

Wald



Inhalt

Wald in der Steiermark

Schutzwald in der Steiermark

Schadeinflüsse auf den Wald

Schadstoffbelastung der Wälder

Verjüngung und Baumartenvielfalt





INHALT

Abstract	3
Wald in der Steiermark	4
Aufgaben und Wirkungen des Waldes	4
Waldflächenbilanz in der Steiermark	5
Schutzwald in der Steiermark	6
Wälder mit Objektschutzwirkung (OSWi)	6
Landesschutzwaldkonzept 2017	7
Schutzwald Informationen	7
Schadeinflüsse auf den Wald	8
Fichtenborkenkäfer	8
Eschenschäden	8
Schadstoffbelastung der Wälder.	9
Bioindikatornetz	9
Ergebnisse der Nadeluntersuchungen - Schwefeluntersuchungen	9
Verjüngung und Baumartenvielfalt	10
Erhebungsverfahren und Aufnahmenetze	10
Wildeinfluss und Verbiss	10
Forst- und Jagddialog	11

*Gesamtverantwortung für das Kapitel:
Pusterhofer Josef, Dipl.-Ing., ABT10*

*AutorInnen:
Liebfahrt Hannes, Dipl.-Ing., ABT10
Luidold Michael, Dipl.-Ing., ABT10
Ondrich Peter, Ing., ABT10
Pfister Andreas, Ing., ABT10*



Wald

Der Wald ist ein prägendes Landschaftselement, das auf Mensch, Tier- und Pflanzenwelt, Boden, Wasser und Luft, eine bedeutende, positive und komplexe Wirkung ausübt. Wald ist Wirtschaftsfaktor, bietet Schutz vor Naturgefahren, sichert sauberes Wasser und saubere Luft und bietet gleichermaßen Erholungsraum für Sport, Spiel und Ruhesuchende. Etwa 60 % der steirischen Landesfläche ist mit Wald bedeckt. Eine nachhaltige Bewirtschaftung gewährleistet, dass nicht mehr Holz genutzt wird, als zuwächst.

Die Steiermark besitzt mit 172000 ha oder 17 % der Gesamtwaldfläche den zweithöchsten Schutzwaldanteil in Österreich. Infolge seiner Wichtigkeit für die Sicherung unserer Lebens- und Wirtschaftsräume vor Naturgefahren, wird dem Schutzwalderhalt, seiner Pflege und Verjüngung erhöhte Priorität beigemessen.

Die größte Herausforderung für die Wälder und deren Wirkungen stellt die rasche Veränderung der klimatischen Rahmenbedingungen dar. Durch Klimaveränderung ist verstärkt mit Sturm- und Trockenschäden, Lawinen, Murenabgängen und Sturzfluten bei Starkregenereignissen zu rechnen. Auch die Einschleppung neuer Krankheitserreger durch globale Warenströme ist von zunehmender Bedeutung.

Die Entwicklung klimafitter, vielfältiger Wälder ist daher die vordringlichste Aufgabe für Waldbesitzer und den steirischen Landesforstdienst.

Forest

Forest is a formative element of the landscape which has an important, positive and complex effect on humans, the animal and plant kingdom, soil, water and air. The forest is an economic factor, protects from dangers of nature, ensures clean water and clean air and is equally recreational area for sports, play and those who seek rest. About 60 percent of Styria is covered by forest. Sustainable husbandry is guaranteed - no more wood is being used than the annual growth.

Styria owns 172000 ha or 17 percent of the entire forest area which is the second largest protective forest in Austria. Because of its importance for protecting our living and economic areas from natural dangers, preservation of the protective forest, care taking and regeneration are top priorities.

The biggest challenge for the forests and their effects are the rapid changes in the climatic conditions. The climatic changes increasingly cause damages through storms or drought, avalanches, landslides and torrents in case of heavy rainfall. Also dragging-in of new pests due to the global flow of goods becomes increasingly important.

The development of climate-fit, variegated forests is of prior importance for forest owners and the Styrian Provincial Forest Service.



Wald in der Steiermark

Der Wald übt auf die ihn umgebende Landschaft, den Menschen, den Boden, Wasser und Luft, sowie auf die Tier- und Pflanzenwelt eine bedeutende Wirkung aus. Diese Funktionen sind eng miteinander verbunden. Ein verstärktes Bewusstsein über dieses komplexe Zusammenwirken liegt unter anderem auch an

- zusätzlichem Bedarf am Rohstoff Holz
- ausreichender Versorgung mit sauberem Trinkwasser
- knapper werdenden Flächenressourcen
- einer Verschärfung der Naturgefahrensituation
- erhöhter Umweltbelastung
- steigendem Erholungsbedürfnis.

