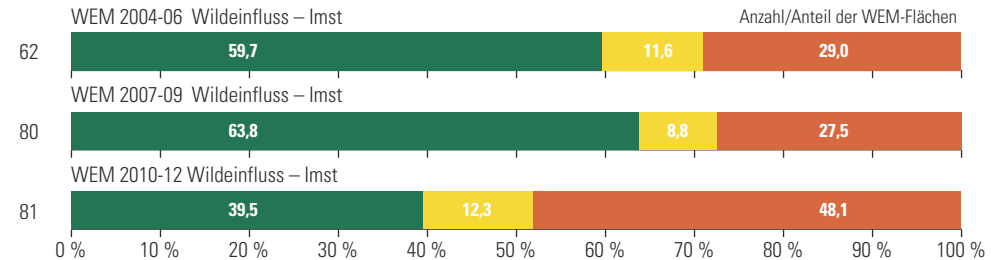
Niveau des starken Wildeinflusses				
	0-25 % gemäßigt	26-50 % erhöht	51-75 % hoch	76-100 % sehr hoch
2004-06				
2007-09				
2010-12				

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 15 Lärchen, 27 Kiefern, 2 Ahorne, 14 Stück Hartlaubholz und 8 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 5 Tannen, 4 Buchen und 9 Eichen.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 22 Lärche, 41 Kiefer, 2 Eichen, 2 Stück Hartlaubholz und 9 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 2 Buchen.

Bezirksergebnisse Imst (WEM 2010 – 2012)

Legende

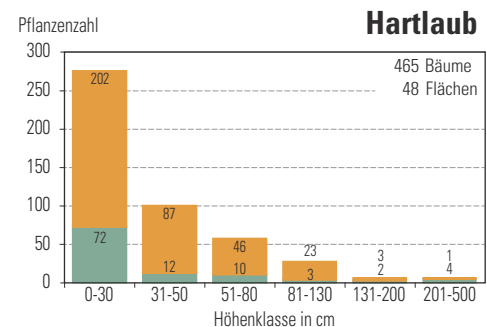
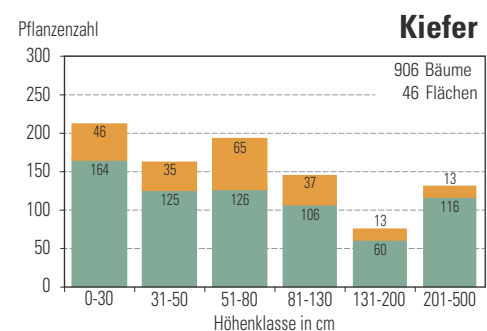
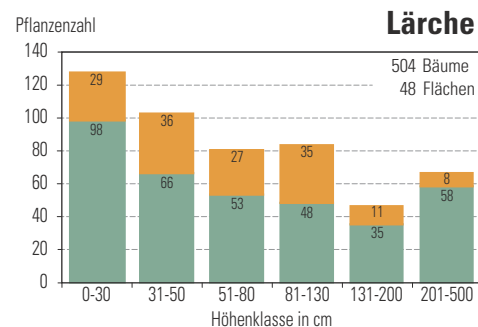
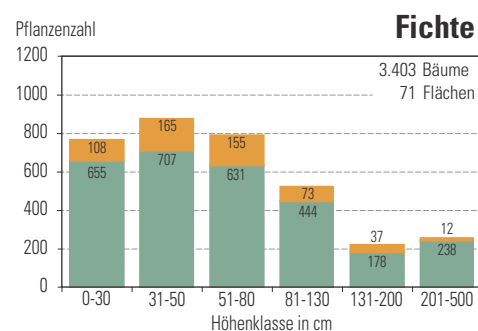
- unverbissen
- verbissen



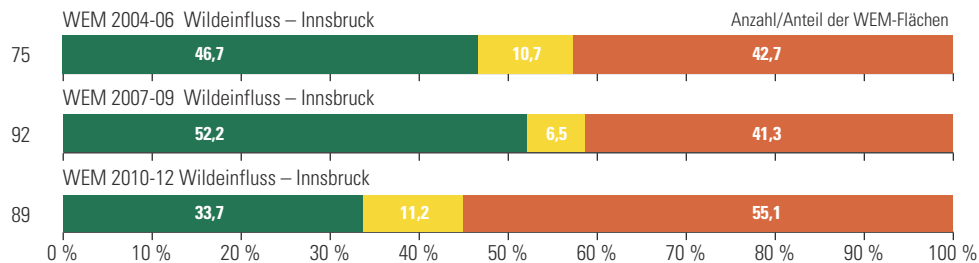
Wildeinfluss | Das Niveau des starken Wildeinflusses ist mit einem Anteil von Flächen mit starkem Wildeinfluss 2004-2006 mit 29 %, 2007-2009 mit 28 % und 2010-2012 mit 48 % erhöht. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 1 % abgenommen, hat sich aber von Periode 2 auf 3 um 20 % erhöht. Diese Verschlechterung ist statistisch signifikant

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

16 % verbissen (das Dreifache des Österreichdurchschnitts dieser Baumart), die Höhenentwicklung verläuft trotzdem weitgehend ungestört (21 % über 1,3 m). Lärche wird zu 29 % verbissen oder gefegt, dennoch erreichen 20 % eine Höhe über 1,3 m. Kiefer bringt bei einem Verbissprozent von 23 % auch 21 % ihrer Stammzahl über 1,3 m. Sehr stark verbissen ist mit einem Verbissprozent von 78 % das Hartlaubholz - mit nur 2 % der Pflanzen über 50 cm. Weichlaubholz wird zu 70 % verbissen, aber 16 % der Stammzahl ist über 1,3 m gewachsen. Die Baumarten Tanne, sonstiges Nadelholz, Buche, Eiche und Ahorn sind auf WEM-Flächen im Bezirk Imst für eine WEM-Auswertung zu selten vertreten, Hainbuche fehlt ganz.



Bezirksergebnis Innsbruck



Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

Wildeinfluss | Das Niveau des starken Wildeinflusses ist mit einem Anteil von Flächen mit starkem Wildeinfluss 2004-2006 mit 43 %, 2007-2009 mit 41 % erhöht und 2010-2012 mit 55 % hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 2 % abgenommen, ist aber von Periode 2 auf 3 um 14 % gestiegen. Diese Verschlechterung ist statistisch signifikant.

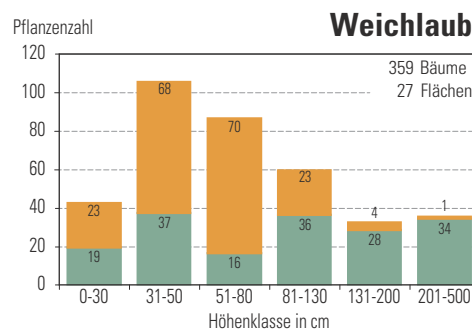
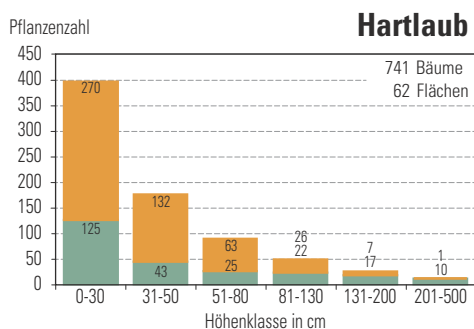
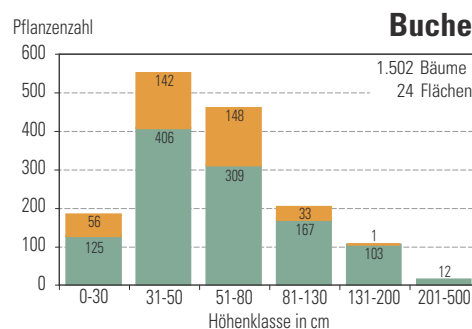
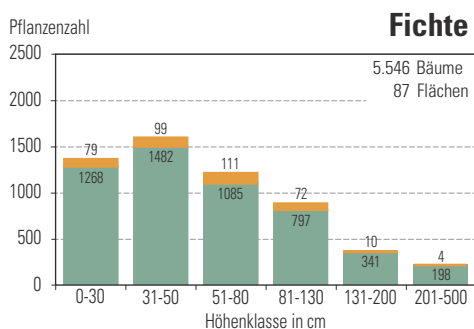
Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Buche, Hartlaub- und Weichlaubholz. Die Fichte wird wenig verbissen (7 %), die Höhenentwicklung verläuft weitgehend ungestört (10 % über 1,3 m). Tanne ist etwas stärker verbissen (15 %), es erreicht jedoch keine Pflanze eine Höhe über

1,3 m. Von den Lärchen sind 31 % verbissen oder gefegt und 29 % sind bereits über 1,3 m gewachsen. Kiefer weist ein Verbissprozent von 21 % auf und es erreichen 14 % der Kiefern Höhen über 1,3 m.

