

## Salzburg

# Wildeinflussmonitoring 2004 – 2012

## Inhalt

HEIMO SCHODTERER

### Salzburg

Österreichisches

Wildeinflussmonitoring

2004 – 2012 .....3

Landesergebnis Salzburg .....8

Bezirksergebnis Hallein .....10

Bezirksergebnis

Salzburg Umgebung .....11

Bezirksergebnis

St. Johann im Pongau.....12

Bezirksergebnis Tamsweg .....13

Bezirksergebnis Zell am See.....14

Titelblatt: Foto – ÖBf AG

## Impressum

ISSN 1815-3895

© Mai 2014

Nachdruck nur nach voriger schriftlicher Zustimmung seitens des Herausgebers gestattet.

**Presserechtlich für den Inhalt verantwortlich:**

Peter Mayer

Bundesforschungs- 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](mailto: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*

DI Dr. Josef Schwaiger

*Landesrat*

Komm.-Rat Josef Eder

*Landesjägermeister*



HEIMO SCHODTERER

# Österreichisches Wildeinflussmonitoring 2004 – 2012

## Methode des bundesweiten Wildeinflussmonitoring (WEM)

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

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

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

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

## Rahmenbedingungen bei der Entwicklung des WEM

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

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

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

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

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

Die Probenflächengröße beträgt maximal 100 m<sup>2</sup>. 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 m<sup>2</sup> 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.

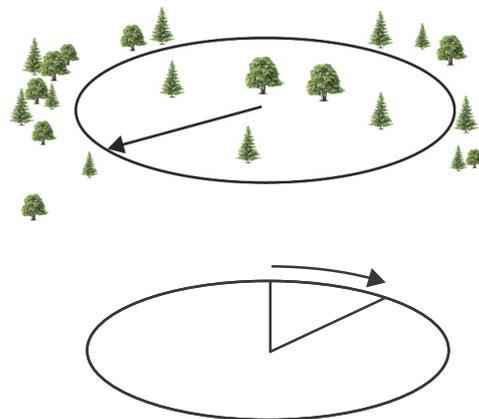
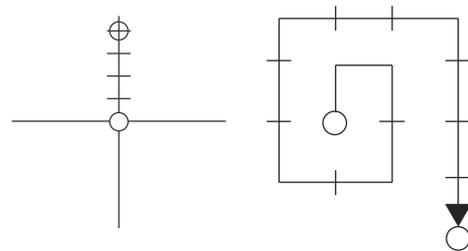
### WEM-Erhebungsmethode

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 m<sup>2</sup> (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.

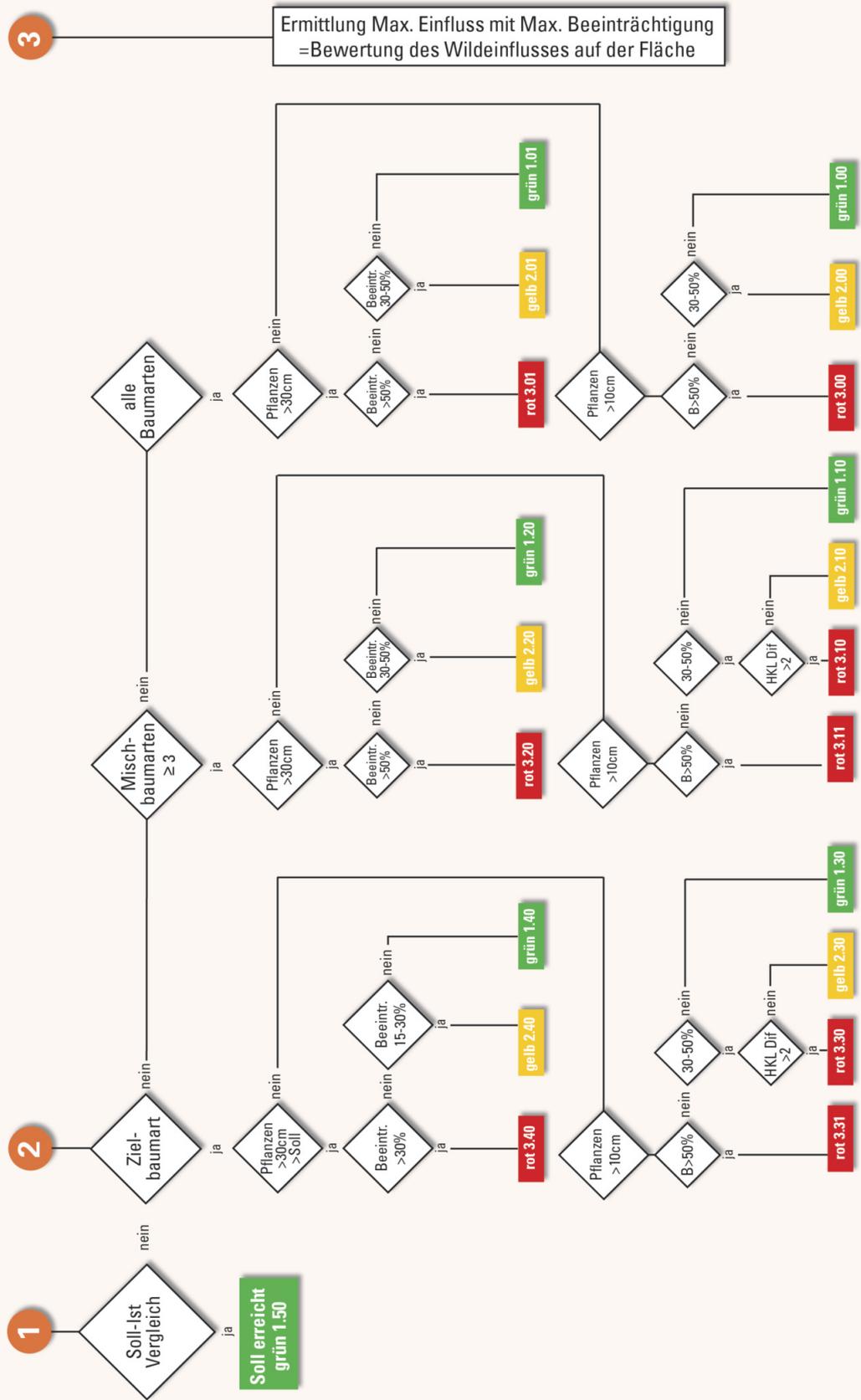
Durch den Auswahlvorgang der Probeflächen müssen die statistischen Methoden angepasst werden. Die Bezirksergebnisse können nicht einfach zu Landes- oder Bundesergebnissen aufsummiert werden, da sonst die kleinen Bezirke und Bezirke mit geringer Waldausstattung überrepräsentiert wären und so das Ergebnis 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

