



LAND
TIROL

Tiroler Waldbericht

über das Jahr 2025
an den Tiroler Landtag



Foto: Land Tirol

Impressum

Tiroler Waldbericht über das Jahr 2025
Herausgegeben als Bericht an den Tiroler Landtag

Medieninhaber und Herausgeber:

Amt der Tiroler Landesregierung
Gruppe Forst – Abteilung Forstorganisation
Bürgerstraße 36
6020 Innsbruck
forstorganisation@tirol.gv.at

Erscheinungsjahr: 2026

Den Tiroler Waldbericht über das Jahr 2025 finden Sie auch im Internet unter:
<https://www.tirol.gv.at/umwelt/wald/waldzustand/waldberichte>

Vorwort

Landeshauptmann- Stellvertreter Josef Geisler

Der Tiroler Wald ist eine tragende Infrastruktur unseres Landes. Seine Leistungen reichen weit über die klassische Waldwirtschaft hinaus. Er schützt Siedlungsräume und Verkehrswege, stabilisiert Hänge, reguliert den Wasserhaushalt, bindet Kohlenstoff und schafft Lebensqualität in den Tälern und im alpinen Raum. Gerade im Gebirgsland Tirol zeigt sich besonders deutlich: Ein stabiler Wald ist die Grundlage für Sicherheit, Lebensraum und wirtschaftliche Entwicklung.

Der Waldbericht 2025 macht sichtbar, wie eng diese Leistungen miteinander verbunden sind. Schutzwaldpflege, klimafitte Verjüngung, nachhaltige Holznutzung, Biodiversität, Wildstandsregulierung, Forstschutz und Beratung dürfen nicht isoliert betrachtet werden. Sie bilden gemeinsam die Grundlage dafür, dass der Tiroler Wald auch unter veränderten klimatischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen seine Funktionen erfüllen kann.

In diesem Zusammenhang kommt der Tiroler Waldstrategie 2030 eine zentrale Bedeutung zu. Sie hat in den vergangenen Jahren Orientierung gegeben und wichtige Entwicklungen angestoßen. Gleichzeitig verändern sich die Anforderungen an den Wald und an die Verwaltung laufend. Deshalb wurde der klare politische Auftrag erteilt, die Tiroler Waldstrategie zu evaluieren und wirkungsorientiert fortzuschreiben.

Diese Fortschreibung ist ein wichtiger Schritt. Es geht nicht nur darum, bestehende Ziele zu überprüfen. Vielmehr gilt es, Prioritäten zu schärfen, Maßnahmen besser zu bündeln und ihre Wirkung klarer sichtbar zu machen. Gerade in Zeiten knapper Ressourcen braucht es eine Strategie, die Orientierung gibt und hilft, die verfügbaren Mittel dort einzusetzen, wo sie für Schutzwald, Klimaanpassung, Biodiversität und regionale Wertschöpfung am meisten bewirken.

Der vorliegende Waldbericht liefert dafür eine wesentliche fachliche Grundlage. Er zeigt Entwicklungen auf, benennt Belastungen und macht Leistungen sichtbar. Zugleich macht er einmal mehr deutlich: Die Arbeit im Wald muss langfristig gedacht werden. Was heute gepflegt, verjüngt und stabilisiert wird, entfaltet seine Wirkung oft



Foto: Land Tirol

erst Jahre später. Umso wichtiger sind Verlässlichkeit, fachliche Konsequenz und eine enge Zusammenarbeit zwischen WaldbesitzerInnen, WaldaufseherInnen, Gemeinden, Jagd, Forstwirtschaft, Naturschutz, Wissenschaft und Verwaltung.

Ein besonderer Dank gilt den Waldbesitzerinnen und Waldbesitzern. Sie tragen große Verantwortung für die Entwicklung unserer Wälder. Viele notwendige Maßnahmen erfordern Zeit, Fachwissen und finanzielle Mittel. Das Land Tirol wird sie dabei weiterhin unterstützen. Unsere WaldaufseherInnen, die Bezirksforstinspektionen und der Tiroler Landesforstdienst bleiben dafür kompetente und verlässliche Partner: in der Beratung, in der Förderung, im Forstschutz, in der Schutzwaldarbeit und in der Umsetzung der Waldstrategie vor Ort.

Der Waldbericht 2025 ist damit nicht nur eine Dokumentation des vergangenen Jahres. Er ist auch ein Beitrag zur strategischen Weiterentwicklung der Tiroler Waldpolitik. Er zeigt, wo wir stehen, welche Aufgaben vor uns liegen und warum wir den Tiroler Wald aktiv, fachlich fundiert und gemeinsam gestalten müssen.

Allen, die sich für den Tiroler Wald einsetzen, danke ich für ihre Arbeit und ihre Verantwortung. Unser gemeinsames Ziel ist klar: ein stabiler, klimafitter und leistungsfähiger Wald, der Tirol schützt, stärkt und auch kommenden Generationen als Lebensgrundlage dient.

Landeshauptmann-Stellvertreter Ökonomierat
Josef Geisler

Vorwort

Landesforstdirektor DI Harald Oblasser

Der Tiroler Waldbericht 2025 erscheint in einer Zeit spürbarer Veränderungen und wachsender Anforderungen an den Landesforstdienst. Die Herausforderungen im Wald sind heute komplexer und vielschichtiger als früher. Im Mittelpunkt steht daher nicht mehr das Setzen einzelner Maßnahmen, sondern deren tatsächliche Wirkung in der Fläche – auf die Stabilität der Bestände, die erfolgreiche Waldverjüngung, die Schutzwirkung gegenüber Naturgefahren, die Biodiversität und die Handlungsfähigkeit der Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer.

Das Berichtsjahr 2025 verlief insgesamt ohne großflächige Schadereignisse. Gleichzeitig zeigte es jedoch unübersehbare Warnsignale. Borkenkäferschäden, Windwürfe und wiederkehrende Trockenphasen verdeutlichen, wie kontinuierlich und schrittweise der Klimawandel die Waldentwicklung beeinflusst. Diese Veränderungen vollziehen sich nicht abrupt, sondern kumulativ – ihre Folgen wirken oft zeitverzögert, sind jedoch umso nachhaltiger. Für den Landesforstdienst bedeutet dies einen klaren Schwerpunkt auf vorausschauendes Handeln, auf frühe Risikoeinschätzung, systematisches Monitoring sowie auf das Setzen von klaren Prioritäten. Digitale Daten, Fernerkundung und Karten sind dabei unverzichtbare Werkzeuge, sie können jedoch die fachliche Beurteilung und Erfahrung vor Ort nicht ersetzen.

Ein zentrales und langfristig entscheidendes Thema bleibt die Waldverjüngung. Der klimafitte Wald der Zukunft entsteht nicht erst in Jahrzehnten, sondern heute. Erfolgreiche Verjüngung erfordert standortgerechte Baumartenmischungen, rechtzeitige Pflegeeingriffe, für den Wald tragbare Wild- und Weideeinflüsse sowie eine aktive und verantwortungsvolle Bewirtschaftung.

Diese Aufgaben können nur im Zusammenwirken vieler Akteurinnen und Akteure bewältigt werden. Eine enge Zusammenarbeit von Forst, Jagd, Grundeigentum, Gemeinden, Schutzwaldmanagement,



Foto: Land Tirol

Naturschutz und Verwaltung ist unerlässlich. Unterschiedliche Interessen und Zielkonflikte sind dabei unvermeidlich. Sie erfordern fachliche Klarheit, Transparenz, Verlässlichkeit sowie einen kontinuierlichen Dialog.

Der Tiroler Waldbericht 2025 macht deutlich, wie breit das Aufgabenspektrum des Landesforstdienstes ist: Es reicht vom Schutzwaldmanagement und Forstschutz über Luftschadstoffe, Beratung und Förderung bis hin zu Biodiversität, Digitalisierung und gezielter Öffentlichkeitsarbeit.

Für die kommenden Jahre wird es zunehmend wichtig, die fachliche Arbeit noch stärker an überprüfbaren, messbaren Wirkungen auszurichten. Die Fortschreibung der Tiroler Waldstrategie bildet hierfür den übergeordneten Rahmen. Der Waldbericht versteht sich damit nicht ausschließlich als Rückblick, sondern als zentrales Instrument für Lernen, Steuerung und Weiterentwicklung der forstlichen Arbeit in Tirol.

Abschließend danke ich den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Landesforstdienstes, den Waldbesitzerinnen und Waldbesitzern und allen Partnerinnen und Partnern für ihr Engagement. Nur durch dieses gemeinsame verantwortungsvolle Handeln gelingt es, die Wälder Tirols auch unter veränderten Rahmenbedingungen nachhaltig zu sichern und weiter zu entwickeln.