Im Forstgesetz 1975 wird der Wald mit seinen Wirkungen auf den Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen als eine wesentliche Grundlage für die ökologische, ökonomische und soziale Entwicklung Österreichs bezeichnet. Seine nachhaltige Bewirtschaftung, seine Pflege und sein Schutz sind Grundlage zur Sicherung seiner multifunktionellen Wirkungen hinsichtlich Nutzung, Schutz, Wohlfahrt und Erholung. Nur ein gesunder, stabiler Wald kann die vielfältigen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Ansprüche optimal und nachhaltig erfüllen.

Aufgaben und Wirkungen des Waldes

Die Steiermark ist mit 1006000 Hektar das waldreichste Bundesland Österreichs. Rund 61,4 % der steirischen Landesfläche sind Wald.



Abb. 1: Wald: ein Prägendes Landschaftselement, © Pfister

Rund 79 % der Wälder entfallen auf Wirtschaftswald und 17 % auf Schutzwald. Nach den Eigentümern gliedert sich der Wald in 55,5 % Kleinwald unter 200 ha (überwiegend Bauernwald), 35,4 % Forstbetriebe (über 200 ha) und 9,1 % Österreichische Bundesforste AG. Es gibt rund 55000 Waldbesitzer, wovon rd. 98 % weniger als 200 ha bewirtschaften. Das österreichische Forstgesetz regelt die Erhaltung und Bewirtschaftung des Waldes. Aufgabe der forstlichen Raumplanung für den Lebensraum Wald ist es, das Vorhandensein von Wald in solchem Umfang und in solcher Beschaffenheit anzustreben, dass seine Wirkungen, nämlich die Nutz-, Schutz-, Wohlfahrts- und Erholungswirkung bestmöglich zur Geltung kommen und sichergestellt werden. Im Waldentwicklungsplan werden die einzelnen Waldflächen mit ihren Wirkungen beschrieben und planlich dargestellt. Demnach erbringen 60 % der steirischen Wälder erhöhte Leistungen für die Öffentlichkeit, für die es derzeit keine finanzielle Abgeltung gibt. Insbesondere ist daher auf diesen Waldflächen die Sicherung der öffentlichen Interessen (Walderhaltung, Waldzustand) von besonderer Bedeutung.

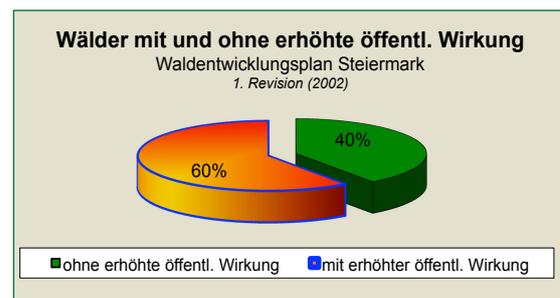


Abb. 2: Anteil der Wälder mit und ohne öffentliche Wirkung, © Karisch

Nutzwirkung

Holz ist ein vielseitiger Rohstoff, der ständig nachwächst und umweltfreundlich erzeugt wird. Einer jährlichen Nutzung um rd. 5 Millionen Festmeter/Jahr steht ein jährlicher Zuwachs von rd. 8,0 Millionen Vorratsfestmeter gegenüber, das heißt, es werden nur rd. drei viertel des Zuwachses genutzt. Der Wald bietet zusammen mit den holzverarbeitenden Betrieben (Sägen, Tischlereien) und Industrien (Papier, Platten, Zellstoff – Faser) für rd. 50000 Personen



Arbeitsplatz und weist den gleichen Außenhandelsüberschuss wie der Fremdenverkehr auf. Wald bringt für rd. 55000 Besitzer (Familien) Einkommen und sichert viele Arbeitsplätze im ländlichen Raum. Holz als immer nachwachsender Rohstoff gewinnt weiter zunehmend Bedeutung, insbesondere auch für die Energieerzeugung.