# Beurteilung des Wildeinflusses



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

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

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

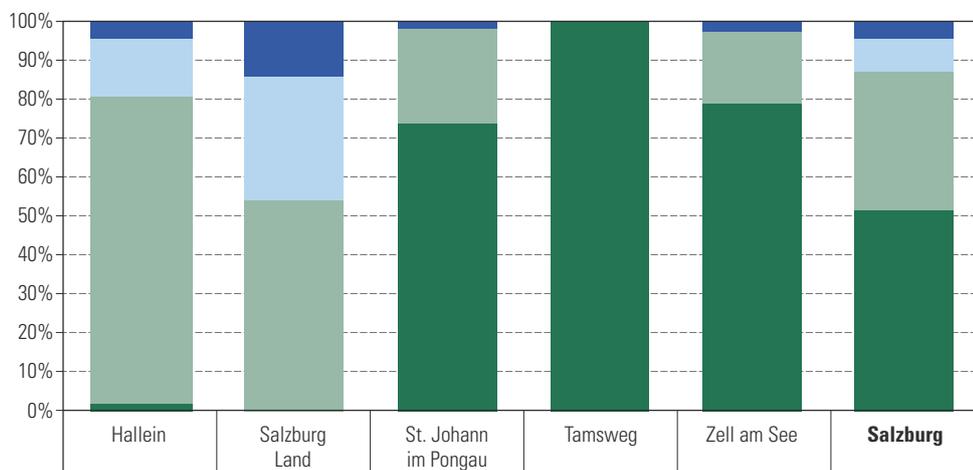
### Baumarten

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

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

### Interpretation

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



Anteile der Waldgesellschaften in den Bezirken von Salzburg

### Legende

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

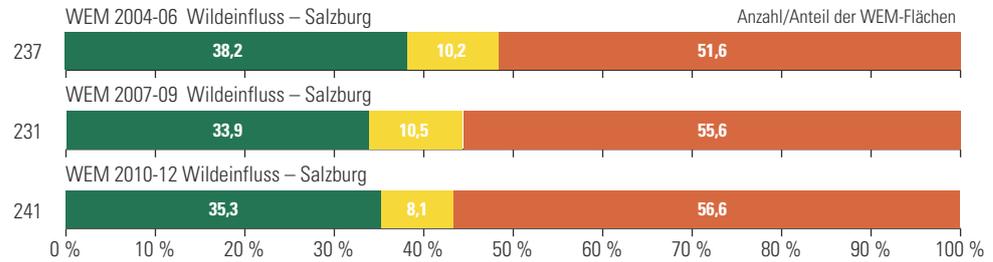
## Landesergebnis Salzburg

### 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, 4 Lärchen, 108 Buchen, 1 Hainbuche, 58 Ahorne, 23 Stück Hartlaub- und 6 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 6 Kiefern, 1 sonstiges Nadelholz und 9 Eichen.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 7 Tannen, 9 Lärchen, 1 Kiefer, 91 Buchen, 21 Ahorne, 15 Stück Hartlaub- und 13 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 3 sonstige Nadelhölzer, 1 Eiche und 2 Hainbuchen.



**Wildeinfluss** | Das Niveau des Wildeinflusses ist 2004-2006 mit einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss von 52 %, 2007-2009 mit 56 % und 2010-2012 mit 57 % hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat sich im Landesdurchschnitt von Periode 1 auf 2 um 4 % und von Periode 2 auf 3 um 1 % vergrößert. Diese Veränderung ist statistisch nicht signifikant.