Buche ist zu 25 % verbissen und es erreichen 8 % über 1,3 m. Eiche ist zu 71 % verbissen und nur 3 % reichen über 1,3 m. Bei Ahorn beträgt das Verbissprozent 51 % und nur 3 % reichen über 1,3 m. Vom zu 67 % verbissenen Hartlaubholz sind 4 % über 1,3 m, vom zu 53 % verbissenen Weichlaubholz sind aber 18 % über 1,3 m hinaus gewachsen. Sonstiges Nadelholz ist auf WEM-Flächen im Bezirk für eine WEM-Auswertung zu gering vertreten, Hainbuche fehlt.

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 6 Tannen, 4 Lärchen, 4 Kiefern, 27 Buchen, 2 Eichen, 4 Ahorne, 13 Stück Hartlaubholz und 7 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen keine Tannen, 11 Lärchen, 6 Kiefern, 21 Buchen, 1 Ahorn, 5 Stück Hartlaubholz und 12 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 7 Eichen.



Bezirksergebnisse Innsbruck (WEM 2010 – 2012)

Legende

- unverbissen
- verbissen

Bezirksergebnis Kitzbühel

Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

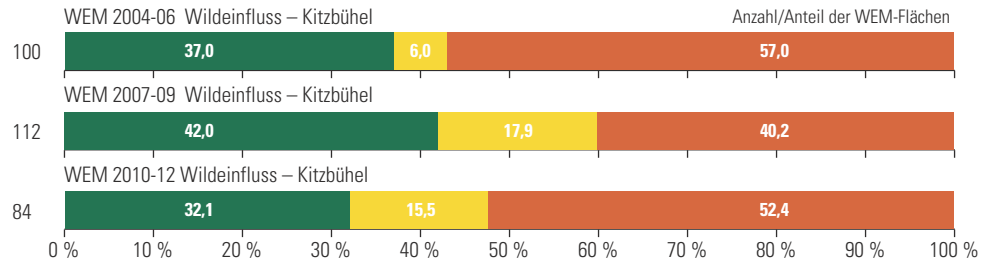
Niveau des starken Wildeinflusses				
	0-25 % gemäßigt	26-50 % erhöht	51-75 % hoch	76-100 % sehr hoch
2004-06				
2007-09				
2010-12				

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 21 Tannen, 2 Lärchen, 47 Buchen, 37 Ahorne, 13 Stück Hartlaubholz und ein Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 5 Eichen.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 17 Tannen, 8 Lärchen, 47 Buchen, 16 Ahorne, 8 Stück Hartlaubholz und 3 Stück Weichlaubholz.

Bezirksergebnisse Kitzbühel (WEM 2010 – 2012)

Legende

- unverbissen
- verbissen

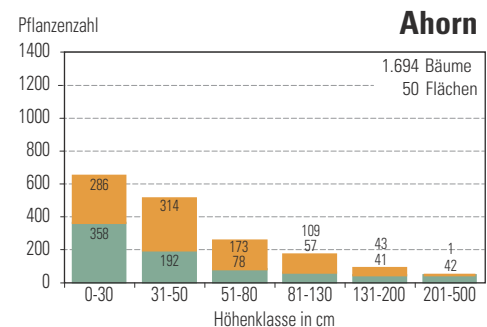
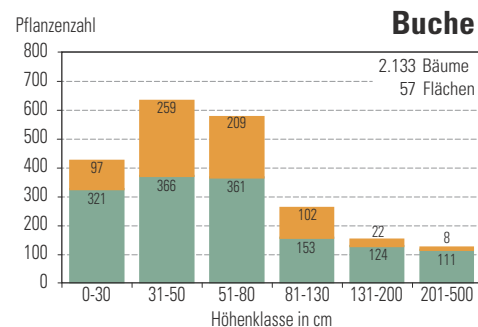
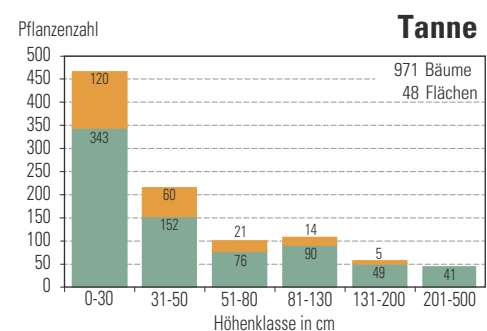
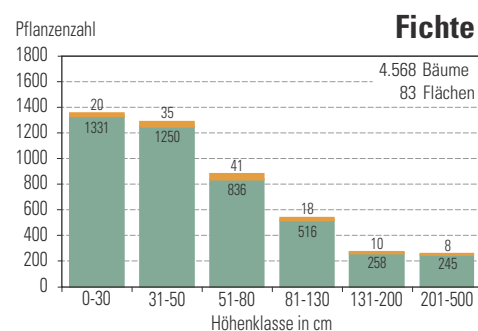


Wildeinfluss | Das Niveau des starken Wildeinflusses ist mit einem Anteil von Flächen mit starkem Wildeinfluss 2004-2006 mit 57 % hoch, 2007-2009 mit 40 % erhöht und 2010-2012 mit 52 % wieder hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat im Landesdurchschnitt von Periode 1 auf 2 um 17 % abgenommen, hat sich aber von Periode 2 auf 3 um 12 % erhöht. Diese Verschlechterung ist statistisch signifikant.

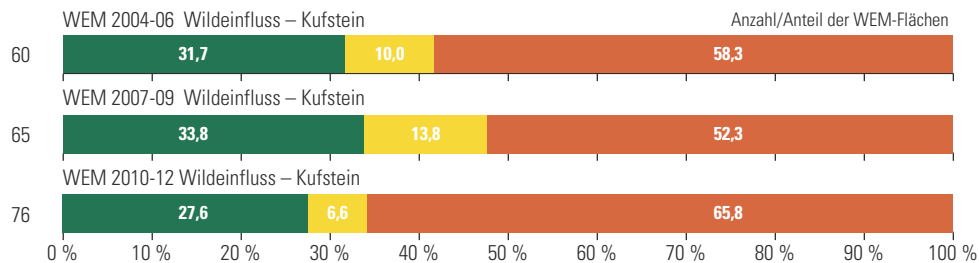
Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Buche, Ahorn und Tanne. Die Fichte wird kaum verbissen (3 %), ihre Höhenentwicklung verläuft vom Wild weitgehend ungestört, 11 % reichen über 1,3 m. Die zu 23 % verbissene Tanne kommt auf nicht ganz

zwei Drittel der Erhebungsflächen vor, es überschreiten 9 % die Höhe von 1,3 m. Lärche ist auf einem Fünftel der Flächen zu finden, wird zu 19 % verbissen oder gefegt, 46 % sind aber über 1,3 m gewachsen.

Von der auf über zwei Drittel der Flächen vorkommenden und zu 74 % verbissenen Buche überschreiten 11 % die 1,3 m-Marke. Bergahorn ist auf fast zwei Drittel der Flächen zu finden, zu 55 % verbissen und mit 5 % seiner Stammzahl über 1,3 m vertreten. Beim zu 61 % verbissenen Hartlaubholz erreichen 8 % eine Höhe über 1,3 m. Kiefer, sonstiges Nadelholz, Eiche und Weichlaubholz sind auf WEM-Flächen im Bezirk für eine WEM-Auswertung zu gering vertreten, Hainbuche kommt nicht vor.