Schutzwirkung

Im Gebirgsland Steiermark mit rd. 3040 Wildbächen und 1170 Lawinen bietet der Wald Schutz vor Naturgefahren und schädigenden Umwelteinflüssen. Im Landesschutzwaldkonzept und in den Bezirksrahmenplänen der Initiative Schutz durch Wald (ISDW) sind die gefährdeten Schutzwälder sowie die erforderlichen Maßnahmen dargestellt.

Die Schutzwaldplattform sowie die Initiative Schutz durch Wald (ISDW), die Teil der Schutzwaldstrategie des Bundes ist, sollen die Verbesserung der Schutzwirkung sicherstellen und damit den alpinen Lebensraum weiterhin bewohnbar erhalten.

Wohlfahrtswirkung

Diese Funktion ist der Einfluss des Waldes auf die Umwelt, insbesondere auf den Ausgleich des Klimas und des Wasserhaushaltes sowie auf die Reinigung und Erneuerung von Luft und Wasser.

Im Nahbereich von Siedlungen und Städten kommt dieser Wirkung eine sehr hohe Bedeutung zu. Der Wald trägt dort wesentlich zum Wohlbefinden der Bevölkerung bei.

Im Zusammenhang mit der laufenden Klimaveränderung kommt dem Wald eine ganz wichtige Rolle zu, da er unter anderem in der Lage ist CO₂ im Holz zu binden (für die Erzeugung von einem Festmeter Holz entzieht ein Baum beispielsweise 1000 kg CO₂ aus der Luft – im steirischen Wald wachsen jährlich rd. 8 Millionen Festmeter nach).

Erholungswirkung

Der Wald wird von den Erholungssuchenden am stärksten als ursprüngliche Natur empfunden. Er bietet den Besuchern Ruhe, Entspannung und ein günstiges Erholungsklima. Aber auch zu sportlichen Aktivitäten wird der Wald in verstärktem Maße aufgesucht. Dabei bedarf es eines sorgfältigen Umgangs mit der Natur und einer gegenseitigen Rücksichtnahme der verschiedenen Naturnutzungsinteressen sowie der Respektierung des Eigentums.

Lebensraumfunktion

Die Wälder sind für die Erhaltung und Förderung der Biodiversität von zentraler Bedeutung. Der Wald stellt nicht nur für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten die Kernlebensräume dar, er verbindet diese auch, zumal der Wald unter den Landnutzungsarten die höchste Durchlässigkeit für Wildtiere aufweist. Außerdem bewahrt der Wald viele einzigartige prä-historische und historische Kulturzeugnisse (Hügelgräber, Ringwälle, Römerstraße, Reste des Limes etc.) vor deren Zerstörung durch andere Landnutzungsformen.

N	Nutzfunktion: Bedeutung des Waldes für die nachhaltige Hervorbringung des Rohstoffes Holz
S	Schutzfunktion: Bedeutung des Waldes als Schutz vor Elementargefahren und schädigenden Umwelteinflüssen, Erhaltung der Bodenkraft
W	Wohlfahrtswirkung: Bedeutung des Waldes für den Ausgleich des Klimas und des Wasserhaushaltes, Reinigung und Erneuerung der Luft
E	Erholungsfunktion: Bedeutung des Waldes als Erholungsraum für den Waldbesucher

Abb. 3: Funktionen des Waldes im Waldentwicklungsplan, © Karisch

Herausforderungen

Die größte Herausforderung für die Wälder und deren Wirkungen stellt die rasche Veränderung der klimatischen Rahmenbedingungen dar. Dabei ist nicht nur im alpinen Raum verstärkt mit Lawinen, Steinschlägen, Erosionen, Murenabgängen und Sturzfluten bei Starkregenereignissen zu rechnen.

In Hinblick auf die Zerschneidung der Landschaft durch Infrastrukturlinien, Zersiedelung und dergleichen ist die Erhaltung der Landschaftsgliederung und Vernetzung der Lebensräume zum Hintanhalten von Verinselungseffekten zu gewährleisten.

Waldflächenbilanz in der Steiermark

Die Steiermark hat eine Waldfläche von ca. einer Million Hektar, das sind 61,4 % der Landesfläche. Die Steiermark ist somit das waldreichste Bundesland Österreichs.

Das Ausmaß der Waldfläche unterliegt durch Rodungen, Neuaufforstungen und natürlichen Waldzugängen ständigen Änderungen, wobei die Waldflächenbilanz in der Steiermark in den letzten Jahren und Jahrzehnten immer deutlich positiv war.