Inhalt

1. Stabilisierung und Entwicklung der kritischen Infrastruktur Wald	1
2. Tirols Wälder aktiv gestalten	5
2.1 Nachhaltige Waldbewirtschaftung und digitale Waldinventur	6
2.2 EU-Gesetzgebung und Einfluss auf die Tiroler Waldbewirtschaftung	6
2.3 Schwerpunktprogramm „Klimafitter Bergwald Tirol“	7
2.4 Leitlinien für Waldbau und Waldmanagement in Tirols Wäldern	8
2.5 Biodiversitätsleitlinie für die Wälder Tirols	10
2.6 Naturwaldreservate	11
3. Waldschäden erkennen, bewerten und bewältigen	13
3.1 Waldschäden und finanzielle Auswirkungen	14
3.2 Einfluss der Witterung und abiotische Schäden	14
3.3 Borkenkäferschäden	15
3.4 Borkenkäfermonitoring 2025	16
3.5 Sonstige Schäden und Waldbrand	18
3.6 Finanzielle Auswirkung der Waldschäden	19
4. Waldverjüngung sichern, Wildeinfluss reduzieren	20
4.1 Wildeinflussmonitoring	21
4.2 Österreichische Waldinventur	22
4.3 Verjüngungsdynamik	22
4.4 Wildeinfluss und jagdliche Kennzahlen	24
4.5 Flächenhafte Gefährdung durch Wild	25
5. Wald und Erholungsraum gezielt fördern	26
5.1 Förderung für den Wald und den Erholungsraum 2025	27
5.2 Förderung 2025 in den Bezirken	29
5.3 Entwicklung Förderungsbudget	31
6. Erholungsraum Wald aktiv lenken	33
6.1 Bergwelt Tirol – Miteinander erleben	34
6.2 Landschaftsdienst: Umsetzung von Besucherlenkung im Naturraum	37
6.3 Besucherlenkung als zentrale Aufgabe der Waldentwicklung	42
7. Luftgüte beobachten, Waldökosysteme schützen	43
7.1 Novelle EU-Luftqualitätsrichtlinie	44
7.2 Vegetationsbezogene Luftschadstoffbelastung	44
7.3 Luftschadstoffbelastung entlang der Fernpassroute	47
7.4 Neue Datenbank und Datenerfassung im Luftgütemessdienst	47

8. Wissen vermitteln, Kompetenzen stärken	48
8.1 Ausbildung, Weiterbildung und Waldpädagogik	49
8.2 Woche des Waldes 2025: Wald findet Stadt	57
9. Innovation und Kooperation für klimafitte Bergwälder	60
9.1 INTERREG „WINALP 21 – Bergwälder fit im Klimawandel“	61
9.2 Genetische Untersuchung von Tannenbeständen im Bezirk Landeck	61
9.3 ARGE Alp „Neue Technologien und KI für den Waldbau der Zukunft“	62
9.4 Konzept zur Erfassung und Beobachtung klimafitter Waldumbauflächen in Tirol	63
9.5 Waldwirtschaftsplanung NEU	63
9.6 Projekt SWIFT: „Soil Weathering Rates in Forests“	65
9.7 INTERREG „DigiBiodiv“	66
10. Heimische Forstpflanzen für klimafitte Wälder	67
10.1 Aktivitäten und Umsetzungskennzahlen der Tiroler Landesforstgärten im Jahr 2025	68
11. Holzeinschlag & Holzmarkt	72

1 Stabilisierung und Entwicklung der kritischen Infrastruktur Wald



Foto: Land Tirol

Der Tiroler Wald ist eine zentrale Lebensgrundlage für unser Land. Er schützt Siedlungen, Verkehrswege und Infrastrukturen vor Naturgefahren. Er liefert den nachwachsenden Rohstoff Holz, sichert Einkommen und Arbeitsplätze im ländlichen Raum, speichert CO₂, bietet Erholung und ist Lebensraum für eine große Vielfalt an Arten. Gerade im Gebirgsland Tirol ist der Wald damit weit mehr als ein Naturraum. Er ist eine **kritische Infrastruktur**, deren Funktionsfähigkeit laufend gesichert, gepflegt und weiterentwickelt werden muss.

Der Waldbericht 2025 zeigt, dass diese Aufgabe zunehmend anspruchsvoller wird. **Klimawandel, Schadereignisse, Borkenkäfer, Trockenheit, Wildeinfluss und steigende Nutzungsansprüche** verändern die Rahmenbedingungen der Waldbewirtschaftung deutlich. Nach drei Jahren mit sehr hohen Schadholzanteilen brachte das Jahr 2025 eine gewisse Entlastung. Insgesamt fielen dennoch rund 0,5 Mio. m³ Schadholz an. Der Handlungsdruck blieb damit weiterhin hoch. Borkenkäfer verursachten rund 280.000 m³, Stürme und Starkwind rund 194.000 m³ Schadholz. Auch Dürre, Hitze, Hagel und lokale Muren Ereignisse zeigen, dass ein wirksamer Waldschutz eine dauerhafte Aufgabe bleibt. 2025 verdeutlichte zudem die Dynamik des Klimawandels mit überdurchschnittlichen Temperaturen, niederschlagsarmen Perioden und einzelnen lokal sehr heftigen Gewittern.

Die Antwort darauf ist eine aktive, planvolle und wirkungsorientierte Waldbewirtschaftung. Ziel ist es, die Schutzwirkung der Wälder zu sichern, instabile und überalterte Bestände rechtzeitig umzubauen und klimafitte Mischwälder zu entwickeln. Das Programm **Klimafitter Bergwald Tirol** ist dafür ein zentraler Umsetzungsschwerpunkt. Im Jahr 2025 wurden auf Schadflächen gezielt Mischbestände begründet. Neben Fichte wurden verstärkt Lärche, Tanne, Kiefer und Laubbaumarten eingebracht. Damit werden Widerstandsfähigkeit und Wiedererholungsfähigkeit der Wälder nachhaltig gestärkt.

Die neuen **Leitlinien für Waldbau und Waldmanagement in Tirols Wäldern** geben dafür einen gemeinsamen fachlichen Rahmen vor. Sie unterstützen Entscheidungen vor Ort und schaffen Orientierung für Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer, Waldaufseherinnen und Waldaufseher, Bezirksforstinspektionen sowie Fachabteilungen. Im Mittelpunkt stehen strukturreiche Bestände, eine verstärkte Nutzung der Naturverjüngung, ein höherer Anteil an Mischbaumarten sowie eine ausreichende und rechtzeitige Pflege junger Bestände.

Auch die **Biodiversitätsleitlinie für die Wälder Tirols** wurde 2025 in die Umsetzung gebracht. Sie zeigt, dass aktive Waldbewirtschaftung und Biodiversität kein Widerspruch sind. Totholz, Habitatbäume, strukturreiche Waldränder, Feuchtbiotope, Auerwildlebensräume sowie Naturwaldreservate werden stärker in die Bewirtschaftung integriert. Tirol verfügt bereits über **58 Naturwaldreservate, Naturwaldzellen und Trittssteinbiotope** mit einer Gesamtfläche von rund **3.700 Hektar**. Diese Flächen ergänzen die bewirtschafteten Wälder und leisten einen wichtigen Beitrag zur biologischen Vielfalt.

Besonders deutlich wird im Bericht: Waldentwicklung braucht eine funktionierende Verjüngung. Die Ergebnisse aus dem Wildeinflussmonitoring, der Österreichischen Waldinventur und der Verjüngungsdynamik zeigen weiterhin klaren Handlungsbedarf. Im aktuellen Wildeinflussmonitoring wurde auf **44 %** der erhobenen Punkte ein **starker Wildeinfluss** festgestellt. Mehr als ein Drittel der erhobenen Hochwaldflächen weist in der landesweiten Verjüngungsdynamik einen mittleren oder hohen Handlungsbedarf auf. Der Aufbau klimafitter Mischwälder gelingt nur, wenn sich junge Bäume ausreichend verjüngen und entwickeln können. Dafür braucht es eine enge Abstimmung zwischen Forstwirtschaft, Jagd und Grundeigentum sowie eine wirksame Besucherlenkung und konsequente Maßnahmen in stark belasteten Revierteilen.

Die jagdlichen Kennzahlen unterstreichen diese Herausforderung. Beim Rotwild wurde im Jagdjahr 2025/26 eine **Abschussplanerfüllung von 89,3 %** erreicht. Bei den mehrjährigen weiblichen Stücken lag sie bei 77,4 %. Gerade die Zuwachsträger sind für die Populationsentwicklung wesentlich. Aus forstlicher Sicht ist daher eine wirksame Regulierung der Wildbestände zentral, damit Verjüngung, Baumartenvielfalt und Schutzwaldentwicklung gelingen können.

Die nachhaltige Holznutzung bleibt ein weiterer wesentlicher Bestandteil der Waldentwicklung. Der **Gesamteinschlag** lag 2025 bei rund **1,78 Mio. m³** und damit unter dem Vorjahresniveau. Mehr als die Hälfte entfiel weiterhin auf Schadholz. Gleichzeitig konnten wieder vermehrt reguläre Nutzungen durchgeführt werden. Das ist ein positives Signal, denn aktive Bewirtschaftung stärkt die Stabilität der Bestände, unterstützt die Verjüngung und stellt den regionalen Rohstoff Holz bereit. Der Holzmarkt entwickelte sich 2025 günstig. Beim

Leitsortiment Fichte B/C 2a–3b stieg der Jahresdurchschnittspreis auf **113,7 Euro je Erntefestmeter**. Das verbesserte die Rahmenbedingungen für planmäßige Nutzungen und Pflegeeingriffe deutlich.