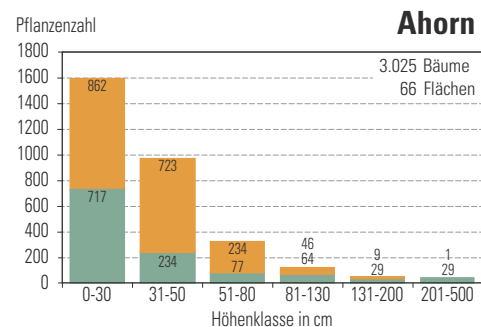
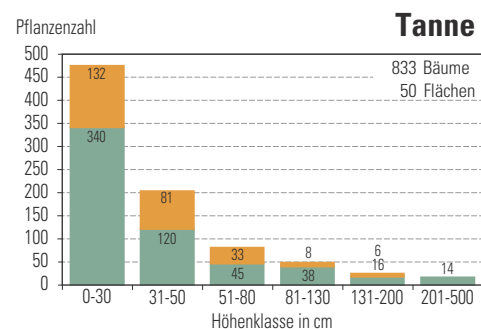
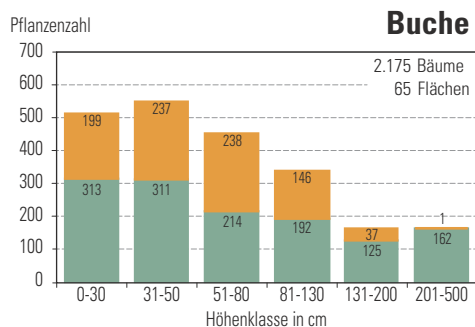
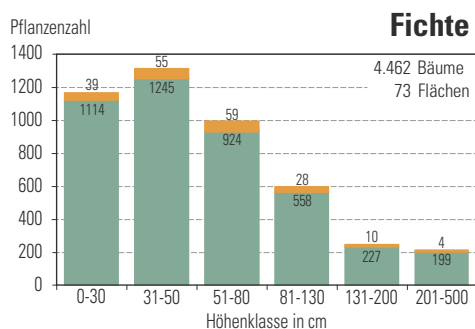
Bezirksergebnis Kufstein



Wildeinfluss | Das Niveau des starken Wildeinflusses ist mit einem Anteil von Flächen mit starkem Wildeinfluss 2004-2006 mit 58 %, 2007-2009 mit 52 % und 2010-2012 mit 66 % hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat im Landesdurchschnitt von Periode 1 auf 2 um 6 % abgenommen, hat sich aber von Periode 2 auf 3 um 14 % erhöht. Diese Verschlechterung 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 die Tanne dargestellt. Die Fichte wird kaum verbissen (zu 4 %), ihre

Höhenentwicklung verläuft vom Wild weitgehend ungestört, 10 % der Pflanzen sind höher als 1,3 m. Die deutlich stärker verbissene Tanne (zu 31 %) kommt auf etwas über zwei Drittel der Erhebungsflächen vor, der Anteil der Pflanzen über 1,3 m Wuchshöhe beträgt 4 %. Die mit 39 % noch stärker verbissene Buche kommt auf über vier Fünftel der Flächen vor, die 1,3 m-Marke erreichen 13 % der Pflanzen. Ahorn wird zu 62 % verbissen und nur 2 % kommen über 1,3 m. Hartlaub hat ein Verbissprozent von 71 % und einen Anteil über 1,3 m von nur 1 %. Die Pflanzenzahlen von Lärche, Kiefer, sonstigem Nadelholz, Eiche und Weichlaubholz reichen auf den WEM-Flächen des Bezirkes für eine Auswertung nicht aus, Hainbuche kommt nicht 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 19 Tannen, 1 Lärche, 49 Buchen, 68 Ahorne und 17 Stück Hartlaubholz.
- Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 3 Kiefern, 2 Eichen und 6 Stück Weichlaubholz.
- Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 7 Tannen, 2 Lärchen, 66 Buchen, 13 Ahorne, 2 Stück Hartlaubholz und 1 Stück Weichlaubholz.
- Auf 1000 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 2 Kiefern.

Bezirksergebnisse Kufstein (WEM 2010 – 2012)

Legende

- unverbissen
- verbissen

Bezirksergebnis Landeck

Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

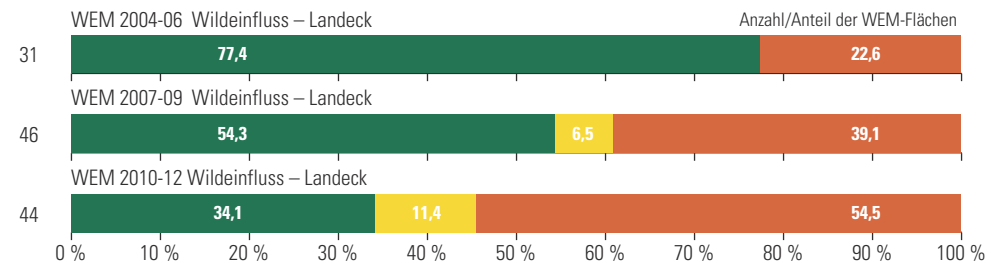
Niveau des starken Wildeinflusses				
	0-25 % gemäßigt	26-50 % erhöht	51-75 % hoch	76-100 % sehr hoch
2004-06				
2007-09				
2010-12				

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 18 Lärchen, 2 Kiefern, 7 Stück Hartlaubholz und 3 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 3 Tannen und 3 Ahorne,
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 15 Lärchen, 1 Kiefer, 9 Stück Hartlaubholz und 13 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 2 Tannen und 2 Ahorne.

Bezirksergebnisse Landeck (WEM 2010 – 2012)

Legende

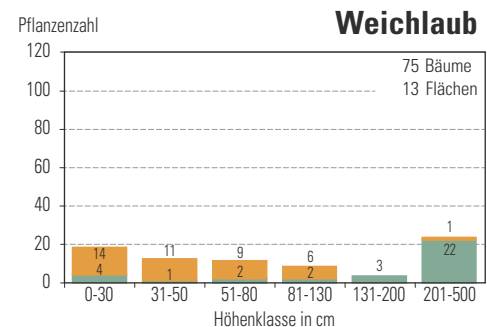
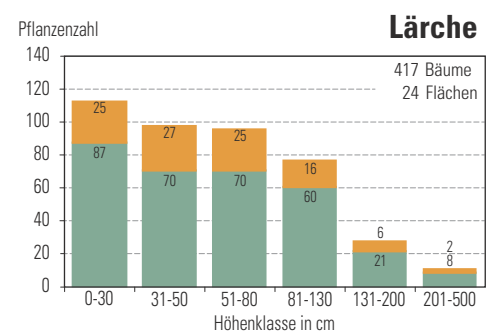
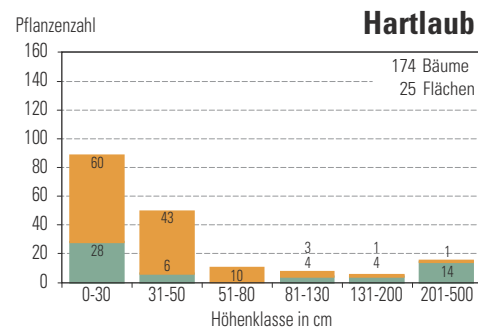
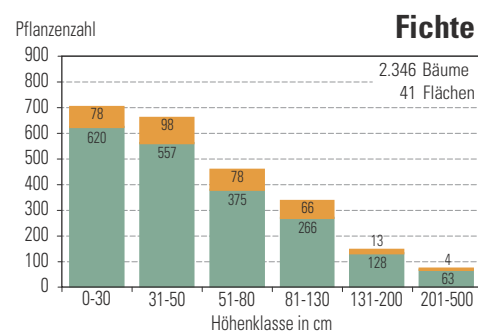
- unverbissen
- verbissen



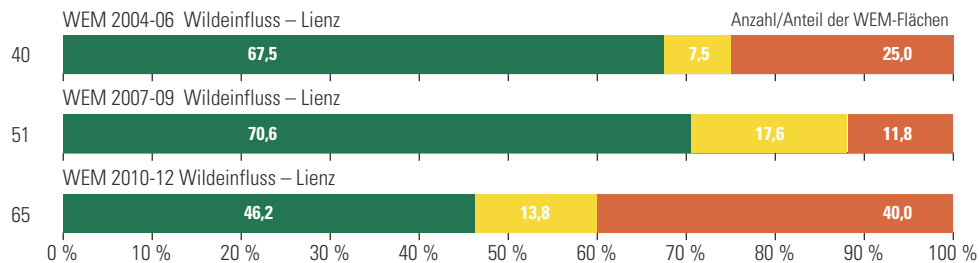
Wildeinfluss | Das Niveau des starken Wildeinflusses ist mit einem Anteil von Flächen mit starkem Wildeinfluss 2004-2006 mit 23 % gemäßigt, 2007-2009 mit 39 % erhöht und 2010-2012 mit 55 % hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 16 % zugenommen, und hat sich von Periode 2 auf 3 um weitere 16 % erhöht. Diese Verschlechterung ist statistisch signifikant.

Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Lärche, Hartlaub- und Weichlaubholz. Die Fichte wird mit 14 % für diese Baumart über-

durchschnittlich verbissen, die Höhenentwicklung ist mit 9 % über 1,3 m etwas gedämpft. Von den zu 24 % verbissenen Lärchen erreichen 7 % über 1,3 m. Hartlaubholz wird zu 68 % verbissen und es erreichen 11 % der Stämmchen über 1,3 m. Auf den WEM-Flächen des Bezirkes sind für eine Auswertung nicht genügend Tannen, Kiefern, Eichen, Bergahorne und Weichlaubhölzer vorhanden, sonstiges Nadelholz, Buche und Hainbuche kommen gar nicht vor.



Bezirksergebnis Lienz



Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

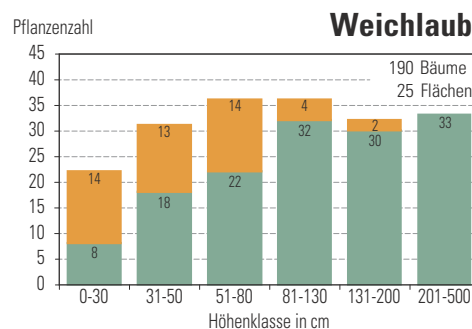
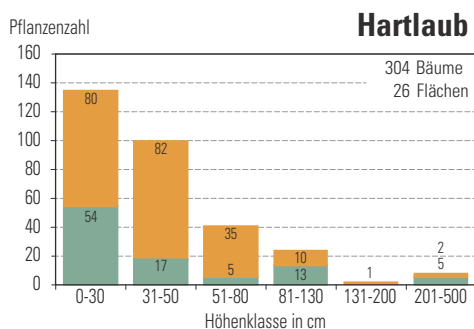
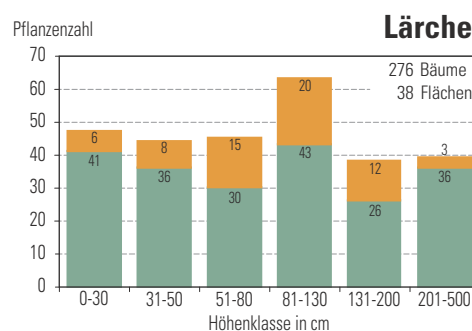
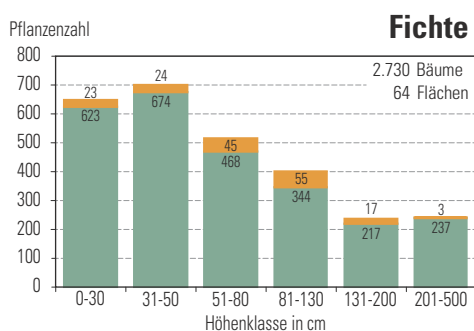
Wildeinfluss | Das Niveau des starken Wildeinflusses ist mit einem Anteil von Flächen mit starkem Wildeinfluss 2004-2006 mit 25 % und 2007-2009 mit 12 % gemäßigt, 2010-2012 mit 40 % erhöht. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 13 % abgenommen, hat sich aber von Periode 2 auf 3 wieder um 28 % erhöht. Diese Verschlechterung ist statistisch signifikant.

Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Hartlaubholz, Lärche und Weichlaubholz. Während die Fichte nur zu 6 % verbissen wird und 17 % der Pflanzen bereits über 1,3 m hoch sind, werden bei der Tanne, die auf einem Zehntel der Flächen vor-

kommt, 20 % verbissen und nur 2 % erreichen eine Höhe über 1,3 m. Bei der Lärche werden 23 % verbissen oder gefegt und 24 % erreichen Höhen über 1,3 m. Buche kommt nur auf einem Dreizehntel der Flächen vor, 24 % sind verbissen und 16 % überragen die 1,3 m-Marke. Das Hartlaubholz, auf zwei Fünftel der Flächen vorhanden, ist zu 69 % verbissen und nur zu 2 % erreichen eine Höhe über 1,3 m. Vom gleich häufig anzutreffenden Weichlaubholz sind 25 % verbissen und 33 % sind höher als 1,3 m. Auf den WEM-Flächen des Bezirkes sind für eine Auswertung nicht genügend Kiefern, Buchen, Eichen und Ahorne vorhanden, sonstiges Nadelholz und Hainbuche kommen gar nicht vor.

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 7 Tannen, 10 Lärchen, 1 Kiefer, 1 Buche, 1 Eiche, 11 Stück Hartlaubholz und 7 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 2 Ahorne.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 14 Lärche, 3 Kiefern, 1 Buche, 2 Stück Hartlaubholz und 13 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 8 Tannen, 2 Eichen und 8 Ahorne.



Bezirksergebnisse

Lienz
(WEM 2010 – 2012)

Legende

- unverbissen
- verbissen

Bezirksergebnis Reutte

Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

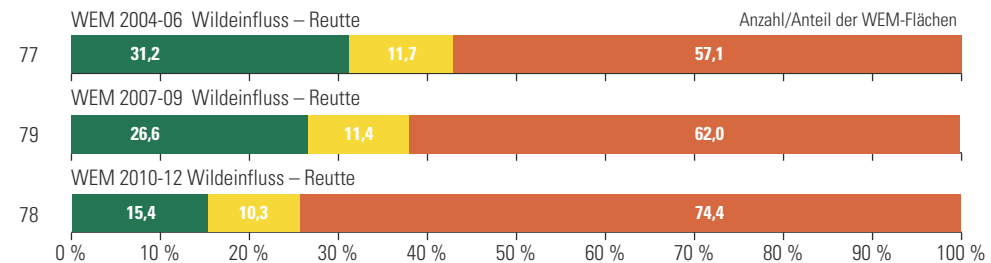
Niveau des starken Wildeinflusses				
	0-25 % gemäßigt	26-50 % erhöht	51-75 % hoch	76-100 % sehr hoch
2004-06				
2007-09				
2010-12				

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 5 Tannen, 2 Lärchen, 3 Kiefern, 12 Buchen, 22 Ahorne und 16 Stück Hartlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 4 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 7 Lärchen, 2 Kiefern, 3 Buchen, 9 Ahorne und 3 Stück Hartlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 2 Tannen und 5 Stück Weichlaubholz.

Bezirksergebnisse Reutte (WEM 2010 – 2012)

Legende

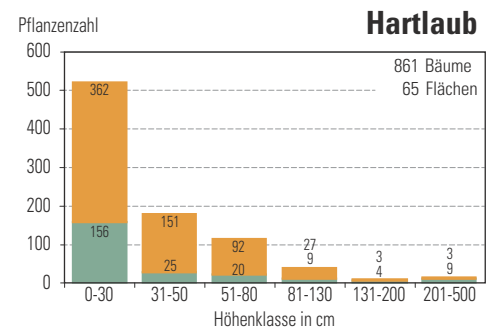
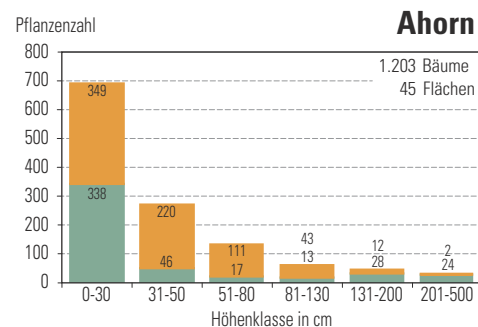
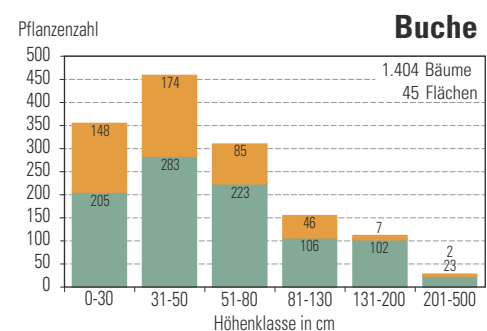
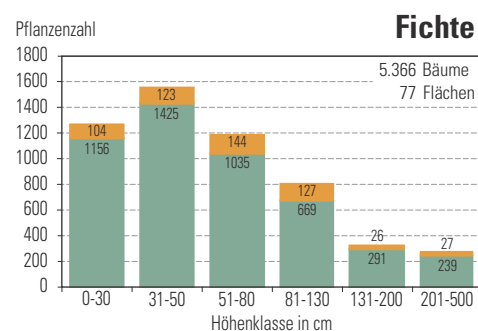
- unverbissen
- verbissen



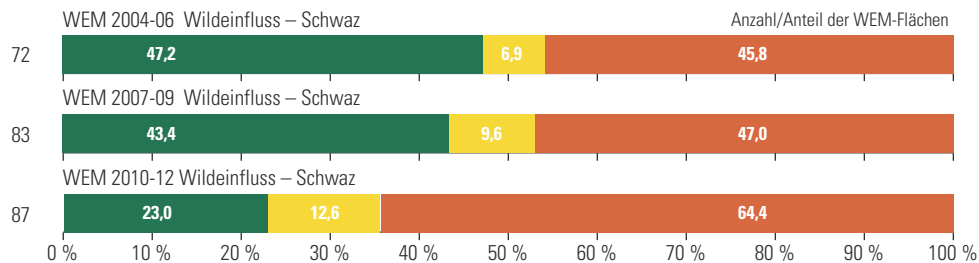
Wildeinfluss | Das Niveau des starken Wildeinflusses ist mit einem Anteil von Flächen mit starkem Wildeinfluss 2004-2006 mit 57 %, 2007-2009 mit 62 % und 2010-2012 mit 74 % zunehmend hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 5 % zugenommen und hat sich von Periode 2 auf 3 um weitere 12 % erhöht. Diese Verschlechterung ist statistisch signifikant.

Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf den WEM-Flächen sind Fichte, Ahorn, Hartlaubholz und Buche. Die Fichte ist zu 10 % verbissen, wächst aber mehr oder weniger ungehindert in die oberen Höhenklassen ein (11 % über 1,3 m). Die Tanne dagegen ist zu 26 %

verbissen und nicht einmal ein halbes Prozent der Pflanzen wächst über 1,3 m. Bei der zu 22 % verbissenen oder gefegten Lärche sind 33 % über 1,3 m hoch. 16 % der Kiefern sind verbissen und 6 % sind über 1,3 m. Die auf einem Drittel der Flächen vorkommende Buche bleibt nach starkem Verbiss (61 %) in der Höhenentwicklung deutlich zurück (2 % größer als 1,3 m). Ahorn wird zu 61 % verbissen und 5 % reichen über 1,3 m. Hartlaubholz wird zu 74 % verbissen und 2 % reichen über 1,3 m. Auf den WEM-Flächen des Bezirkes ist für eine Auswertung nicht genügend sonstiges Nadelholz und Weichlaubholz vorhanden, Eiche und Hainbuche kommen gar nicht vor.



Bezirksergebnis Schwaz



Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

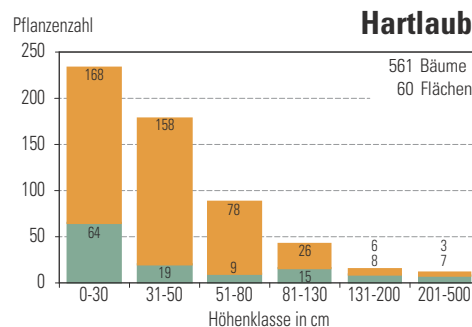
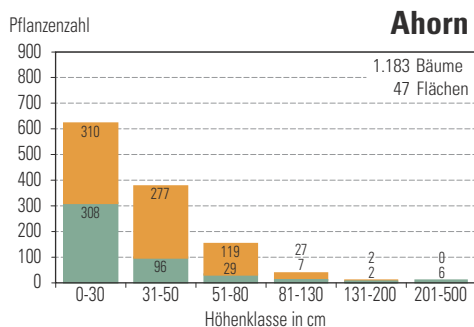
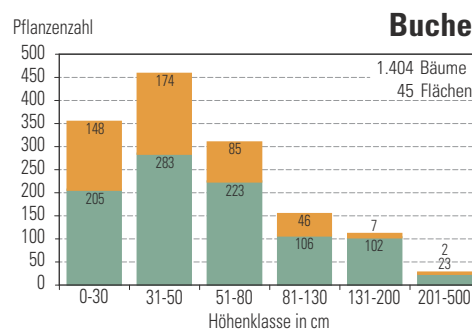
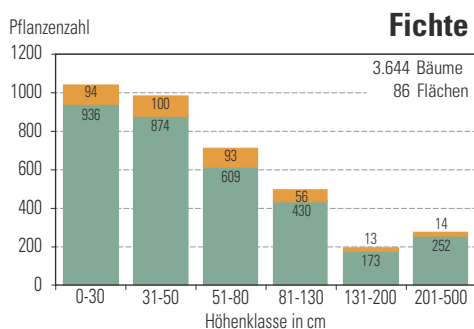
Wildeinfluss | Das Niveau des starken Wildeinflusses ist mit einem Anteil von Flächen mit starkem Wildeinfluss 2004-2006 mit 46 % und 2007-2009 mit 47 % erhöht, 2010-2012 mit 64 % hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 1 % zugenommen und hat sich von Periode 2 auf 3 um weitere 17 % erhöht. Diese Verschlechterung ist statistisch signifikant.

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

in die oberen Höhenklassen ein (12 % über 1,3 m). Die Tanne hat ein Verbissprozent von 35%; 5% ihrer Individuen erreichen Höhen über 1,3 m. Lärche wird zu 38 % verbissen oder gefegt, dennoch erreichen 33 % Höhen über 1,3 m. Buche ist zu 33 % verbissen und zu 9 % über 1,3 m vertreten. Bergahorn ist zu 62 % verbissen und nur relativ wenige Pflanzen (0,7 %) überschreiten eine Höhe über 1,3 m. Vom Hartlaubholz sind 78 % verbissen und 3 % erreichten eine Höhe über 1,3 m. Beim Weichlaubholz sind 77 % verbissen und 11 % haben eine Höhe über 1,3 m erreicht. Auf den WEM-Flächen sind für eine Auswertung nicht genug Kiefern und Eichen vorhanden. Sonstiges Nadelholz und Hainbuche kommen gar nicht vor.

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 9 Tannen, 5 Lärchen, 1 Kiefer, 39 Buchen, 33 Ahorne, 15 Stück Hartlaubholz und 3 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 2 Eichen.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 4 Tannen, 13 Lärchen, 28 Buchen, 2 Ahorne, 4 Stück Hartlaubholz und 3 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 9 Kiefern.



Bezirksergebnisse

Schwaz

(WEM 2010 – 2012)

Legende

- unverbissen
- verbissen

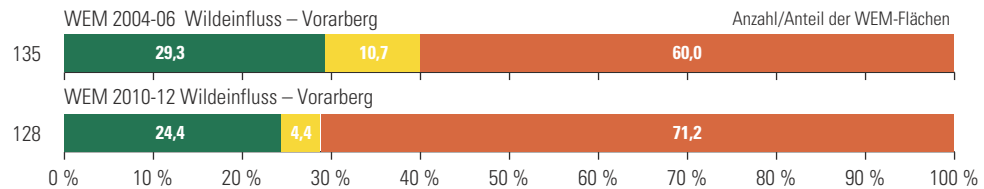
Landesergebnis Vorarlberg

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				
2010-12				

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 34 Tannen, 2 Kiefern, 59 Buchen, 3 Eichen, 39 Eschen, 35 Ahorne, 30 Stück Hartlaub und 6 Stück Weichlaub.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 2 Lärchen.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 8 Tannen, 2 Kiefern, 54 Buchen, 15 Eschen, 12 Ahorne, 8 Stück Hartlaub und 4 Stück Weichlaub.
- ▶ Auf 1000 Fichten über 1,3 m Höhe kommt 1 Eiche.



Wildeinfluss | Das Niveau des starken Wildeinflusses ist mit einem Anteil von Flächen mit starkem Wildeinfluss 2006 mit 60 % und 2012 mit 71 % hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat im Landesdurchschnitt von Periode 1 auf 3 um 11 % zugenommen. Diese Verschlechterung ist statistisch signifikant (102 Probeflächen sind in Periode 1 und 3 ident, auf diese bezogen beträgt die Verschlechterung 14 % bei einem Anteil des starken Wildeinflusses von 69 %).