Die Waldfläche nimmt also stetig zu, wie auch die Ergebnisse der Österreichischen Waldinventur 2007/2009 deutlich belegen: In der Steiermark ist allein von der Inventurperiode 1992/96 zur Inventurperiode 2007/09 eine Zunahme der Waldfläche von rd. 12000 ha zu verzeichnen. Im Jahr 2016 wur-

den für eine Fläche von 291 ha und im Jahr 2017 für 299 ha dauernde Rodungsbewilligungen erteilt. Der Schwerpunkt lag in den Berichtsjahren bei Rodungen für landwirtschaftliche Zwecke, Sport und Tourismus, Jagd sowie Verkehrsanlagen.

Schutzwald in der Steiermark

Die Steiermark besitzt mit 172000 ha oder 17 % der Gesamtwaldfläche den zweithöchsten Schutzwaldanteil in Österreich. Der Schutzwald stellt zusa-

den die „grüne Infrastruktur“ dar und sichert unsere Lebens- und Wirtschaftsräume vor Naturgefahren. Die für jeden steirischen Bezirk erstellten Waldentwicklungspläne weisen sogar 382000 ha (38 %) Wald mit erhöhtem bzw. besonderem öffentlichen Interesse an der Schutzwirkung aus. Neben dem Standortschutz gewinnt der direkte Objektschutzwirkung ständig an Bedeutung. Beinahe alle steirischen Gemeinden und ihre Bewohner sind von Naturgefahren betroffen und auf die Schutzwirkungen des Waldes angewiesen. Die Erhaltung und Wiederherstellung intakter Schutzwälder ist daher eine besondere landeskulturelle Aufgabe.

wurden im Jahr 2016 die Weichen für eine Verbesserung bzw. Erweiterung der Initiative Schutz durch Wald (ISDW) aus dem Jahr 2006 gestellt. Damit soll die Schutzwaldbewirtschaftung auf Wälder mit Objektschutzwirkung fokussiert werden.

Bis 2017 wurden im Rahmen der ISDW in der Steiermark 190 Schutzwaldmaßnahmen (Einzelmaßnahmen über Förderung durch die LE, flächenwirtschaftliche Projekte durch die WLW und LFD, Waldfachpläne sowie Eigeninitiativen von Waldbesitzern) auf insgesamt 226 Projektkulissen durchgeführt.

Von 2016 bis 2017 wurden die neuen OSWi Bezirksrahmenpläne erarbeitet und steiermarkweit 277 OSWi-Flächen mit einer Gesamtfläche von 60368 ha bzw. 48133 ha Wald (4,8 % der Waldfläche) ausgewiesen. Die Bezirksrahmenpläne wurden 2017 vom BMLFUW genehmigt.

Wälder mit Objektschutzwirkung (OSWi)

Mit dem Erlass „Objektschutzwirkung (OSWi) – Handbuch für Bezirksrahmenpläne“ des BMLFUW

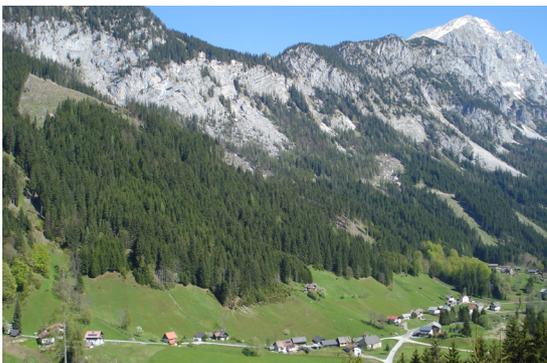


Abb. 4: Wald schützt unseren Lebens- und Wirtschaftsraum, © ABT10

BFI	Anzahl	Gesamtfläche in ha	davon Waldfläche in ha
LI	96	22297	18176 (Ø 189)
MU	20	11301	8418 (Ø 421)
MT	25	8514	6604 (Ø 300)
BM	45	7889	6496 (Ø 144)
LE	28	4261	3736 (Ø 133)
VO	7	3259	2307 (Ø 330)
GU	14	1441	1230 (Ø 88)
LB	9	600	425 (Ø 47)
WZ	16	453	419 (Ø 26)
HF	14	243	220 (Ø 16)
SO	2	69	62 (Ø 31)
DL	1	41	40 (Ø 41)
Gesamt	277	60368	48.133 (Ø 174)