**Baumarten** | Die Fichten sind kaum von Verbiss betroffen, ihre Höhenentwicklung verläuft weitgehend ungestört, 11 % der Pflanzen haben eine Höhe über 1,3 m erreicht. Anders sieht es bei den Tannen aus: Sie kommen auf etwas über einem Drittel der Flächen vor, die Stammzahl beträgt nur etwas mehr als ein Zehntel der Fichte, ein viel höherer

Teil der Bäumchen wird verbissen und ein geringerer Anteil der Individuen (3 %) schafft eine Höhe von 1,3 m. Die Lärchen werden etwas stärker verbissen und gefegt als Fichte, können sich aber dennoch weiterentwickeln. Kiefern sind auf WEM-Flächen in Salzburg nicht sehr zahlreich vertreten, sonstiges Nadelholz ist für die Auswertung zu selten.

Die Buche kann trotz anfänglich hohen Verbissprozentages immerhin 9 % der Pflanzen über 1,3 m bringen. Die Eiche kommt nur auf 15 % der Flächen vor, wird stark verbissen und kommt selten über 80 cm Höhe hinaus. Bei der Hainbuche erreichen weniger als 2 % der Pflanzen mehr als 1,3 m, beim Ahorn trotz starken Verbisses 15 %, beim Hartlaub 8 % sowie beim Weichlaub 23 % der Pflanzen.

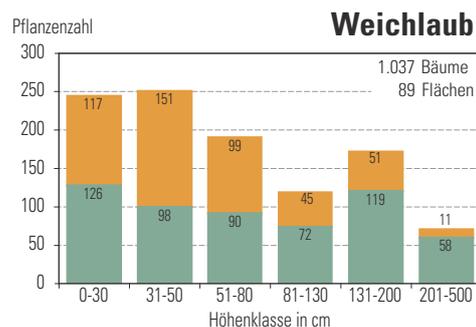
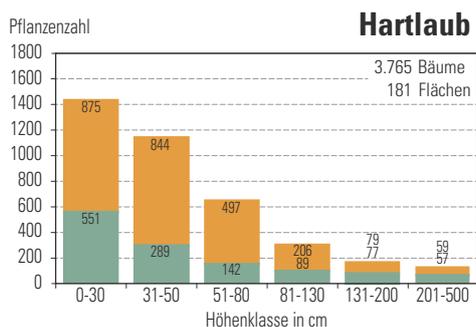
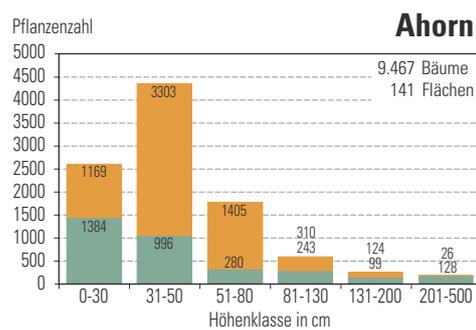
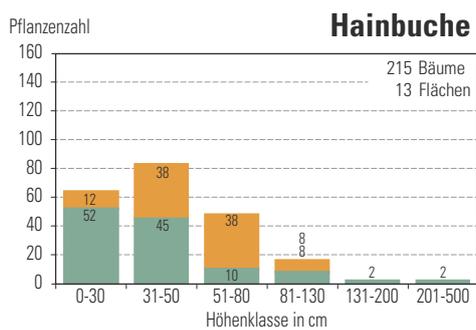
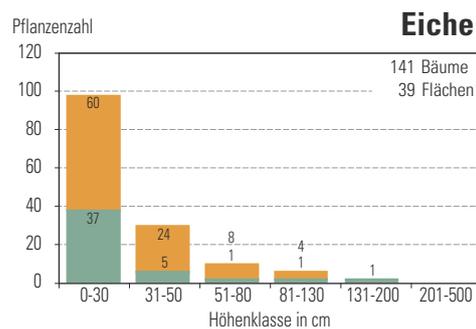
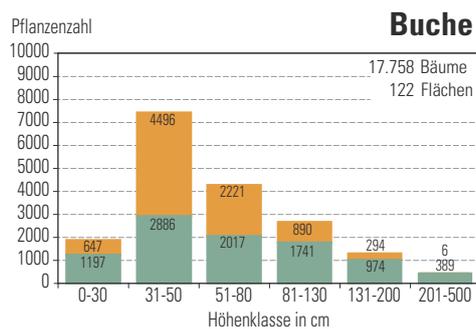
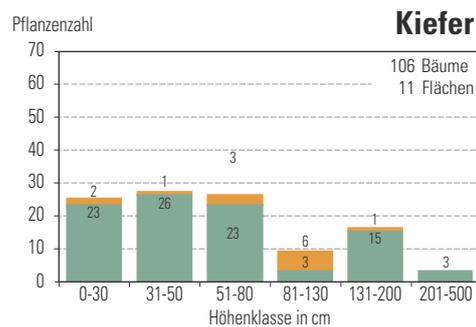
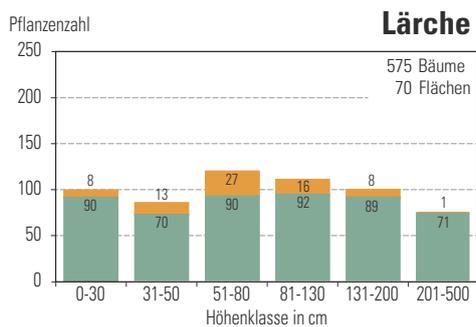
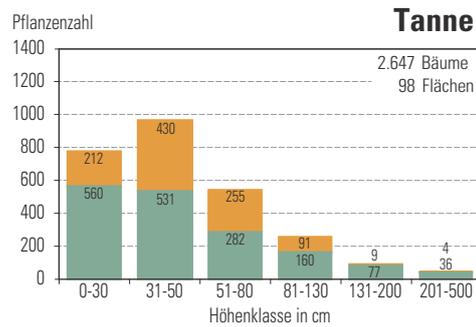
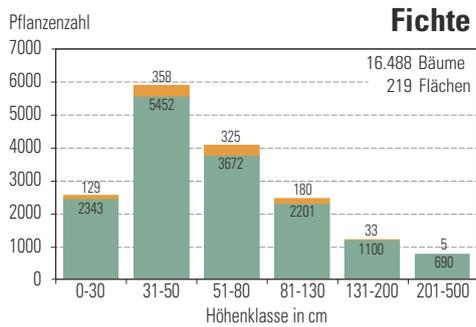
### ▶ Hartlaubholz