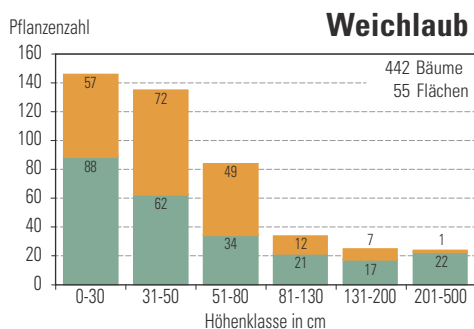
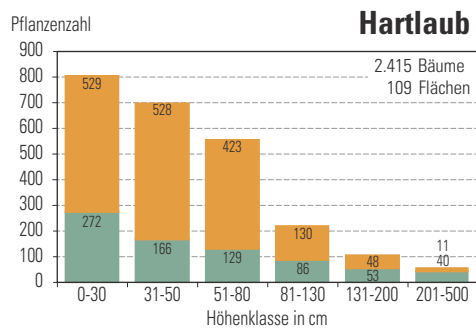
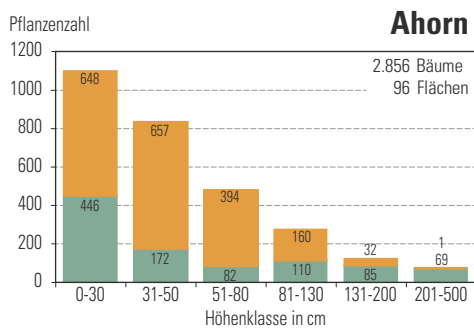
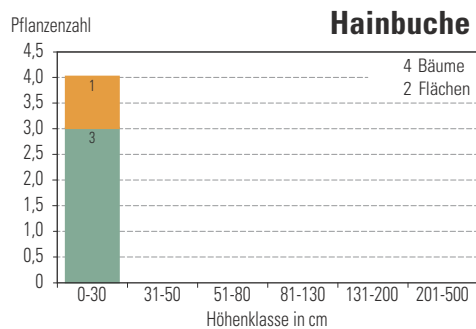
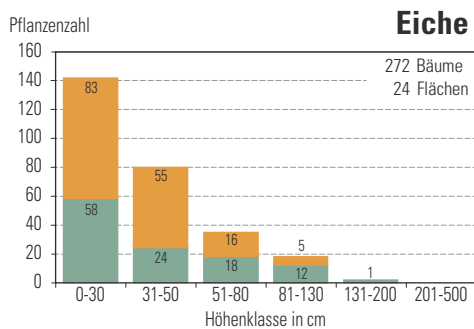
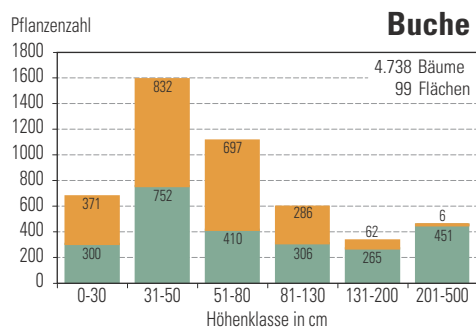
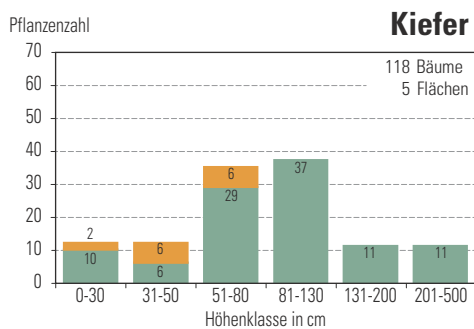
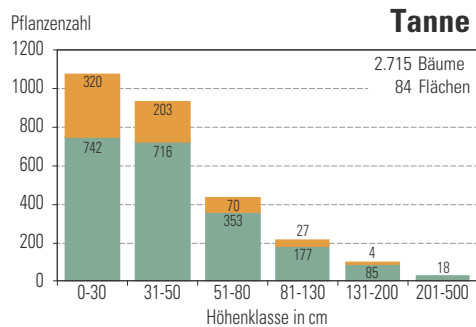
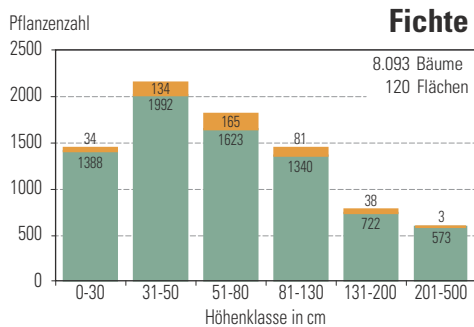
Baumarten | Betrachtet man den Wild-einfluss auf die einzelnen Baumarten, sieht man, dass die Fichte kaum von Verbiss betroffen ist (6 % verbissen), ihre Höhenentwicklung verläuft weitgehend ungestört (17 % der Stammzahl haben eine Höhe von über 1,3 m). Anders sieht es bei der Baumart Tanne aus: Sie kommt

auf mehr als zwei Drittel der Erhebungs-flächen vor, ihre Stammzahl beträgt rund ein Drittel jener der Fichte, ein viel höherer Teil der Bäumchen (23 %) wird verbissen und ein geringerer Anteil der Individuen (4 %) ist über 1,3 m hoch. Die Kiefer kommt nur auf einem Fünf-undzwanzigstel der Flächen vor, ist zu 12 % verbissen oder gefegt und bringt 19 % ihrer Stammzahl über 1,3 m Höhe. Bei der auf mehr als drei Viertel der Flächen vorhandenen Buche erreichen trotz eines Verbissprozentes von 48 % noch 15 % der Pflanzen eine Höhe von über 1,3 m. Eiche kommt auf weniger als einem Fünftel der Flächen vor, 59 % der Bäumchen sind verbissen und wachsen praktisch nicht über eine Höhe von 1,3 m hinaus (nur 0,4 % darüber). Die nicht dargestellte Esche wird stark verbissen (zu 62 %), ihre Höhenent-wicklung ist allerdings zum Teil auch vom Eschentriebsterben gestört. Bergahorn kommt auf genau drei Viertel der Flächen vor, wird zu 66 % verbissen und 5 % seiner Individuen sind höher als 1,3 m. Hartlaubholz ist auf mehr als vier Fünftel der Flächen zu finden, wird zu 69 % verbissen und bringt nur 4 % der Pflanzen über 1,3 m Höhe. Weichlaub-holz ist auf gut zwei Fünftel der Flächen vertreten und bringt bei einem Verbiss-prozent von 45 % einen Stammzahlanteil von 9 % in die Höhenklassen über 1,3 m. Die Baumarten Lärche, sonstiges Nadel-holz und Hainbuche sind in Vorarlberg für eine WEM-Auswertung nicht aus-reichend vertreten.

Spezielle Hinweise zu den Landes- und Bezirksergebnissen Vorarlberg

Die Bezirke Dornbirn und Feldkirch erreichen einzeln die geforderte Mindestflächenzahl von 40 Flächen für die Auswertung nicht und sollten eigentlich in der Auswertung zusammengelegt werden. Da aber die Entwicklung des Wildeinflusses in den beiden Bezirken in entgegengesetzter Richtung verläuft, wurden sie trotz allem getrennt dargestellt. Bei der Interpretation der Ergebnisse muss dies berücksichtigt werden.

Da in Vorarlberg in der Periode 2 (2007-09) keine WEM-Erhebung durchgeführt wurde, mussten in der Periode 3 überdurchschnittlich viele Punkte, die nicht mehr aufzufinden waren, neu angelegt werden. Die Veränderung der Ergebnisse kam daher nur zum Teil auf permanenten Probeflächen zustande. Grafik „Waldgesellschaften Vorarlberg“ siehe Seite 7.



Landesergebnisse
Vorarlberg
(WEM 2010 – 2012)

Legende

unverbissen
verbissen

Bezirksergebnis Bludenz

Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

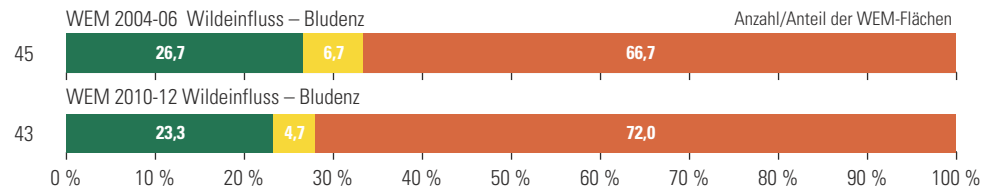
Niveau des starken Wildeinflusses				
	0-25 % gemäßigt	26-50 % erhöht	51-75 % hoch	76-100 % sehr hoch
2004-06				
2010-12				

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 7 Tannen, 38 Buchen, 1 Eiche, 23 Ahorne, 17 Stück Hartlaub- und 5 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 3 Kiefern.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen keine Tannen, 50 Buchen, 10 Ahorne, 3 Stück Hartlaub- und 2 Stück Weichlaubholz.