Damit Maßnahmen auf der Fläche wirksam umgesetzt werden können, braucht es Förderung, Beratung und eine starke dezentrale Struktur. Im Jahr 2025 konnten über die **Fördermaßnahmen** des **Landesforstdienstes** inklusive Landschaftsdienst Investitionen von rund **29,5 Mio. Euro** ausgelöst werden. Entscheidend ist dabei vor allem eine ausreichende und gezielte Beratung vor Ort. Für die kommenden Jahre wird es wesentlich sein, die verfügbaren Mittel noch gezielter und wirkungsorientierter einzusetzen.

Die **Tiroler Landesforstgärten** nehmen in dieser Entwicklung eine strategische Schlüsselrolle ein. Sie sichern die Versorgung mit standortangepassten und klimafitten Forstpflanzen. Im Jahr 2025 wurden **3,26 Mio. Pflanzen** verkauft. Erstmals war nicht die Fichte die am häufigsten aufgeforstete Baumart, sondern die Lärche mit 1,52 Mio. Stück. Der **Anteil von Mischbaumarten** bei Aufforstungen in Tirol lag bei **61 %**. Besonders in Osttirol bleibt die Wiederbewaldung größerer Schadflächen eine große Herausforderung. Gleichzeitig schaffen Maßnahmen in den Bereichen Saatgutlagerung, Samenklänge, Samenbank und Infrastrukturentwicklung die Grundlage für Versorgungssicherheit und genetische Vielfalt.

Der Bericht zeigt auch, dass der Landesforstdienst seine fachlichen Grundlagen konsequent modernisiert. Die dynamische Walddatensystemisierung aus dem Projekt **WINALP 21** ermöglicht es, künftige Walddatentypen unter unterschiedlichen Klimaszenarien darzustellen. Im Rahmen der **Waldwirtschaftsplanung NEU** wird auf Basis terrestrischer und luftgestützter Laserscandaten gearbeitet, um Waldwirtschaftspläne effizienter zu erstellen. Der Projektansatz **DigiBiodiv** nutzt hochaufgelöste Fernerkundungsdaten zur Beschreibung biodiversitätsrelevanter Waldstrukturen. Im Projekt **SWIFT** werden Verwitterungsraten österreichischer Waldböden untersucht und in die Standortkartierung integriert. Das ARGE Alp Projekt zu neuen Technologien und Künstlicher Intelligenz stärkt zudem den internationalen Wissenstransfer in den Bereichen Smart Forestry, Forstpflanzenproduktion und Samenbevorratung.

Auch im Waldschutz bleibt das Arbeiten auf Basis qualitätsgesicherter Daten unerlässlich. Das flächendeckende **Borkenkäfermonitoring** wurde 2025 an **484 Standorten** durchgeführt. Wöchentlich von den Waldaufseherinnen und Waldaufsehern erhobene Fangzahlen ermöglichen eine frühzeitige Einschätzung kritischer Befallssituationen und dienen als Planungsgrundlage für notwendige Maßnahmen. Auch bei Luftgüte, Niederschlagsdeposition und Meteorologie steht die Datenerhebung und -Verarbeitung im Fokus. Das Projekt **TAERIS** erneuert die IT Systeme des Luftgütemessdienstes und schafft zugleich Synergien für forstliche Daten, Besuchermonitoring und Borkenkäfermonitoring. Damit wird eine moderne Datengrundlage für Beobachtung, Steuerung und Information geschaffen.

Der Tiroler Wald ist jedoch nicht nur Schutz und Wirtschaftsraum, sondern wird auch als **Erholungsraum** zunehmend intensiver genutzt. Wandern, Mountain- und Downhillbiken, Skitourengehen, Freeriden und digitale Tourenplanung verändern die Nutzung des Naturraums. Besucherlenkung ist daher ein fester Bestandteil moderner Waldentwicklung. Das Programm „**Bergwelt Tirol – Miteinander erleben**“ verbindet Dialog, Kooperation und abgestimmte Angebote. Das Tiroler Mountainbike Modell mit rund **7.200 km Mountainbike Routen** und etwa **400 km Singletrails** ist ein Beispiel für rechtlich abgesicherte und gelenkte Nutzung. In der Skitouren- und Freeridelenkung bestehen derzeit **267 Wald- und Wildschutzzonen** mit einer Gesamtfläche von rund **15.100 Hektar** auf freiwilliger Basis. Durch digitale Besucherlenkung werden diese Informationen zunehmend in Tourenplattformen und Navigationssysteme integriert.

Der Landschaftsdienst zeigt, wie der Erholungsraum Wald konkret gestaltet werden kann. Er begleitet Projektträgerinnen und Projektträger, unterstützt abgestimmte Lösungen und fördert Maßnahmen, etwa im Bereich der Mountainbike Angebote, der Skitourenlenkung, digitaler Wegsperrungen sowie mobilitätsfreundlicher Wanderwege. Gerade die Entwicklung rollstuhlgerechter und mobilitätsfreundlicher Wegeangebote zeigt, dass Erholung im Wald breit gedacht wird. Entscheidend ist dabei eine realistische und standortangepasste Planung im alpinen Raum.

Wissensvermittlung, Ausbildung und Öffentlichkeitsarbeit sind weitere zentrale Bausteine. Der **110. Ausbildungslehrgang für Waldaufseherinnen und Waldaufseher** wurde durchgeführt und im Frühjahr des laufenden Jahres erfolgreich abgeschlossen. Die Ausbildungs und Fortbildungsverordnung im Rahmen der Tiroler Waldordnung wurde weiterentwickelt. Neue verpflichtende Module wie Waldpädagogik, Jungjägerprüfung und Forstfacharbeiterqualifikation stärken die Praxisnähe. Über Fortbildungen wurden Themen wie Klimawandelanpassung, Biodiversität, Verjüngungsdynamik, digitale Wegsperrungen, Luftgüte und Waldbrandvorsorge vermittelt. Die **Woche des Waldes 2025** unter dem Motto „Wald findet Stadt“ brachte Waldthemen in Innsbruck sichtbar zur Bevölkerung. Das Schutzwaldmärchen erreichte rund 800 Besucherinnen und Besucher und vermittelte die Bedeutung des Schutzwaldes anschaulich.

Die Stabilisierung und Weiterentwicklung der kritischen Infrastruktur Wald ist keine Einzelmaßnahme. Sie ist das Zusammenspiel aus Schutzwaldpflege, aktiver Bewirtschaftung, Wiederbewaldung, Waldverjüngung, Biodiversität, Forstschutz, Förderung, Forschung, Digitalisierung, Besucherlenkung und Wissensvermittlung. Der Landesforstdienst verbindet diese Aufgaben in einer Organisation, die nahe an der Fläche arbeitet und zugleich strategisch weiterentwickelt wird.

Grundlage dafür ist die **Tiroler Waldstrategie 2030**. Sie gibt den fachlichen und organisatorischen Rahmen vor und zeichnet ein aktives und zukunftsorientiertes Bild des Landesforstdienstes Tirol. Die Organisation reagiert nicht nur auf Schäden und Krisen, sondern gestaltet die Entwicklung des Waldes vorausschauend, fachlich fundiert und partnerschaftlich.

Die kommenden Jahre werden weiterhin herausfordernd bleiben. Klimawandel, knapper werdende Ressourcen, steigende Erwartungen an den Erholungsraum, neue rechtliche Anforderungen und unsichere Märkte werden die Arbeit prägen. Umso wichtiger sind klare Prioritäten, wirksame Instrumente und verlässliche Strukturen. Der Tiroler Wald braucht aktive Pflege, ausreichende Verjüngung, passende Baumarten, stabile Förderinstrumente, qualifizierte Fachpersonen und eine starke fachliche Steuerung.

Der Waldbericht 2025 zeigt: Tirol ist auf diesem Weg. Die **kritische Infrastruktur Wald** wird nicht dem Zufall überlassen. Sie wird beobachtet, gepflegt, bewirtschaftet, weiterentwickelt und erklärt. Ziel bleibt ein stabiler, klimafitter und vielfältiger Bergwald, der Tirol auch in Zukunft schützt, versorgt und Lebensqualität sichert.

2 Tirols Wälder aktiv gestalten

Eine aktive, nachhaltige Waldbewirtschaftung ist entscheidend für die nachhaltige Entwicklung der Bestände. Sie sichert die Schutzwirkung als kritische Infrastruktur, nutzt das regionale Holzpotenzial verantwortungsvoll und fördert klimafitte, strukturreiche Mischwälder. Leitlinien, digitale Waldinventur und gezielte Maßnahmen im Rahmen des Programms Klimafitter Bergwald Tirol schaffen dafür den fachlichen Rahmen.



Foto: Land Tirol

2.1 Nachhaltige Waldbewirtschaftung und digitale Waldinventur

Die Waldbewirtschaftung in Tirol orientiert sich am Ziel einer umfassenden Nachhaltigkeit. Sie verbindet wirtschaftliche Nutzung, Schutzwirkung, ökologische Verantwortung und gesellschaftliche Ansprüche.