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 Hallein

### Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

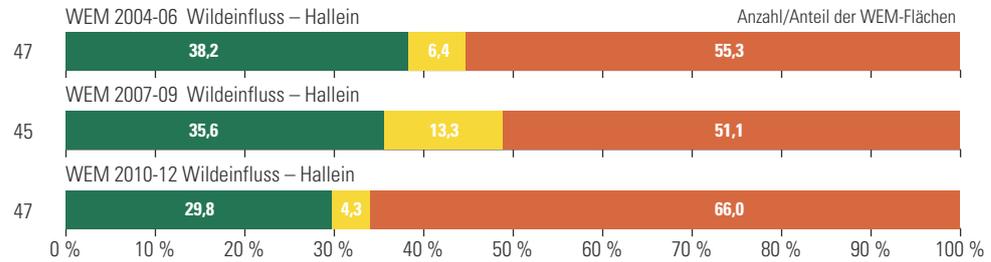
Niveau des starken Wildeinflusses				
	0-25 % gemäßigt	26-50 % erhöht	51-75 % hoch	76-100 % sehr hoch
2004-06				
2007-09				
2010-12				

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 31 Tannen, 2 Lärchen, 249 Buchen, 1 Eiche, 3 Hainbuchen, 126 Ahorne, 29 Stück Hartlaub- und 2 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommt 1 Stück sonstiges Nadelholz.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 6 Tannen, 3 Lärchen, 190 Buchen, 83 Ahorne, 13 Stück Hartlaub- und 2 Stück Weichlaubholz.

### Bezirksergebnisse Hallein (WEM 2010 – 2012)

### Legende

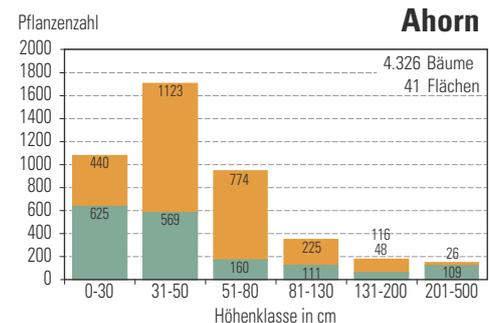
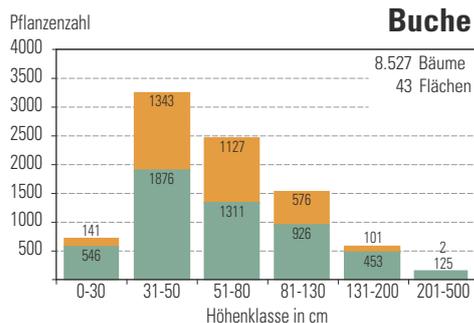
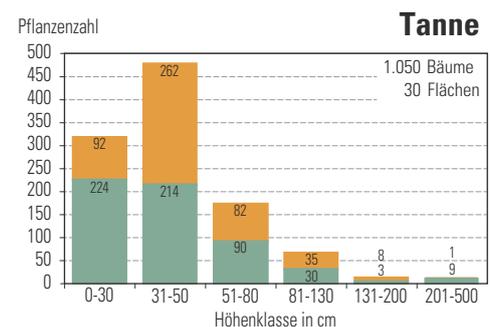
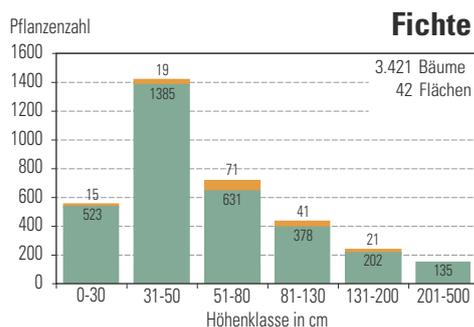
- unverbissen
- verbissen