Bezirksergebnisse Bludenz (WEM 2010 – 2012)

Legende

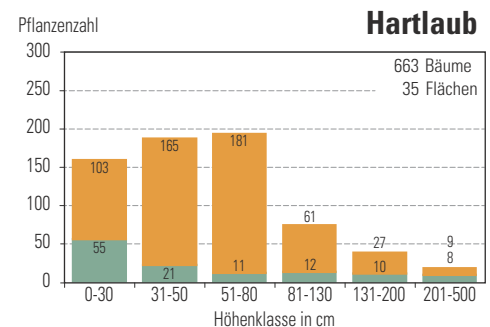
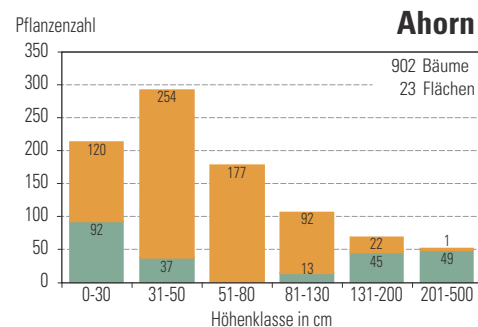
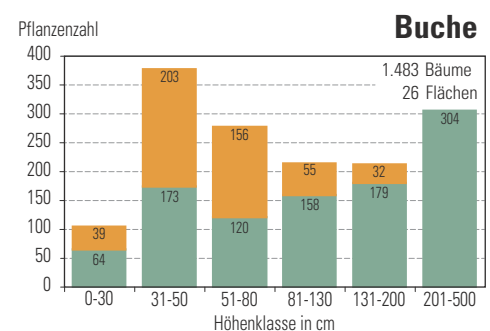
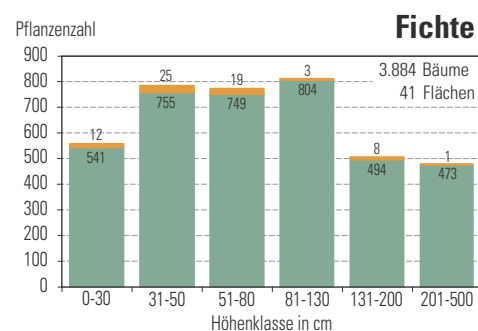
- unverbissen
- verbissen



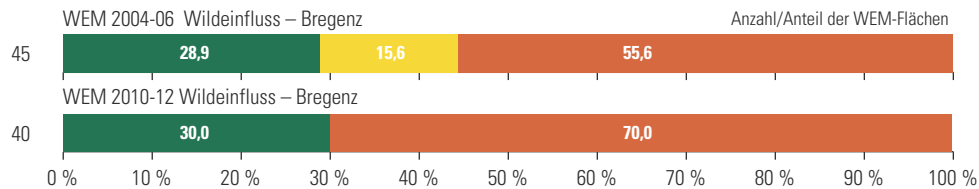
Wildeinfluss | Das Niveau des starken Wildeinflusses ist mit einem Anteil von Flächen mit starkem Wildeinfluss 2006 mit 67 % und 2012 mit 72 % hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 3 um 5 % zugenommen. Diese Verschlechterung ist statistisch nicht signifikant (Auf den 31 in Periode 1 und 3 identen Probestflächen beträgt die Verschlechterung 3 % bei einem Anteil des starken Wildeinflusses von 71 %).

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

stellt. Die Fichte wird bei einem Verbissprozent unter 2 % kaum verbissen, die Höhenentwicklung verläuft ungestört, 25 % der Pflanzen sind über 1,3 m. Die mit 44 % wesentlich stärker verbissene Tanne kommt über eine Höhe von 80 cm nicht hinaus. Buche ist zu 33 % verbissen und ebenfalls 33 % der Pflanzen sind höher als 1,3 m. Ahorn ist zu 74 % verbissen und bringt 11 % seiner Stammzahl über 1,3 m. Hartlaubholz ist zu 82 % verbissen und bringt nur 4 % über 1,3 m. Weichlaubholz wird zu 44 % verbissen und erreicht mit 11 % der Pflanzen eine Höhe über 1,3 m. Kiefer, sonstiges Nadelholz und Eiche sind auf WEM-Flächen im Bezirk für eine Auswertung zu gering vertreten. Lärche und Hainbuche kommen im Bezirk auf WEM-Flächen nicht vor.



Bezirksergebnis Bregenz



Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

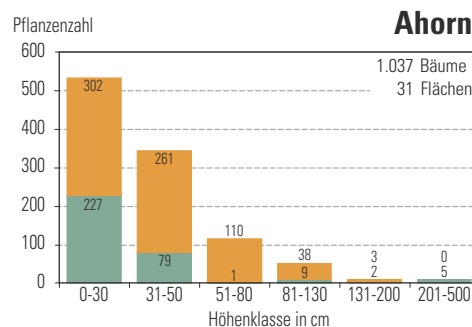
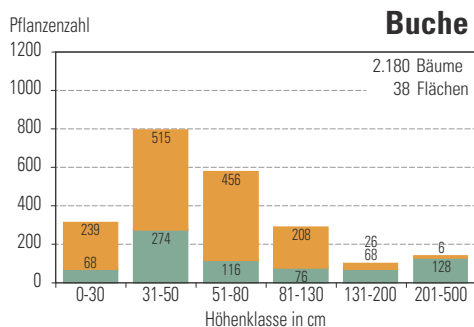
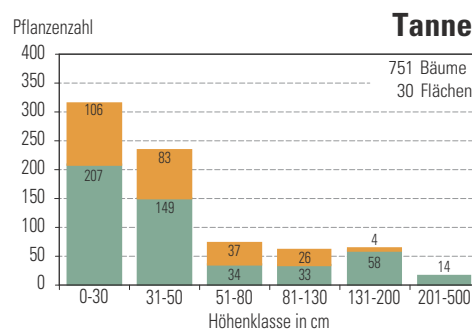
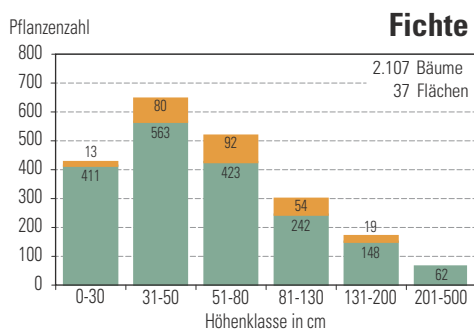
Wildeinfluss | Das Niveau des starken Wildeinflusses ist mit einem Anteil von Flächen mit starkem Wildeinfluss 2006 mit 56 % und 2012 mit 70 % hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 3 um 14 % zugenommen. Diese Verschlechterung ist statistisch nicht signifikant (Auf den 35 in Periode 1 und 3 identen Probe-flächen beträgt die Verschlechterung 17 % bei einem Anteil des starken Wild-einflusses von 66 %).

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

gestellt. Bei der Fichte werden 12 % der Pflanzen verbissen oder gefegt, die Höhenentwicklung verläuft dennoch weitgehend ungestört, 11 % der Pflanzen sind über 1,3 m. Bei der Tanne sind 34 % der Individuen verbissen und 10 % über 1,3 m hoch. Buche wird zu 67 % verbissen und 9 % erreichen Höhen über 1,3 m. Ahorn ist zu 69 % verbissen und mit nur 0,7 % der Individuen über 1,3 m kaum mehr vertreten. Hartlaub-holz ist zu 87 % verbissen und nur 0,8 % konnten über 1,3 m wachsen. Eiche, Hainbuche und Weichlaubholz sind auf WEM-Flächen für eine Auswer-tung zu gering vertreten. Lärche, Kiefer und sonstiges Nadelholz kommen im Be-zirk auf WEM-Flächen nicht vor.

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

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 36 Tannen, 104 Buchen, 49 Ahorne, 19 Stück Hartlaub- und 4 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 7 Eichen.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 31 Tannen, 88 Buchen, 3 Ahorne, 1 Stück Hartlaub- und 3 Stück Weichlaubholz.