Tab. 1: Wald mit OSWi – Bezirksrahmenpläne 2017

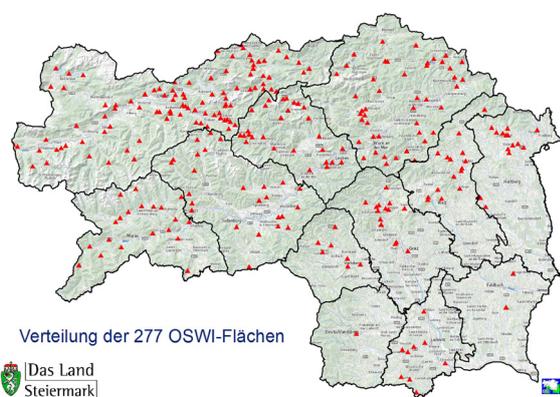


Abb.5: Karte Verteilung der 277 OSWi-Flächen, © ABT10

Der Bezirk mit der größten Anzahl bzw. der größten Fläche an OSWi-Flächen ist Liezen (Tab. 1).

Landesschutzwaldkonzept 2017

Das Landesschutzwaldkonzept 1993 (Laufzeit 1994–2014) zielte vorrangig auf eine Verbesserung des Schutzwaldes in den Einzugsgebieten von Wildbächen und Lawinen ab.

Im Zuge der Erstellung der OSWi-Bezirksrahmenpläne wurden auf den OSWi-Flächen „realistisch durchführbare Schutzwaldmaßnahmen“ mit deren Maßnahmenfläche und deren Kosten im Falle einer Förderung aus der LE angesprochen. Für die LE Perioden 2014 bis 2020 bzw. 2021 bis 2027 ergeben sich

demnach für die Steiermark 4355 ha an Maßnahmenflächen mit Kosten von rd. 7,200.000 € (siehe Tab. 2).

Die konkrete Feststellung von realistisch durchführbaren Maßnahmen für jede einzelne OSWi-Fläche ist zugleich Arbeitsauftrag für den Landesforstdienst und sichert somit fortlaufend eine entsprechende Bewirtschaftung der Objektschutzwälder. Somit ergibt sich aus der reinen Darstellung in der OSWi-Bezirksrahmenplanung das Landesschutzwaldkonzept 2017 mit konkreten Handlungen.

Schutzwald Informationen

Jede OSWi-Fläche wurde unter Zuhilfenahme der Naturgefahrenhinweiskarte Steiermark und einer Vorortabstimmung festgelegt. Die von Joanneum Research im Zuge des Europäischen Forschungsprojektes EUFODOS erstellte Naturgefahrenhinweiskarte nutzt die neuesten Möglichkeiten der Fernerkundung zur Objektivierung der Naturgefahren Steinschlag und Rutschungen.

Diese Informationen stehen für jeden unter www.waldatlas.steiermark.at zur Verfügung.

Für die OSWi-Flächen sind die Projektkulissen des Landesschutzwaldkonzeptes 2017 mit den dazugehörigen Stammdaten abrufbar.

Weitere umfassende Information zum Schutzwald finden sich unter www.wald.steiermark.at

BFI	Anzahl Kulissen Gesamt	Maßnahmenfläche LE 14-20 in ha	Kosten LE 14-20 in €	Maßnahmenflächen LE 21-27 in ha	Kosten LE 21-27 in €
LI	67	739	1.244.840,-	513	868.888,-
MU	18	129	198.645,-	168	250.565,-
MT	24	482	773.785,-	541	838.925,-
BM	36	357	666.152,-	329	543.101,-
LE	27	155	245.220,-	203	309.090,-
VO	7	256	408.255,-	199	314.665,-
GU	11	47	78.678,-	57	91.694,-
LB	8	30	71.138,-	25	46.055,-
WZ	16	63	102.290,-	27	46.960,-
HF	12	23	54.423,-	10	29.960,-
SO	1	1	2.300,-	1	2.300,-
DL	1	70 (lfm)	9.527,-	30 (lfm)	4.083,-
Gesamt	228 (82 %)	2.282 (4,7 %)	3.855.253,-	2.073 (4,3 %)	3.346.286,-

Tab. 2: OSWi-Kulissen realistische Maßnahmen LE 14-20/21-27



Schadeinflüsse auf den Wald

Die Forstbehörde führt Erhebungen zu Schadfaktoren wie Borkenkäfer, Sturmschäden u.a. durch. Vermehrt auftretende Wetterextreme in Folge der Klimaänderung führen auch häufiger zu Schadereignissen. Im Zeitraum 2016/2017 sind folgende Ereignisse zu nennen:

Das Jahr 2016 war von zahlreichen Gewitterstürmen mit Starkregen und zum Teil Hagel gekennzeichnet. Hagelschäden traten besonders im Bezirk Hartberg-Fürstenfeld auf.