Das bedeutet: Das **regionale Holzpotenzial** soll möglichst gut genutzt werden. Gleichzeitig gilt die Prämisse, dass langfristig nicht mehr Holz entnommen wird als jährlich nachwächst. Die Schutzwirkung des Waldes vor Naturgefahren ist laufend zu sichern oder wiederherzustellen. Gerade im Gebirgsland Tirol ist der Wald damit eine zentrale kritische Infrastruktur.

Der Wald ist auch Arbeitsplatz und Einkommensquelle. Neben der klassischen Holznutzung gewinnen neue Leistungen und Produkte an Bedeutung. Dazu zählen etwa Beiträge zum Klimaschutz, CO₂-Gutschriften oder andere Formen der Honorierung von Ökosystemleistungen.

Auch die ökologische Vielfalt ist Teil einer nachhaltigen Waldwirtschaft. **Biodiversität soll in die Waldbewirtschaftung integriert** und durch geeignete Instrumente wie Vertragsnaturschutz gestärkt werden. Grundlage dafür ist unter anderem die 2024 verfasste Biodiversitätsleitlinie für die Wälder Tirols. Gleichzeitig gewinnt der Wald als Erholungsraum zunehmend an Bedeutung. Seine Zugänglichkeit und Erlebbarkeit sind jedoch auch immer im Zusammenhang mit der jeweilig vorrangigen Waldfunktion zu sehen. Als Planungsbasis dient der Waldentwicklungsplan.

Zentral für Planung, Steuerung und Kontrolle ist die Forsteinrichtung für größere Betriebe. Im Jahr 2025 wurden 13 Waldwirtschaftspläne erstellt. Diese umfassen eine Ertragswaldfläche von 3.354 ha in den Betrieben und dienen als wesentliche Grundlage für die Bewirtschaftung in einer mehrjährigen Betrachtung.

Die Aufnahmen erfolgen traditionell überwiegend durch händische Messungen im Gelände. Dabei kommen mechanische oder optische Messinstrumente zum Einsatz. Durchgeführt werden diese Arbeiten in der Regel von privaten Forstingenieurbüros.

Die Abteilung Forstplanung arbeitet derzeit in mehreren Projekten an der Weiterentwicklung hin zu einer digitalen Waldinventur (Waldwirtschaftsplanung NEU 2030). Ziel ist es, personengestützte Laserscandaten (Personal-LaserScan) mit Fernerkundungsdaten (Satellit, Flugzeug, Drohne) zu kombinieren. Daraus sollen flächenscharfe Fakten und Daten zu Holzvorrat, Zuwachs, Holzsortimenten aber auch zur Biodiversitätsqualität abgeleitet werden. Diese zukunftsweisenden Arbeiten erfolgen in Kooperation mit der BOKU Wien, Universität Innsbruck und der LWF Bayern. Damit entsteht eine wichtige Grundlage für eine moderne, wirkungsorientierte und klimafitte Gebirgswaldwirtschaft.

2.2 EU-Gesetzgebung und Einfluss auf die Tiroler Waldbewirtschaftung

Zwei jüngste EU-Verordnungen sind für die Tiroler Waldbewirtschaftung besonders relevant: Die **EU-Entwaldungsverordnung (EUDR)** und die **EU-Wiederherstellungsverordnung**.

Die EU-Entwaldungsverordnung (EUDR, Verordnung (EU) 2023/1115) regelt das Verbot zum in Verkehr bringen von Produkten, die mit Entwaldung verbunden sind. Importeure oder Verkäufer muss ab dem 30. Dezember 2026 nachweisen, dass Rohstoffe wie Holz, Kaffee, Kakao, Palmöl, Soja, Kautschuk und Rinder (sowie deren Folgeprodukte) nicht aus entwaldeten Flächen stammen. Dafür muss eine Sorgfaltserklärung im EU-Informationssystem abgegeben werden, die die Rückverfolgbarkeit bis zum Produktionsort über eine Referenznummer sicher-

stellt. Die Sorgfaltserklärung umfasst Namen und Anschrift des Inverkehrbringers, Angaben zur Produktart und -menge, Erzeugerland und Geolokalisierung aller Grundstücke sowie die Erklärung, dass das Produkt entwaldungsfrei und gemäß der nationalen Gesetze genutzt/produziert wurde.

Der Großteil der Tiroler Waldbesitzer fallen laut EUDR unter die Definition des Kleinstunternehmer bzw. Primärproduzenten. Bis Ende Sommer 2026 sollen für Waldbesitzer wie sie seitens der EU **Vereinfachungen konkretisiert** werden. So soll eine einmalige Registrierung der Waldflächen, eine einfache Herkunftsdokumentation, und eine jährliche bzw. die Übermittlung wiederverwendbare Angaben ermöglicht werden.

In der **Walddatenbank Tirol** werden u. a. bereits die notwendigen Informationen für die Sorgfaltserklärung laut EUDR über die Waldaufseher erfasst. Der Landesforstdienst arbeitet zur Unterstützung der Waldbesitzer an einer Schnittstelle zwischen der Walddatenbank und dem EU-Informationssystem.

Für die Wiederherstellungsverordnung wird derzeit intensiv an der Umsetzung auf nationaler Ebene gearbeitet. Bis Herbst 2026 ist ein nationaler Wiederherstellungsplan an die Europäische Kommission zu übermitteln. Das langfristige Ziel ist die **Verbesserung von Lebensräumen bis 2050**.

In Tirol arbeiten Expertinnen und Experten aus mehreren Fachbereichen unter Leitung der Abteilung Umweltschutz an umsetzbaren Lösungen. Für den Forstbereich, insbesondere Artikel 12, sind zentrale Inhalte bereits in den neu gefassten Biodiversitäts- und Waldbauleitlinien des Landesforstdienstes verankert. Wichtig ist, dass die **Umsetzung fachlich wirksam** bleibt und **keinen zu hohen Mehraufwand an Bürokratie** auslöst. Dieser Zugang entspricht auch dem Ziel im Sinne des Tirol-Konvents, Verwaltung zu vereinfachen.

Ergänzend zu den bereits verfassten Leitlinien werden eine Aufforstungsbroschüre und eine Waldpflegebroschüre erarbeitet. Sie sollen die Waldbewirtschaftung vor Ort unterstützen. Aktuelle Erkenntnisse und Erfahrungen aus dem Alpenraum werden damit für Waldbewirtschaftenden und Waldbewirtschafteter verständlich aufbereitet. Dadurch wird der Wissenstransfer gestärkt und die praktische Umsetzung klimafitter und nachhaltiger Waldwirtschaft unterstützt

2.3 Schwerpunktprogramm „Klimafitter Bergwald Tirol“

Der Klimawandel stellt die Tiroler Wälder und die Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer vor große Herausforderungen. Stürme, Borkenkäfer und großflächige Schadereignisse prägen seit mehreren Jahren die Tiroler Waldbewirtschaftung. Sie beschleunigen den notwendigen Umbau der Wälder.

Besonders im Fokus stehen unsere Schutzwälder in klimasensiblen Lagen. Dazu zählen vor allem Höhenlagen bis rund 1.000 Meter Seehöhe sowie austrocknungsgefährdete Standorte.

Ziel ist es, die Widerstandsfähigkeit und die Wiedererholungsfähigkeit (Resilienz) der Wälder zu erhöhen. In den tieferen Lagen braucht es verstärkt Mischwaldaufforstungen mit Laubbaumarten wie Buche, Eiche, Ahorn, Linde oder Ulme. In den fichtendominierten Mittellagen zwischen 1.000 und 1.600 Metern sollen vermehrt Nadelmischbaumarten wie Tanne, Lärche und Kiefer eingebracht werden. Grundlage dafür sind unter anderem die neuen **Leitlinien für Waldbau und Waldmanagement in Tirols Wäldern**.

Im Jahr 2025 konnten weitere wichtige Impulse für den Umbau der klimasensiblen Bergwälder gesetzt werden. Besonders auf großen Schadflächen wird die Wiederbewaldung gezielt genutzt, um klimafitte Wälder zu begründen. Durch die Beimischung von mehr als 50 % Lärche, Tanne, Kiefer und Laubbaumarten entstehen stabilere Mischbestände.

Neben der klassischen flächigen Aufforstung wurden auch neue Verfahren eingesetzt. Dabei werden natürliche Verjüngungskräfte stärker genutzt. Pionierbaumphasen werden bewusster einbezogen. Dadurch entsteht mehr Struktur und zusätzliche Mischbaumarten können sich in den künftigen Waldbeständen etablieren.

Entscheidend sind dabei geeignete Rahmenbedingungen. Wild- und Weideeinfluss müssen rechtzeitig geregelt werden. Nur so können größere Ausfälle durch Verbiss, Verfegen oder Vertritt vermieden werden.

Im Jahr 2025 wurden insgesamt 2.832.077 Pflanzen aufgeforstet. Davon entfielen 2.633.318 Pflanzen auf Nadelmischbaumarten und 198.759 Pflanzen auf Laubbaumarten.