Bezirksergebnisse

Bregenz

(WEM 2010 – 2012)

Legende

- unverbissen
- verbissen

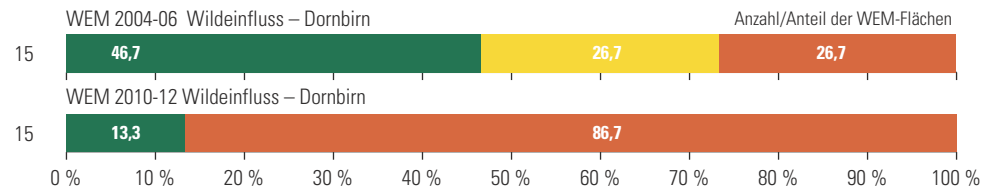
Bezirksergebnis Dornbirn

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				
2010-12				

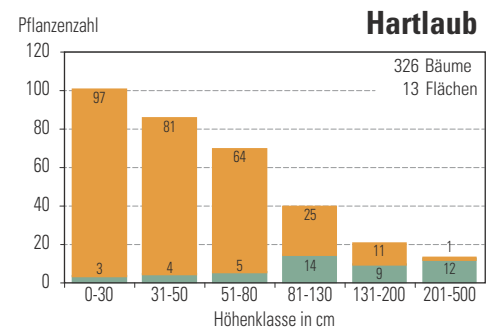
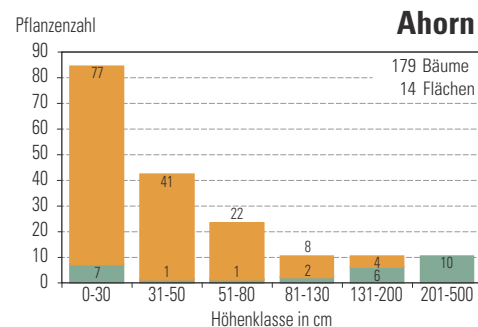
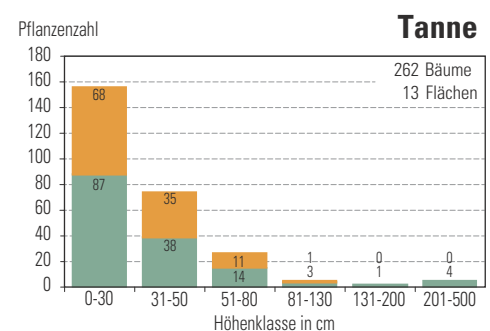
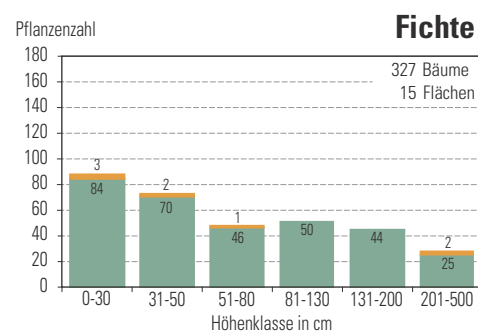
- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 80 Tannen, 27 Buchen, 2 Eichen, 55 Ahorne, 100 Stück Hartlaub- und 8 Stück Weichlaub.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 7 Tannen, 23 Buchen, 23 Ahorne, 31 Stück Hartlaub- und 13 Stück Weichlaubholz.



Wildeinfluss | Das Niveau des starken Wildeinflusses ist mit einem Anteil von Flächen mit starkem Wildeinfluss 2006 mit 27 % gemäßigt, 2012 mit 87 % sehr hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 3 um 60 % zugenommen. Diese Verschlechterung ist statistisch signifikant (Auf den 12 in Periode 1 und 3 identen Probestflächen beträgt die Verschlechterung ebenfalls 60 % bei einem Anteil des starken Wildeinflusses von 83 %).

Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Hartlaubholz, Tanne und Ahorn. Die Fichte wird

mit 2,4 % kaum verbissen, ihre Höhenentwicklung verläuft vom Wild weitgehend ungestört, 22 % der Stammzahl sind höher als 1,3 m. Die Tanne wird mit 44 % deutlich stärker verbissen und es überschreiten nur 2 % die Höhe von 1,3 m. Bei Ahorn ist das Verbissprozent mit 85 % sehr hoch, dennoch erreichen immerhin 9 % eine Höhe über 1,3 m. Hartlaubholz ist mit 86 % ebenfalls stark verbissen und erreicht zu 7 % Höhenklassen über 1,3 m. Buche, Eiche und Weichlaubholz sind auf WEM-Flächen für eine Auswertung zu gering vertreten. Lärche, Kiefer, sonstiges Nadelholz und Hainbuche kommen im Bezirk auf WEM-Flächen nicht vor.

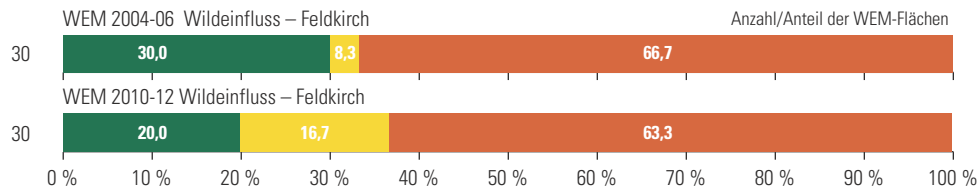


Bezirksergebnisse
Dornbirn
(WEM 2010 – 2012)

Legende

- unverbissen
- verbissen

Bezirksergebnis Feldkirch



Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

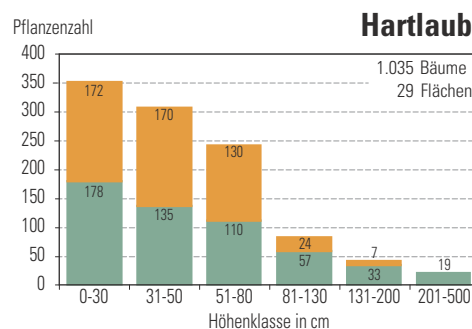
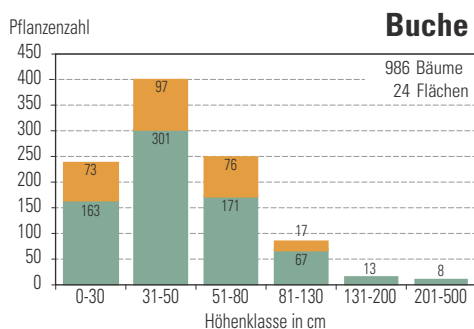
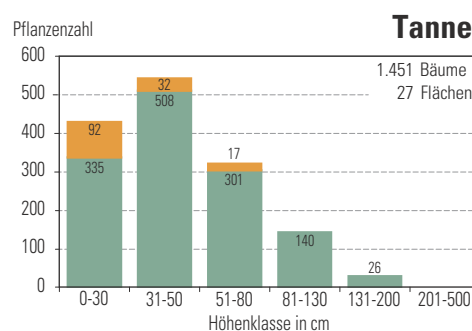
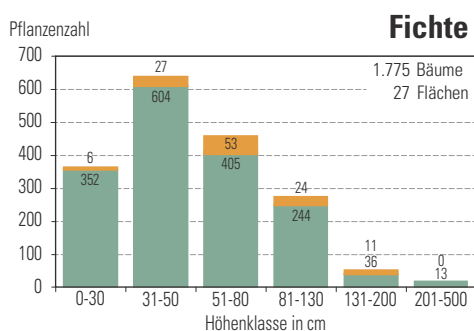
Wildeinfluss | Das Niveau des starken Wildeinflusses ist mit einem Anteil von Flächen mit starkem Wildeinfluss 2006 mit 67 % und 2012 mit 63 % hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 3 um 4 % abgenommen. Diese Verbesserung ist statistisch nicht signifikant (Auf den 24 in Periode 1 und 3 identen Probeflächen ergibt sich eine Verschlechterung um 3 % bei einem Anteil des starken Wildeinflusses von 63 %).

Baumarten | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Tanne, Hartlaubholz und Buche. Fichte und Tanne kommen auf neun Zehntel der Flächen vor. 7 % der Fichten sind ver-

bissen, 3 % sind über 1,3 m hoch. 10 % der Tannen sind verbissen, 2 % sind höher als 1,3 m. Die Kiefern sind zu 4 % verbissen und 21 % höher als 1,3 m. Buche ist zu 27 % verbissen und nur 2 % erreichen die 1,3 m-Marke. Eiche ist zu 56 % verbissen und nur 0,5 % reichen über 1,3 m Höhe. Vom Ahorn sind 49 % verbissen und 5 % erreichen eine Höhe über 1,3 m, beim Hartlaubholz beträgt das Verbissprozent 49 % und der Anteil über 1,3 m 5 %. Weichlaubholz ist zu 35 % verbissen und zu 4 % über 1,3 m vertreten. Die Pflanzenzahlen von Lärche, sonstigem Nadelholz und Hainbuche reichen auf den WEM-Flächen für eine Auswertung nicht aus.

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

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 82 Tannen, 6 Kiefer, 56 Buchen, 12 Eichen, 42 Ahorne, 58 Stück Hartlaub- und 7 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 7 Lärchen und 2 Hainbuchen.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 43 Tannen, 35 Buchen, 2 Eiche, 62 Ahorne, 87 Stück Hartlaub- und 8 Stück Weichlaubholz.



Bezirksergebnisse

Feldkirch

(WEM 2010 – 2012)

Legende

- unverbissen
- verbissen



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

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