Im Jahr 2017 führten neben lokalen Gewitterstürmen besonders die Stürme „Herwart“ am 29.10. in der Obersteiermark und „Yves“ am 11./12.12. in der Südweststeiermark zu größeren Sturmschäden. Dadurch fielen im Jahr 2017 ca. 850000 fm Schadholz an.



Abb. 6: Durch Sturm geworfene und gebrochene Bäume, © ABT10

Fichtenborkenkäfer

Borkenkäferschäden gingen in den Jahren 2016 auf ca. 380000 fm und 2017 auf ca. 285000 fm zurück. Als Hauptursache wird neben Anstrengungen von Waldbesitzern und Forstdienst die günstigere Niederschlagsversorgung in der Steiermark angesehen.

Eschenschäden

Die überall zu beobachtenden Eschenschäden werden durch einen Pilz (falsches weißes Stengelbecherchen, *Hymenoscyphus fraxineus*) verursacht,

der aus Ostasien eingeschleppt wurde. Als Gegenmaßnahme wird im Zuge der forstlichen Aufklärungsarbeit empfohlen, die natürliche Eschenauslese zu unterstützen, indem man gesunde Eschen gezielt fördert und kranke Bäume entnimmt. Darüber hinaus wurden im Rahmen des Projektes „Esche in Not“ (www.esche-in-not.at) Saatgut von resistent erscheinenden Eschen gewonnen und daraus Jungpflanzen gezogen. Ziel ist die Gewinnung resistenter Baumschulware.

Weiter Informationen sind unter www.wald.steiermark.at abrufbar.



Abb. 7: Gesunde Eschen schützen, © ABT10



Schadstoffbelastung der Wälder

Trotz der Reduktion von Emissionen sind Luftschadstoffe für die Wälder in Österreich noch immer ein bedeutender Risikofaktor und die Belastung der Wälder durch Luftschadstoffe ist zu hoch. Zu Beginn der achtziger Jahre waren „Waldsterben“ und „Saurer Regen“ alltägliche Begriffe. Schwefeldioxid (SO₂) und Stickoxide (NO_x) verbinden sich mit Wasser zu Säuren und schädigen Blätter und Nadeln oder führen mit anderen Immissionen zu Schwächungen oder zum Absterben von Bäumen. Neben Ozon zählen Stickstoffoxide, saure Niederschläge und Schwermetalleinträge und immer noch Schwefeldioxid zu den wichtigsten Schadstoffen.

So lange es Rauchsäden in der Steiermark gibt (seit Ende des 19. Jahrhunderts) werden gemeinsam mit dem Bundesamt und Forschungszentrum für Wald in Wien (BFW, ehemals Forstliche Bundesversuchsanstalt) Untersuchungen durchgeführt, um u.a. die negativen Auswirkungen von Luftschadstoffen auf Bäume zu dokumentieren und aufzuzeigen. Die Ergebnisse bildeten die Basis für gesetzliche Grenzwerte, die in Europa einmalig sind und um die uns viele Staaten beneiden. Diese werden mit Hilfe von Monitoringerhebungen, wie dem Österreichischen Bioindikatornetz (BIN), überwacht. Die Forstbehörde ist der erste Ansprechpartner bei (vermuteten) Immissionsschäden. Die rechtliche Basis sind das Forstgesetz 1975, die Zweite Verordnung gegen forstschädliche Luftverunreinigungen aus 1984 und der dazu gehörige Durchführungserlass vom November 1984.

Bioindikatornetz

1983 wurde das BIN als bundesweites, flächendeckendes Monitoringnetz eingerichtet. Als Bioindikator wird die Hauptbaumart Fichte verwendet. Das BIN Steiermark besteht aus einem 16 x 16 km Grundnetz samt Verdichtungspunkten des Bundes, die zusätzlich für regionale Aussagen in der Steiermark nochmals durch Landespunkte und Lokalnetzpunkte ergänzt wurden. Diese Lokalnetze bestehen für Anlagen bezogene Beurteilungen im direkten

Einflussbereich von Emittenten. Vom Landesforstdienst Steiermark werden die Schadstoffgehalte von Schwefel flächendeckend, und im Einflussbereich von einschlägigen Emittenten Fluor und Chlor bzw. Nährstoffe wie Stickstoff, Phosphor, Kalium, Kalzium, Magnesium, Eisen, Mangan, Zink, sowie diverse Schwermetalle beurteilt.