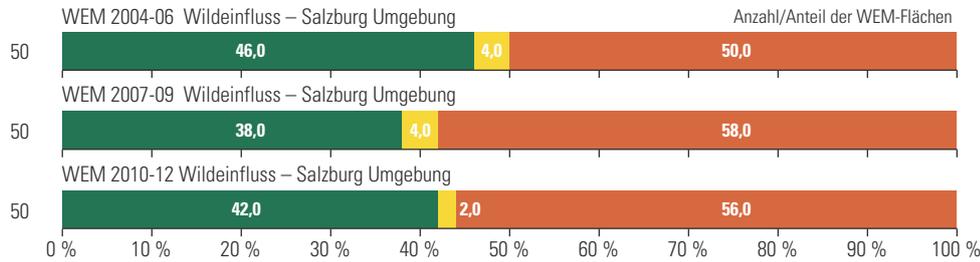
**Wildeinfluss** | Das Niveau des Wildeinflusses ist 2004-2006 mit einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss von 55 %, 2007-2009 mit 51 % und 2010-2012 mit 66 % hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 4 % abgenommen und von Periode 2 auf 3 wieder um 15 % zugenommen. Diese Verschlechterung ist statistisch signifikant.

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

überlagert, wird stattdessen die Tanne dargestellt. Die Fichten werden kaum verbissen, die Höhenentwicklung verläuft weitgehend ungestört (11 % über 1,3 m). Die stärker verbissene Tanne bringt nur 0,9 % über 1,3 m. Von der stärker verbissenen Buche überschreiten 8% die 1,3 m-Marke, vom noch stärker verbissenen Ahorn knapp 7 %. Sehr stark verbissen ist das Hartlaubholz (5 % Pflanzen wachsen über 1,3 m). Lärchen, Kiefern, Eichen, Hainbuchen und Weichlaubholz sind auf WEM-Flächen für eine Auswertung zu gering vertreten.



# Bezirksergebnis Salzburg Umgebung



**Legende:**  
■ Wildeinfluss gering  
■ Wildeinfluss mittel  
■ Wildeinfluss stark

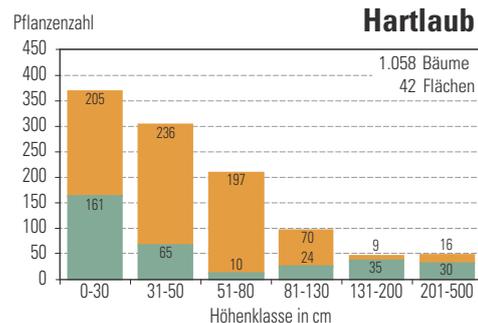
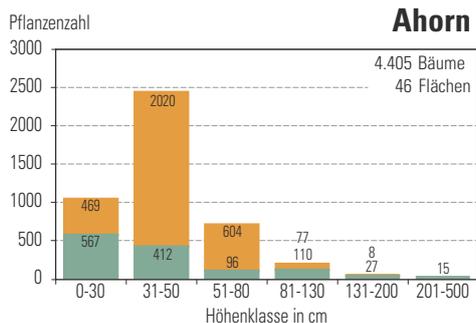
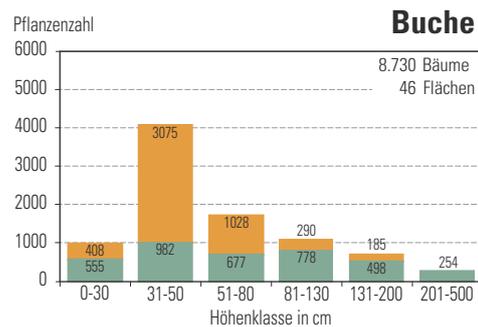
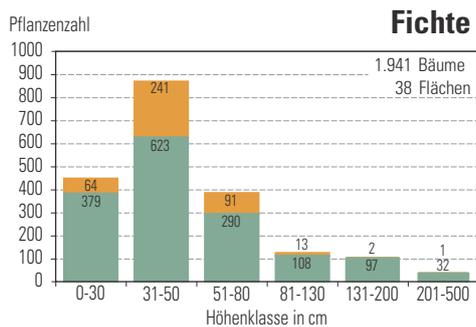
**Wildeinfluss** | Das Niveau des Wildeinflusses ist 2004-2006 mit einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss von 50 % erhöht, 2007-2009 mit 58 % und 2010-2012 mit 56% hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 8 % zugenommen und von Periode 2 auf 3 wieder um 2 % abgenommen. Diese Verbesserung ist statistisch nicht signifikant.

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

dargestellt. Die Fichten werden für diese Baumart relativ stark verbissen, die Höhenentwicklung ist gestört, nur 7 % der Pflanzen sind über 1,3 m hoch. Die noch viel stärker verbissene Tanne bringt weniger als 3 % über 1,3 m. Von der sehr stark verbissenen Buche kommen trotzdem fast 11 % über die 1,3 m-Marke, bei der auch stark verbissenen Hainbuche nur 3 %. Ebenfalls sehr stark verbissen sind Ahorn und Hartlaubholz. Ahorn bringt nur 1 % seiner Stammzahl über 1,3 m, Hartlaub immerhin fast 9 %. Lärchen, Kiefern und Eichen sind auf WEM-Flächen nur gering vertreten, letztere wachsen kaum über 50 cm 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 52 Tannen, 2 Lärchen, 450 Buchen, 5 Eichen, 6 Hainbuchen, 227 Ahorne, 55 Stück Hartlaub- und 8 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 19 Tannen, 4 Lärchen, 710 Buchen, 3 Hainbuchen, 38 Ahorne, 68 Stück Hartlaub- und 36 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 8 Eichen.