Eine zentrale strategische Maßnahme war 2025 die Neuarbeitung der Leitlinien für Waldbau und Waldmanagement in Tirols Wäldern. Sie fasst den aktuellen Wissensstand zur Behandlung von Bergwäldern im Klimawandel zusammen. Auch Erfahrungen aus vergleichbaren alpinen Regionen wurden eingearbeitet. Die Leitlinien richten sich an die Praxis und an Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer. Sie unterstützen eine fachlich fundierte und standortangepasste Waldbewirtschaftung.

Begleitend wird ein überregionales Netz von rund 25 bis 30 Waldumbauflächen in ganz Tirol aufgebaut. Auf diesen Flächen wird die Entwicklung junger Wälder im Klimawandel periodisch beobachtet. Dafür kommen Stichprobenverfahren zum Einsatz. Die Ergebnisse liefern wichtige Grundlagen für die künftige Beratung der Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer.

Das Programm „Klimafitter Bergwald Tirol“ umfasst neben direkten Maßnahmen im Wald auch weitere Schwerpunkte. Dazu zählen internationale Zusammenarbeit, etwa im Rahmen von ARGE ALP und INTERREG, sowie Fortbildungen zu Biodiversität und klimafitter Waldwirtschaft. Diese Aktivitäten werden 2026 schrittweise erweitert.

Auch die Kommunikationsarbeit wurde 2025 erfolgreich fortgeführt und erweitert. Schwerpunkttag an den Landwirtschaftlichen Lehranstalten machten das Thema für junge Menschen und die Praxis sichtbar. Zusätzlich wurden Beteiligungsmöglichkeiten für Personen und Organisationen geschaffen. Beispiele sind „Tirol radelt für klimafitte Bergwälder“ in Zusammenarbeit mit der Tirol Werbung sowie der Klimalauf Telfs.

Das Schwerpunktprogramm leistet damit einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung der Tiroler Waldstrategie. Es verbindet Klimaanpassung, Schutzwaldpflege, Biodiversität, Wissenstransfer und aktive Beteiligung. Ziel bleibt ein stabiler, vielfältiger und leistungsfähiger Bergwald für kommende Generationen.

2.4 Leitlinien für Waldbau und Waldmanagement in Tirols Wäldern

Die dauerhafte Sicherung der Waldfunktionen ist die zentrale Aufgabe der Tiroler Waldbewirtschaftung. Gleichzeitig müssen die Wälder aktiv an die veränderten Klimabedingungen angepasst werden.

Steigende Temperaturen verändern die Baumartenzusammensetzung vor allem in tieferen Lagen. Die Fichte ist auf vielen Standorten zunehmend schadensanfällig und somit mit einem höheren Betriebsrisiko verbunden. Betroffen sind insbesondere austrocknungsgefährdete Lagen. Wind, Schnee, Borkenkäfer und Waldbrand erhöhen den Druck zusätzlich. Deshalb braucht es deutlich mehr Mischbaumarten. Dazu zählen Laubbaumarten, Nadelmischbaumarten und standortangepasst auch neue Baumarten.

Der Waldumbau ist jedoch anspruchsvoll. Kleinteilige Besitzstrukturen, Waldweide oder zu starker Wildeinfluss erschweren die Entwicklung stabiler Mischwälder. Umso wichtiger ist eine aktive Bewirtschaftung der Tiroler Bergwälder.

Die neuen Leitlinien geben dafür eine klare fachliche Orientierung. Sie schaffen einen gemeinsamen Handlungsrahmen für Entscheidungen vor Ort. Gleichzeitig unterstützen sie die Abstimmung zwischen Landesforstdienst, Waldbesitzerinnen und Waldbesitzern, Jagd, Behörden und Öffentlichkeit. Damit dienen sie auch als wichtige Kommunikationsgrundlage.



Grafik: Land Tirol

Ziel ist der Aufbau klimafitter, strukturreicher und stabiler Waldbestände. Künftig sollen weniger gleichförmig aufgebaute Altersklassenwälder und mehr dauerwaldartige Strukturen entstehen. Die natürliche Verjüngung soll möglichst umfassend genutzt werden. Struktur, Naturverjüngung und Baumartenvielfalt sind dabei zentrale Erfolgsfaktoren.

Die ganzheitliche, nachhaltige und aktive Bewirtschaftung des Tiroler Waldes bleibt Grundlage des Handelns. Das nachhaltig nutzbare Holzpotenzial soll weiterhin möglichst gut ausgeschöpft werden. Gleichzeitig müssen homogene Fichtenbestände frühzeitig umgebaut und verjüngt werden. Überalterung soll reduziert werden. Verjüngung, Stabilität, Struktur und Mischung sollen gezielt gefördert werden.

Eine besondere Bedeutung hat die rechtzeitige **Waldpflege** in jungen Beständen. Dickungspflege und Durchforstung sind wichtige Voraussetzungen für stabile Wälder. Auch **Forstschutz** und **Waldhygiene** müssen konsequent beachtet werden. Sie sind zentrale Bausteine, um Schäden zu begrenzen und die weitere Entwicklung der Bestände zu sichern.

Störungen sind grundsätzlich ein natürlicher Teil der Waldentwicklung. Gleichzeitig bieten sie die Chance, den Waldumbau rasch und gezielt voranzubringen. Ungleichaltrige und strukturreiche Wälder sind weniger störungsanfällig. Deshalb sollen vertikale und horizontale Strukturen stärker ausgestaltet werden.

Auch Biodiversität wird stärker in die Waldbewirtschaftung integriert. Dazu zählen Maßnahmen wie die Pflege von Lebensräumen für die Raufußhühner, die Entwicklung strukturreicher Waldränder, der Erhalt von Feuchtbiotopen sowie Totholzreichtum und Biotopstrukturen. Damit wird die Verbindung zwischen aktiver Waldbewirtschaftung, Klimaanpassung und ökologischer Vielfalt gestärkt.

Ergänzend zu den Leitlinien werden eine Aufforstungsbroschüre und eine Waldpflegebroschüre erarbeitet. Sie sollen die Umsetzung vor Ort unterstützen. Aktuelle Erkenntnisse und Erfahrungen aus dem Alpenraum werden damit praxisnah für Waldbewirtschafterinnen und Waldbewirtschafter aufbereitet.

Die Leitlinien sind ein wichtiger Baustein im Schwerpunktprogramm **Klimafitter Bergwald Tirol** und in der Umsetzung der Tiroler Waldstrategie. Sie verbinden Schutzwaldsicherung, Klimaanpassung, nachhaltige Holznutzung und Biodiversität in einem gemeinsamen fachlichen Rahmen.

2.5 Biodiversitätsleitlinie für die Wälder Tirols

Die Tiroler Bergwälder weisen eine hohe Naturnähe und biologische Vielfalt auf. Das wurde in den vergangenen Jahren durch mehrere Untersuchungen bestätigt. Eine Spezialauswertung der Österreichischen Waldinventur 2016/18 befasste sich etwa vertieft mit Totholz und Wald-Biodiversität. Der daraus abgeleitete Biodiversitätsindex stellt den Tiroler Waldgebieten ein gutes Zeugnis aus.

Auch das italienisch-österreichische **INTERREG-Projekt BIOΔ4** untersuchte den Biodiversitätsgrad alpiner Bergwälder. Das Ergebnis für Tirol war zufriedenstellend und ermutigend. Mit einem Gesamtindexwert von 60 % und einer Artendiversität von 71% zeigen die Tiroler Wälder eine hohe Vielfalt. Die Ergebnisse und Schlussfolgerungen aus diesem Projekt wurden in die neue **Biodiversitätsleitlinie für die Wälder Tirols** eingearbeitet.

Bereits heute stehen **14,5 % der Landesfläche Tirols unter Schutz**. Dazu zählen unter anderem auch 18 Europaschutzgebiete (Natura 2000). In diesen Gebieten wird der Wald im Einklang mit den jeweiligen Naturschutzziele bewirtschaftet. Zusätzlich unterbleibt auf 3.701 ha Wald in Naturwaldreservaten oder Naturwaldzellen die Bewirtschaftung vollständig.

Der Erhalt und die Verbesserung der Biodiversität im Wald sind wichtige Ziele der Tiroler Waldstrategie 2030 und des Programms Klimafitter Bergwald Tirol. Gleichzeitig gewinnt das Thema mit Blick auf die Umsetzung der EU-Wiederherstellungsverordnung weiter an Bedeutung.

Vor diesem Hintergrund wurde die Biodiversitätsleitlinie für die Wälder Tirols erstellt und 2025 in die Umsetzung gebracht. Ziel ist es, Biodiversität als festen Bestandteil der Waldbewirtschaftung zu verankern. Die Leitlinie ist ein praxisnahes Hilfsmittel für Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer, Waldaufseherinnen und Waldaufseher sowie im Rahmen der forstlichen Beratung.

Im Jahr 2025 wurden erste Fortbildungsveranstaltungen für Waldexpertinnen und Waldexperten sowie Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer durchgeführt. Gleichzeitig wurden bereits zahlreiche Maßnahmen in den Tiroler Wäldern umgesetzt. Dazu zählen der Ausbau von Naturwaldreservaten, das gezielte Belassen von Totholz auf Windwurf- und Hagelschadensflächen sowie Maßnahmen zur Förderung strukturreicher Lebensräume (z.B. Auerwild-Habitate).