Damit ist es möglich die zeitliche Entwicklung und die räumliche Verteilung der Schwefel-Immissionseinwirkungen, der Nährstoffversorgung und der Schwermetallbelastung der Waldbäume auf zu zeigen.

Ergebnisse der Nadeluntersuchungen – Schwefeluntersuchungen

Nach den Ergebnissen der chemischen Nadelanalysen und dem Vergleich mit den Daten vorangegangener Untersuchungsjahre lässt sich zusammenfassend feststellen:

- Insbesondere im Osten und Süden der Steiermark kam es bei den Bundespunkten nach den sehr niedrigen Werten 2016 zu einem leichten Anstieg der Belastung. Der Grenzwert im 1. Nadeljahrgang wurde in keinem Bezirk überschritten.
- Der Mittelwert des 2. Nadeljahrganges verhält sich analog zum Mittelwert des ersten Nadeljahrganges. Der Grenzwert wird in keinem Bezirk überschritten.



Abb. 8: Probenahme unter schwierigen Bedingungen, © ABT10



- 2017 war die Anzahl der belasteten Punkte des Bundesnetzes von 6 auf 15 gestiegen. Im Gegensatz dazu ist die Zahl der gänzlich unbelasteten Bäume von 28 (2016) auf 24 zurückgegangen.
- Im „Übergangsbereich“ zwischen belastet und unbelastet liegen rd. 75 % der Punkte, somit sind 90,3 % der Punkte unter dem Grenzwert.

Verjüngung und Baumartenvielfalt

In der Jungwuchsphase entscheidet vor allem der Wildeinfluss über die Baumartenzusammensetzung und ob die Wirkung der künftigen Waldbestände nachhaltig gesichert werden kann. Für die einzelnen Bezirke der Steiermark, für Lokalnetze und Kontrollzaunflächen wird der Einfluss von Schalenwild auf die Waldverjüngung mittels Wildeinfluss-Monitoring (WEM) dokumentiert. Hält der nun schon seit Jahren festgestellte Trend an, ist aufgrund der fortschreitenden Entmischung in vielen alpinen (Schutz-)Waldgebieten als auch in den Mischwaldregionen der Tieflagen mit weitreichenden wirtschaftlichen und ökologischen Folgen zu rechnen.

Erhebungsverfahren und Aufnahme-netze

Die Beurteilung des Verjüngungszustandes wird seit 2006 bundesweit mittels WEM durchgeführt. Es handelt sich dabei um ein Verfahren, das den Einfluss des Wildes auf die Waldverjüngung durch Verbiss und Verfegen von Jungpflanzen aufgrund einheitlich und objektiv erhobener Daten einzuschätzen vermag und die laufende Beobachtung der Entwicklung des Wildeinflusses ermöglicht. Die Erhebungs- und Auswertungsmethode wird von Forst- und Jagdseite anerkannt und mitgetragen.

Das WEM stellt eine Ergänzung zu den bisher angewandten Monitoringverfahren, wie die Österreichische Waldinventur (ÖWI) und Kontrollzäune der Länder dar und dient durch Information über die Intensität und Dynamik des Wildeinflusses als zusätzliche Entscheidungshilfe zur Vermeidung von bleibenden Wildschäden. Die Vergleichbarkeit mit den vorangegangenen Erhebungen der einzelnen Bundesländer ist soweit wie möglich gewahrt, sodass sich aus den Ergebnissen der seit 1997 periodisch

in der Steiermark durchgeführten Verjüngungszustandserhebung (VZE) und den WEM-Daten bereits Trends betreffend Wildeinfluss sowie Biodiversität ablesen lassen.

Über die Sommermonate 2015 erfolgte die 3. Revision der Bezirks-Netze. Zusätzlich wurden in stark von Wildschäden betroffenen und/oder auf sensiblen, dringend zur Wiederbewaldung anstehenden Waldstandorten 21 Lokalnetze eingerichtet, davon 7 Netze im Auftrag bzw. in Zusammenarbeit mit der Wildbach- und Lawinenverbauung.