◀  
**Bezirksergebnisse  
 Salzburg Umgebung  
 (WEM 2010 – 2012)**

**Legende**  
■ unverbissen  
■ verbissen

## Bezirksergebnis St. Johann im Pongau

### Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

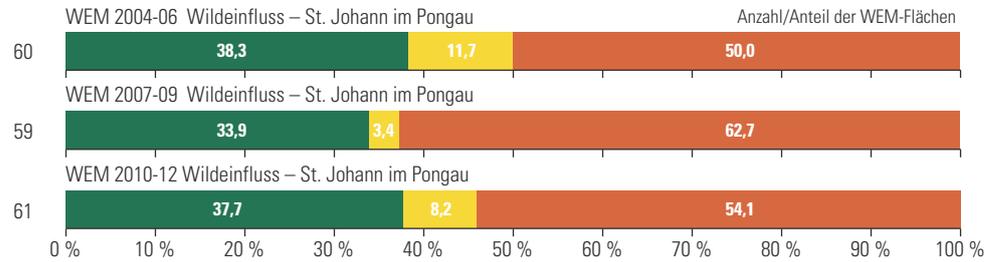
Niveau des starken Wildeinflusses				
	0-25 % gemäßigt	26-50 % erhöht	51-75 % hoch	76-100 % sehr hoch
2004-06				
2007-09				
2010-12				

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 7 Tannen, 1 Lärche, 1 Kiefer, 6 Buchen, 6 Ahorne, 14 Stück Hartlaub- und 8 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 2 Eichen.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 11 Tannen, 4 Lärchen, 3 Kiefern, 5 Buchen, 4 Ahorne, 15 Stück Hartlaub- und 24 Stück Weichlaubholz.

### Bezirksergebnisse St. Johann im Pongau (WEM 2010 – 2012)

### Legende

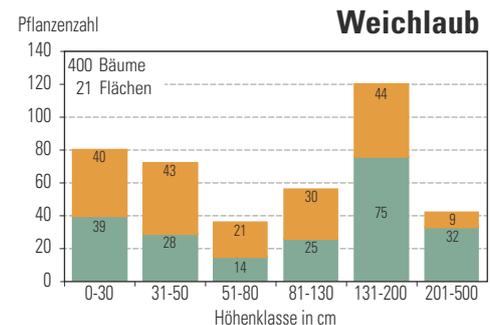
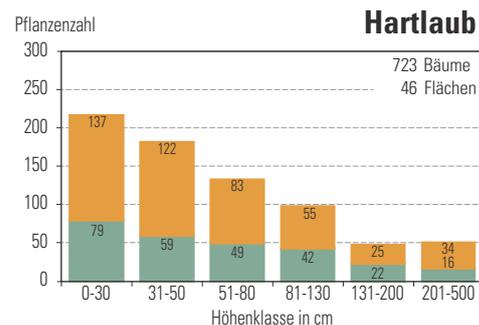
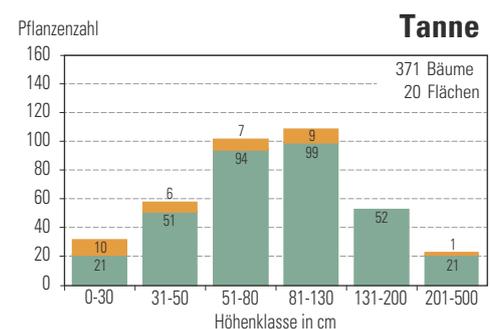
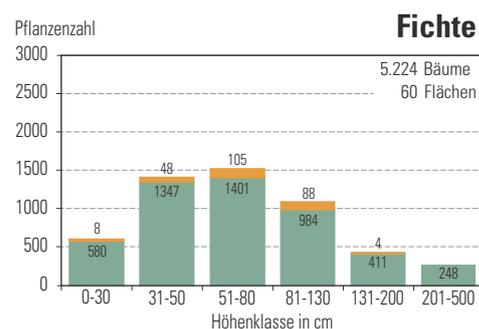
- unverbissen
- verbissen



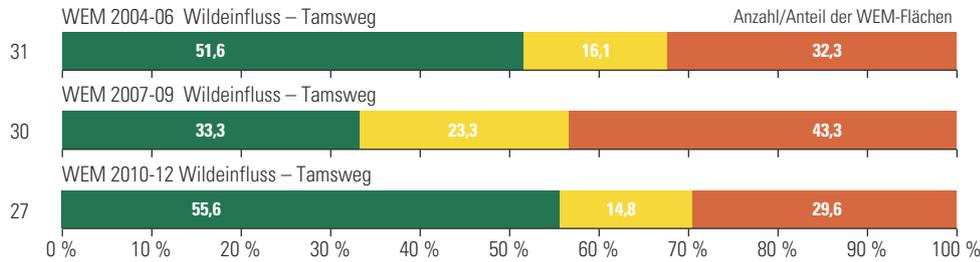
**Wildeinfluss** | Das Niveau des Wildeinflusses ist 2004-2006 mit einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss von 50 % erhöht, 2007-2009 mit 63 % und 2010-2012 mit 54% hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss von Periode 1 auf 2 um 13 % zugenommen und von Periode 2 auf 3 wieder um 9 % abgenommen. Diese Verbesserung ist statistisch nicht signifikant.