Künftig soll auch die artenreiche **Gestaltung von Waldrändern** verstärkt berücksichtigt werden. Gerade die in Tirol traditionell **kleinflächige Waldbewirtschaftung** bietet dafür gute Voraussetzungen. Sie trägt dazu bei, auf Landschaftsebene eine große Vielfalt an Lebensräumen zu erhalten und weiterzuentwickeln.

Die Biodiversitätsleitlinie stärkt damit die Verbindung von aktiver Waldbewirtschaftung, Klimaanpassung und Naturschutz. Sie ergänzt die waldbaulichen Leitlinien und unterstützt eine nachhaltige, strukturreiche und klimafitte Entwicklung der Tiroler Wälder.

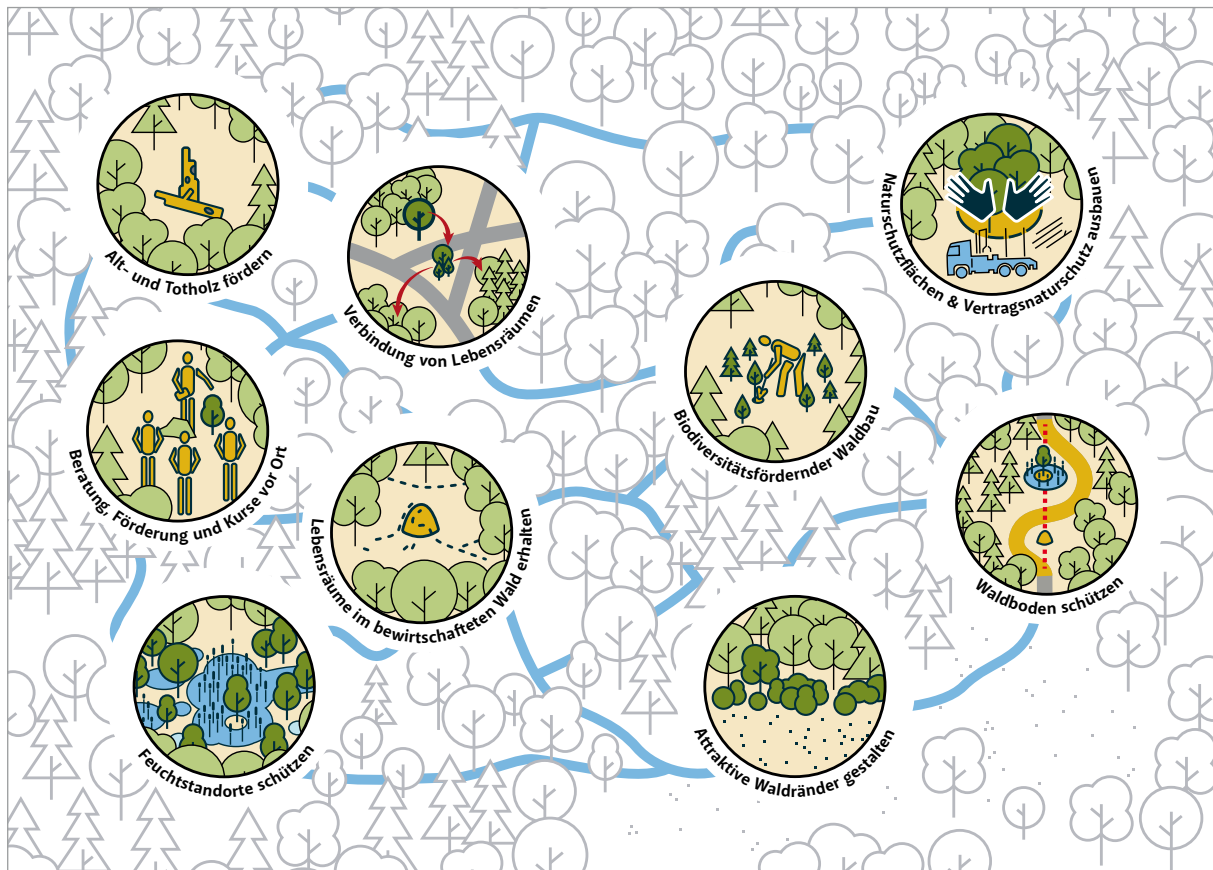


Abb. 2.1: Die wichtigsten Maßnahmen der Biodiversitätsleitlinie für die Wälder Tirols auf einen Blick.

2.6 Naturwaldreservate

Naturwaldreservate und Naturwaldzellen leisten einen wichtigen Beitrag zur Sicherung der Wald-Biodiversität in Tirol. Sie ergänzen die aktive Waldbewirtschaftung und schaffen Flächen, auf denen natürliche Waldentwicklungsprozesse langfristig beobachtet und erforscht werden können.

Das bundesweite Naturwaldreservate-Programm wird vom Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald (BFW) betreut. Für viele Naturwaldreservatsflächen standen in den vergangenen Jahren Vertragsverlängerungen an. In Tirol konnten die meisten bestehenden Verträge verlängert werden. Lediglich ein Vertrag wurde aufgrund zu starker Weidebelastung nicht weitergeführt.

Vier bisher von der Abteilung Umweltschutz betreute Naturwaldreservate konnten im Zuge der Vertragsverlängerung an den Bund übergeben werden. Zusätzlich konnten durch die Aktivitäten des Tiroler Forstvereins wieder zusätzliche Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer für die Ausweisung von Naturwaldzellen gewonnen werden.

Neu aufgenommen wurden die Kategorien **Trittsteinbiotope des BFW** sowie **Naturwaldreservate Dritter**, auf der Basis von Beiträgen von privaten Sponsoren.

Tab.2.1: Naturwaldreservate und Naturwaldzellen in Tirol zum Stand 03/2026, Flächen in ha (Quellen: BFW, Abteilung Umweltschutz, Gruppe Forst).

Institution	Anzahl	Fläche [ha]
Naturwaldreservat Bund	26	2.849,88
Naturwaldreservat Dritter (Sponsoren wie Climate Partner)	2	29,15
Naturwaldreservate (-zellen) Tiroler Forstverein	13	181,85
Naturwaldreservat Abt. Umweltschutz	13	626,41
Trittsteinbiotop Bundesforschungs- zentrum für Wald	4	14,46
Summe	58	3.701,74

Naturschutzmaßnahmen im Wald

Eine besondere Bedeutung kommt der Habitatverbesserung von Auerwildbiotopen zu. Diese Maßnahmen fördern strukturreiche Waldlebensräume und erhöhen die Biodiversität im Wald. Sie werden in enger Zusammenarbeit mit der Jägerschaft umgesetzt.

Im Jahr 2025 wurden vier Projekte zur **Habitatverbesserung** weitergeführt. Diese liegen in den Gemeinden Brixen im Thale und Hopfgarten, Kirchberg, Natters und Radfeld.

Zusätzlich wurden 2025 weitere Wald-Umwelt-Maßnahmen genehmigt oder teilweise bereits abgeschlossen. Dazu zählen drei Projekte zur **Pferde-Holzrückung** in den Gemeinden Amlach und Tristach. Weiters wurden drei Projekte zur **Wiederherstellung von Lärchwiesen** in der Gemeinde Reith bei Seefeld genehmigt.

Diese Maßnahmen zeigen, wie Naturschutz, Biodiversität und nachhaltige Waldbewirtschaftung in Tirol miteinander verbunden werden. Sie stehen auch in engem Zusammenhang mit der neuen Biodiversitätsleitlinie für die Wälder Tirols.

3 Waldschäden erkennen, bewerten und bewältigen

Das Jahr 2025 brachte für den Tiroler Wald eine Abnahme der Schadholzmengen. Nach drei sehr schadintensiven Jahren lagen die Werte wieder näher am langjährigen Mittel. Borkenkäfer und Sturm blieben die wichtigsten Schadfaktoren. Wechselhafte Witterung, Trockenphasen und lokale Extremereignisse zeigen, dass der Bereich des Waldschutzes weiterhin vorrangig ist. Die Schäden verursachten auch erhebliche finanzielle Belastungen für Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer. Die gezielte Überwachung, rasche Aufarbeitung und Unterstützung über Beihilfen bleiben daher zentrale Aufgaben.



Foto: Land Tirol

3.1 Waldschäden und finanzielle Auswirkungen

Im Jahr 2025 fielen im Tiroler Wald durch natürliche Schadereignisse rund **0,5 Mio. m³ Schadholz** an. Nach drei Jahren mit sehr hohen Schadholzanteilen von 2022 bis 2024 lagen die Werte damit wieder im Bereich des langjährigen Mittels.

Der größte Anteil entfiel auf **Borkenkäfer** in einem Ausmaß von rund **280.000 m³** Schadholz. Einzelne, oft sehr lokale heftige Sommergewitter und Stürme führten zu rund **194.000 m³ Windwurf**. Damit war Wind der zweitgrößte Schadfaktor.

Schneebruch spielte 2025 eine deutlich geringere Rolle. Aufgrund des niederschlagsarmen Winters belief sich die Schneebruchmenge auf rund 38.000 m³. Das liegt mehr als 50 % unter dem langjährigen Durchschnitt.