Auskunft über das Verjüngungspotential auf unterschiedlichen Waldstandorten geben weitere ca. 350 Kontrollzäune, mittels derer die unterschiedliche Verjüngungsentwicklung innerhalb und außerhalb der Zaunfläche dokumentiert wird.

Wildeinfluss und Verbiss

Die subjektive Ansprache des Wildeinflusses durch die zuständigen Organe des Forstaufsichtsdienstes, spiegelt sich auch in den Ergebnissen der ÖWI 2007-09 zum WEM wider.

Österreichweit weisen von den 3459 WEM-Flächen 31,2 % geringen, 9,8 % mittleren und 59,0 % starken Wildeinfluss auf. In jeder der drei Kategorien sind auf weniger als der Hälfte der Flächen alle Zielbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft vorhanden. Die Verteilung der natürlichen Waldgesellschaften zusammengefasst in drei Gruppen (Laubwald, Mischwald, Nadelwald) ist ausgeglichen.

Die Steiermark zeigt bei einem vergleichbaren Verhältnis der Waldgesellschaften mit ca. 28 % geringem, 10 % mittlerem und 62 % starkem Wildeinfluss ein schlechteres Ergebnis als der Bundesdurchschnitt. Gegenüber 2012 hatte sich bis 2015 die Situation allerdings leicht verbessert. Details können dem Bericht BFW-Praxisinformation Nr. 42-2016



des Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft, Wien entnommen werden.

Vor allem in den dringend zur Verjüngung anstehenden Schutzwaldgebieten oder auf Wiederbewaldungsflächen nach ausgedehnten Windwurf- und Borkenkäferereignissen sind waldbaulich notwendige Ziele ohne eine entsprechende Wildstandreduktion nicht zu erreichen. Die Hauptbaumarten Tanne und Eiche sind gebietsweise akut gefährdet. Aber auch im Bereich des natürlichen Fichten-Tannen-Buchenwaldes führt selektiver Verbiss vielfach zu einer Baumartenentmischung zugunsten der Fichte. Fallen die vom Verbiss besonders betroffenen Laubhölzer sowie die Tanne zugunsten der Fichte aus, hat dies vor allem in Tieflagen und Mischwaldregionen weitreichende wirtschaftliche und ökologische Folgen.

Aufgrund des extrem hohen Wildeinflusses in vielen Gebieten mit geringer Waldausstattung und/oder langen Verjüngungszeiträumen sind zur nachhaltigen Sicherung der Nutz-, Schutz-, Wohlfahrts- und Erholungswirkung des Waldes umgehend Maßnahmen zur Regeneration des Lebensraumes unerlässlich. Im Hinblick auf die Ergebnisse der ÖWI 2007-2009 und der Erhebungen des WEM 2006-2015 gilt es, seitens des Forstdienstes, der Waldbesitzer und der Wis-

senschaft die zu erwartende Entwicklung und damit verbundenen Gefahren für den Lebensraum Wald aufzuzeigen und entsprechende Umsetzungsmaßnahmen einzufordern. Soll die Wiederbewaldung zeit- und standortgerecht bzw. unter richtlinien-gemäßigem Einsatz von Fördermitteln erfolgen, ist es nicht ausreichend, dass die Schalenwildbestände nicht weiter ansteigen, sondern sind die Schalenwildbestände auf die nachhaltige Tragfähigkeit des Lebensraumes zu reduzieren.

Forst- und Jagddialog

Im August 2012 unterzeichneten Repräsentanten der Forstwirtschaft und der Landesjagdverbände die Mariazeller Erklärung. Sie gilt als Startschuss für eine Reihe von Maßnahmen, um den Wald-Wild-Konflikt zu lösen und macht deutlich, dass der Weg zu ausgeglichenen wald- und wildökologischen Verhältnissen nur gemeinsam und mit vereinten Kräften auf allen Ebenen – lokal wie bundesländerweit – mit der gebotenen Dringlichkeit zu beschreiten ist. Als vordringlichstes Ziel gilt es die Wildschäden auf ein erträgliches Maß zu senken. Die aktuellen Ergebnisse der ÖWI und des WEM sollen dabei die Grundlage für fachlich fundierte Diskussionen über Wald und Wild bilden.



Abb. 9: Starker Wildverbiss führt zu Monokulturen, © ABT10