**Baumarten** | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Hartlaubholz, Weichlaubholz und Tanne. Die Fichten werden kaum verbissen, die Höhenentwicklung verläuft vom Wild weitgehend ungestört. Die Tanne wird

gering mehr verbissen, kommt auf etwa einem Drittel der Flächen vor und bringt 20 % der Pflanzen über die 1,3 m-Marke. Buche kommt auf nicht ganz einem Drittel der Flächen vor und ist sehr stark verbissen. Dennoch kommen 12 % der Buchen über die 1,3 m. Ebenfalls sehr stark verbissen sind Ahorn, Hartlaub- und Weichlaubholz mit jedoch jeweils zunehmenden Anteil über 1,3 m. Lärchen, Kiefern und Eichen sind auf WEM-Flächen nur gering, Hainbuchen gar nicht vertreten.



# Bezirksergebnis Tamsweg



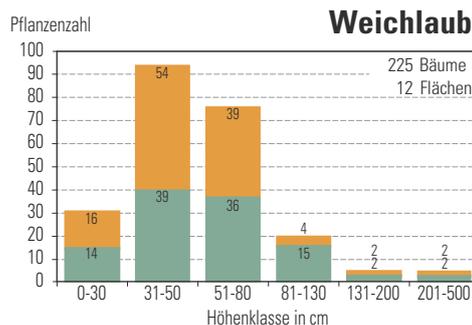
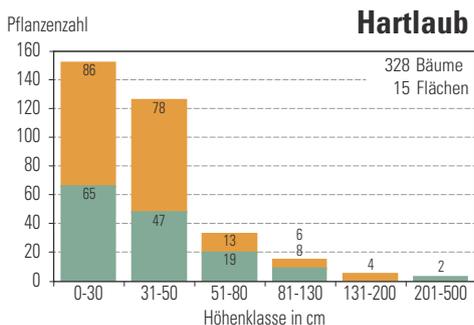
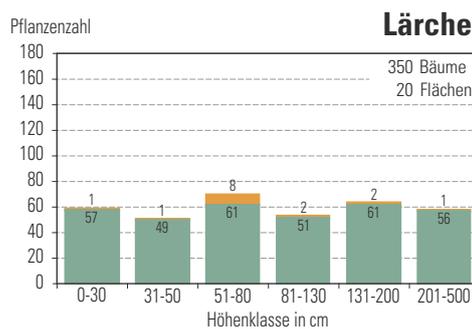
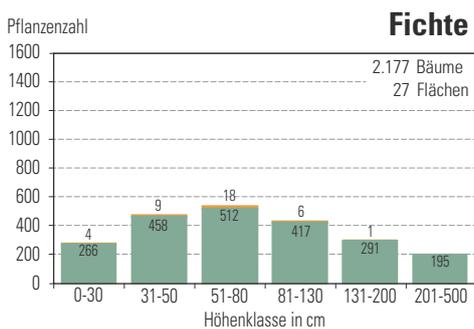
**Legende:**  
■ Wildeinfluss gering  
■ Wildeinfluss mittel  
■ Wildeinfluss stark

**Wildeinfluss |** Das Niveau des Wildeinflusses ist 2004-2006 mit einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss von 32 %, 2007-2009 mit 43 % und 2010-2012 mit 30% erhöht. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 11 % zugenommen und von Periode 2 auf 3 wieder um 13 % abgenommen. Diese Verbesserung ist statistisch signifikant.

**Baumarten |** Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Lärche, Hart- und Weichlaubholz. Die Fichten und Lärchen werden kaum verbissen, die Höhenentwicklung verläuft vom Wild weitgehend ungestört. Hartlaub- und Weichlaubholz werden stark verbissen und bringen kaum Pflanzen über 1,3 m. Auf den WEM-Flächen finden sich für die Auswertung nicht genügend Tannen und Kiefern. Es fehlen völlig Buche, Esche und Ahorn.

	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 Lärchen, 15 Stück Hartlaub- und 10 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 8 Tannen.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 25 Lärchen, 9 Kiefern, 1 Stück Hartlaub- und 2 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 2 Kiefern.