Insgesamt war 2025 bezogen auf die Waldschäden ein vergleichsweise ruhiges Jahr. Es gab nur wenige Extremwetterereignisse, diese jedoch häufig sehr lokal und intensiv. Die Schadholzmengen blieben daher moderat.

3.2 Einfluss der Witterung und abiotische Schäden

Der Klimawandel setzt den Tiroler Wäldern weiterhin deutlich zu. Im Jahr 2025 lag die **mittlere Jahrestemperatur** um **1,3 °C über** dem Mittel der Referenzperiode 1991 – 2020. Gegenüber der Periode 1960 – 1991 wurde in Tirol sogar verbreitet ein um **rund 2,5 °C höherer Jahresmittelwert** registriert.

Von Mitte Jänner bis April lagen die Temperaturen in ganz Tirol deutlich über dem langjährigen Mittel. Der Sommer war durch einen sehr warmen Juni sowie einen ungewöhnlich kühlen und niederschlagsreichen Juli geprägt. Ab August wechselten warme und kühlere Witterungsphasen. Der Herbst entsprach weitgehend den Mittelwerten der vergangenen 30 Jahre.

Die **Jahresniederschläge** blieben deutlich **unter dem Durchschnitt**. In Nordtirol wurden nur 73 % bis 83 % der langjährigen Niederschlagssumme erreicht. Auch in Osttirol lag der Jahresniederschlag mit 81 % klar unter dem Durchschnitt.

Besonders wirksam war die trocken-warme Frühjahrsperiode in Nordtirol. Von Februar bis April entwickelte sich eine ausgeprägte Dürre. In Teilen des Landes fiel nur etwa die Hälfte des üblichen Niederschlags. Im Flächenmittel fehlten rund 28 %. Das erhöhte die Waldbrandgefahr und verschärfte die Borkenkäfersituation. Viele Bäume waren durch Trockenstress geschwächt und dadurch im Frühjahr anfälliger für Befall.

Die hohen Temperaturen während der Vegetationsperiode begünstigten die Entwicklung der Borkenkäfer zusätzlich. In tiefer gelegenen Tälern konnten sich **bis etwa 800 Meter Seehöhe drei Käfergenerationen** und zwei Geschwisterbruten entwickeln. Bis 1.500 Meter Seehöhe wurden zwei Käfergenerationen beobachtet. Selbst bis zur Waldgrenze kam es zu Stehendbefall.

Der kühle Mai und vor allem der nasskalte Juli führten dann zu einer spürbaren Entspannung für die heimischen Wälder. Die Entwicklung der Borkenkäfer wurde verzögert. Gleichzeitig verbesserte sich die Widerstandskraft der Bäume.

Mehrere Gewitterereignisse verursachten lokale Schäden. Am 15. Juni führten starke Sturmböen und Blitzeinschläge zu umgestürzten Bäumen, Überflutungen und Straßensperren. Am 26. Juni zogen weitere Gewitter

mit Starkregen, Sturm und Hagel über Tirol. Besonders betroffen waren der Bezirk Schwaz und der Großraum Kitzbühel. Vom 30. Juni bis 1. Juli kam es infolge heftiger Gewitter mit Hagel im Wipptal/Stubaital, im Raum Strengen und im Paznauntal zu Murenabgängen. Besonders betroffen waren die Gemeinden Gschnitz und Neustift im Stubaital. Dort entstanden erhebliche Schäden an Infrastruktur und Wald.

Insgesamt lagen die Schäden durch **Extremwetterereignisse** unter dem langjährigen Mittel. Der größte Anteil des abiotischen Schadholzes wurde durch Sturm und Starkwind verursacht. Insgesamt fielen dadurch rund 194.000 m³ Schadholz auf einer Fläche von rund 3.400 ha an. Die höchsten Windwurfmengen wurden in den Bezirken Schwaz mit 39 %, Kitzbühel mit 23 % und Kufstein mit 15 % verzeichnet.

Schäden durch **Nassschnee** traten nur in geringem Ausmaß auf. Mit rund 39.000 m³ lagen sie deutlich unter dem langjährigen Mittel. **Muren** führten auf rund 18 ha zu etwa 1.600 m³ Schadholz. **Hagelschäden** traten dagegen mit ungewöhnlich hoher Intensität auf. Sie betrafen rund 987 ha und lagen damit deutlich über dem Durchschnitt.

Waldschäden durch **Dürre und Hitze** erreichten mit knapp 70 ha das zweithöchste Ausmaß seit Beginn der Erfassung der Waldschäden in Tirol. Frostschäden spielten 2025 hingegen nur eine untergeordnete Rolle.

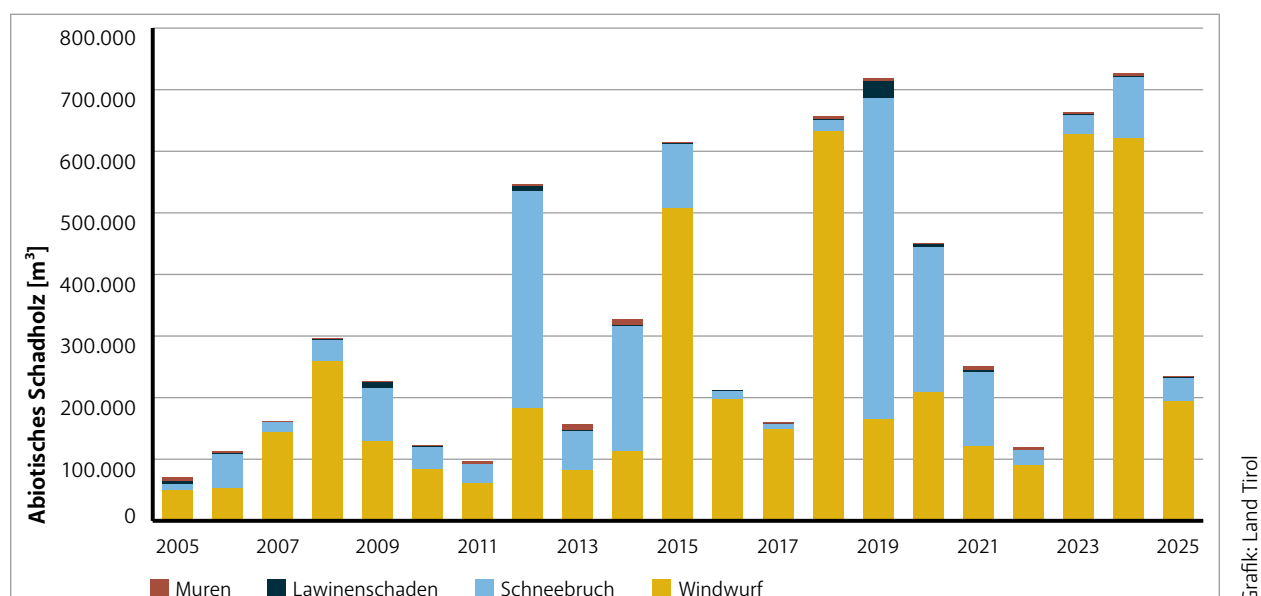


Abb. 3.1: Schadholz im Tiroler Wald durch Wind, Schnee, Lawinen und Muren (Quelle: Gruppe Forst).

3.3 Borkenkäferschäden

Die durch Borkenkäfer verursachten Schadholzmengen sind im Jahr 2025 nach drei Extremjahren deutlich gesunken. Mit rund **280.000 m³** an **Frischbefall** wurde dennoch der vierthöchste Wert seit Beginn der Dokumentation in Tirol verzeichnet.

Der Rückgang ist vor allem auf die abnehmende Dynamik in Osttirol zurückzuführen. Dort hat sich die Borkenkäfersituation entspannt. In Nordtirol blieb die Entwicklung hingegen weitgehend stabil, wobei weiterhin ein hoher Grundbestand an Käfern besteht.

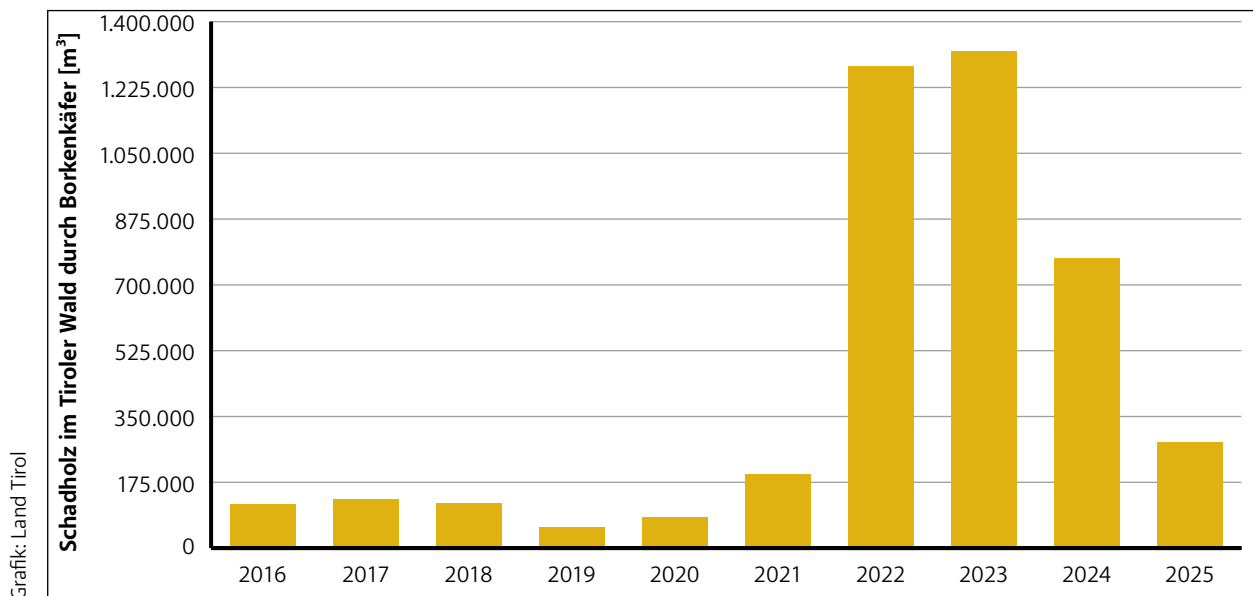


Abb. 3.2: Borkenkäfer-Schadholz in Tirol (Quelle: Gruppe Forst).