## Bezirksergebnisse Tamsweg (WEM 2010 – 2012)

**Legende**  
■ unverbissen  
■ verbissen

## Bezirksergebnis Zell am See

### Legende:

- Wildeinfluss gering
- Wildeinfluss mittel
- Wildeinfluss stark

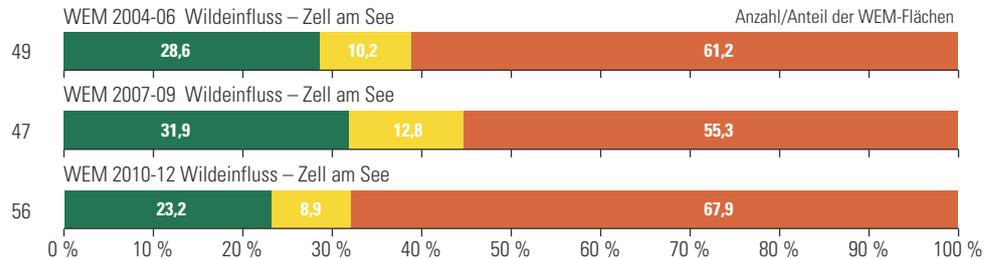
Niveau des starken Wildeinflusses				
	0-25 % gemäßigt	26-50 % erhöht	51-75 % hoch	76-100 % sehr hoch
2004-06				
2007-09				
2010-12				

- ▶ Auf 100 Fichten insgesamt kommen 5 Tannen, 1 Lärche, 6 Buchen, 11 Ahorne, 17 Stück Hartlaub- und 6 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten insgesamt kommen 5 Kiefern und 2 Stück sonstige Nadelhölzer.
- ▶ Auf 100 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 3 Tannen, 5 Lärchen, 2 Stück sonstige Nadelhölzer, 7 Buchen, 2 Ahorne, 17 Stück Hartlaub- und 8 Stück Weichlaubholz.
- ▶ Auf 1000 Fichten über 1,3 m Höhe kommen 5 Kiefern und 1 Eiche.

### Bezirksergebnisse Zell am See (WEM 2010 – 2012)

### Legende

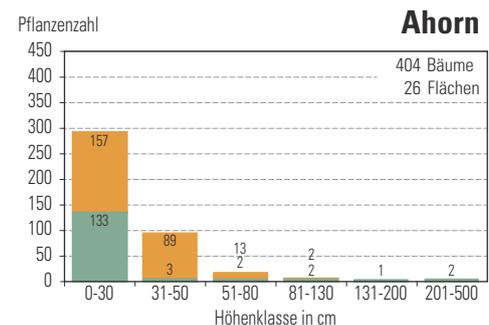
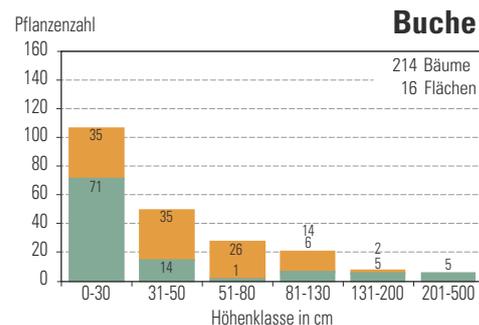
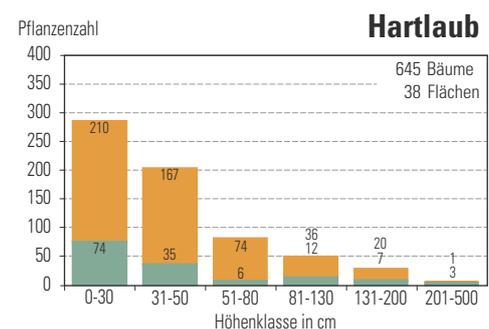
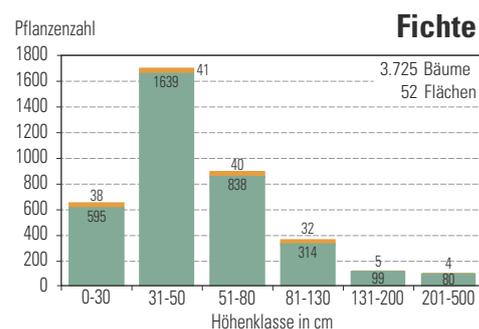
- unverbissen
- verbissen



**Wildeinfluss** | Das Niveau des Wildeinflusses ist 2004-2006 mit einem Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss von 61 %, 2007-2009 mit 55 % und 2010-2012 mit 68 % hoch. Der Anteil der Flächen mit starkem Wildeinfluss hat von Periode 1 auf 2 um 6 % abgenommen und von Periode 2 auf 3 wieder um 13 % zugenommen. Diese Verschlechterung ist statistisch signifikant.

**Baumarten** | Die häufigsten Baumarten auf WEM-Flächen sind Fichte, Hartlaubholz, Ahorn und Buche. Die Fichten werden kaum verbissen, die Höhenent-

wicklung verläuft vom Wild weitgehend ungestört. Die viel stärker verbissene Tanne kommt auf etwa einem Drittel der Flächen vor und bringt 3 % der Pflanzen über 1,3 m. Von der stärker verbissenen Buche erreichen 6 % die 1,3 m-Marke, Ahorn ist stark verbissen und über 1,3 m kaum mehr vertreten. Hartlaub- und Weichlaubholz zeigen etwa das gleiche Bild wie Buche. Auf den WEM-Flächen finden sich für die Auswertung nicht genügend Lärchen, Kiefern, sonstiges Nadelholz und Eichen. Hainbuchen kommen auf den WEM-Flächen gar nicht vor.







## Aktuelle Studie zur Gesundheitswirkung von Waldlandschaften

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



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