3.4 Borkenkäfermonitoring 2025

Im Jahr 2025 wurde in Tirol erneut ein flächendeckendes Borkenkäfermonitoring durchgeführt. In Osttirol kam das System bereits zum vierten Mal zum Einsatz. In Nordtirol wurde es zum zweiten Mal umgesetzt.

An insgesamt **484 Standorten** wurden Pheromon-Schlitzfallen über die Waldaufseherinnen und Waldaufseher betreut. Die gefangenen Käfer wurden wöchentlich gezählt und anhand festgelegter Schwellenwerte ausgewertet. Ziel des Monitorings ist es, kritische Befallssituationen frühzeitig zu erkennen. Dadurch können Gegenmaßnahmen rechtzeitig eingeleitet werden.

Wechselhafte Witterung brachte Entlastung

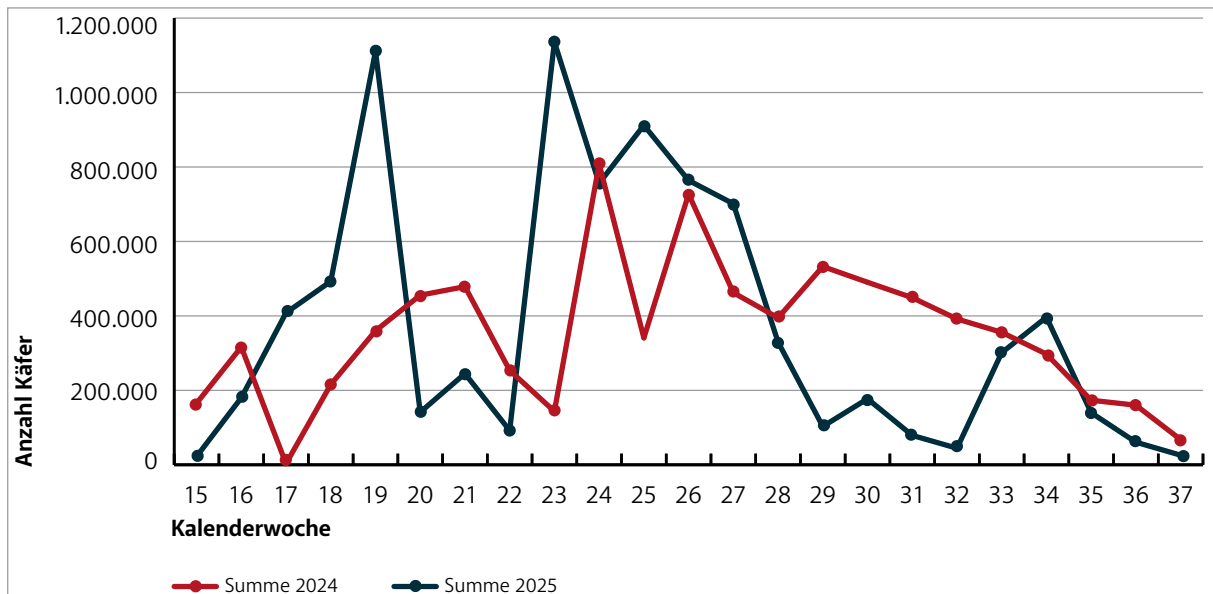
Nach einem niederschlagsarmen Winter und einem trocken-warmen Frühjahr startete die Borkenkäfersaison 2025 angespannt. Bereits ab Ende April stiegen die Fangzahlen deutlich an. Der erste Schwärmflug in Nordtirol fiel stärker aus als im Vorjahr.

Der feucht-kühle Mai brachte zunächst eine vorübergehende Entlastung. Die Fangzahlen gingen deutlich zurück. Danach folgte jedoch eine trocken-heiße Phase. Die hohen Temperaturen beschleunigten die Entwicklung der ersten Käfergeneration. Gleichzeitig führten geringe Niederschläge zu zusätzlichem Trockenstress bei Fichten. Ab Anfang Juni lagen die Fangzahlen wieder auf einem erhöhten Niveau.

Im Juli änderte sich die Situation deutlich. Tiefdruckgeprägte Wetterlagen sorgten über mehrere Tage für kühle Temperaturen und ausreichend Niederschlag. Dadurch wurde die Entwicklung der Borkenkäfer verzögert. Gleichzeitig konnten sich viele trockenstressbelastete Fichten erholen. Erst ab Mitte August nahm die Aktivität des Buchdruckers wieder zu.

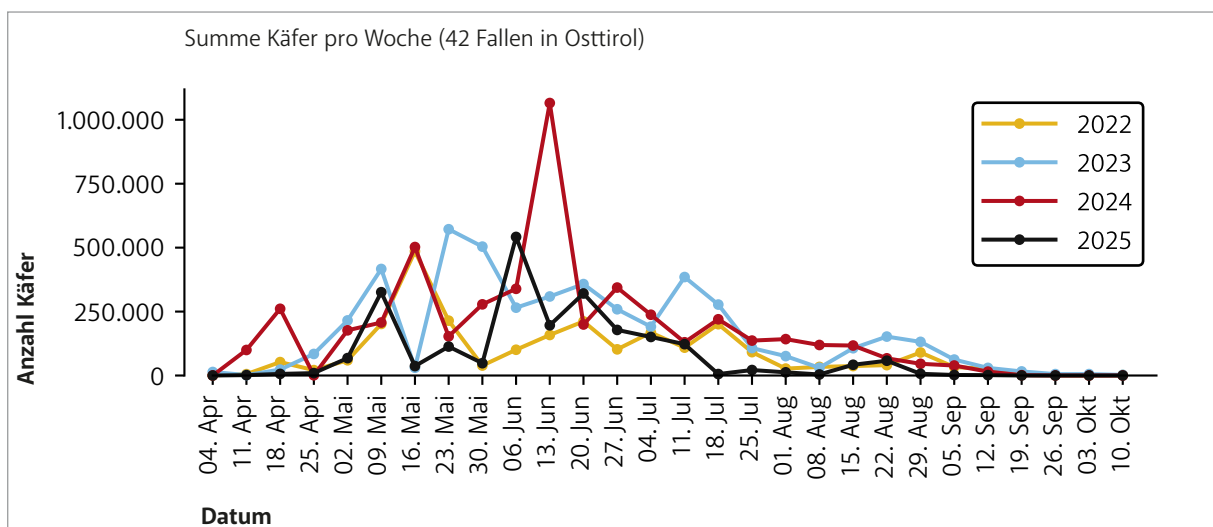
In Osttirol hat sich die Situation 2025 erstmals verbessert. Die Massenvermehrung der Jahre 2023 und 2024 ist rückläufig. In den Fallen wurden nur noch etwa halb so viele Borkenkäfer nachgewiesen als im Vorjahr.

Trotz dieser Entspannung bleibt der Borkenkäfer ein zentraler Risikofaktor für die Tiroler Wälder. Entscheidend bleiben konsequentes Monitoring, rasche Aufarbeitung befallener Bäume und eine aktive Waldpflege. Diese Maßnahmen sind wesentliche Voraussetzungen für klimafitte, stabile und widerstandsfähige Bergwälder.



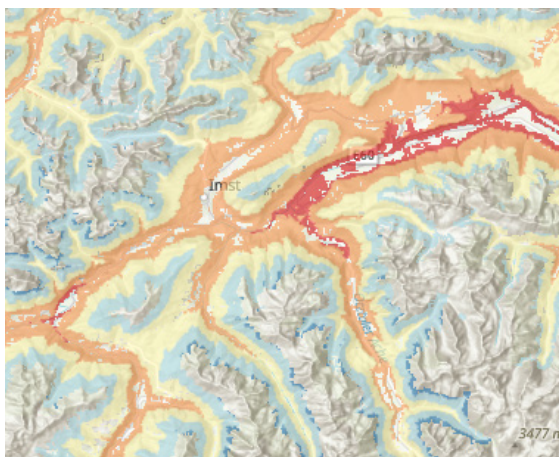
Grafik: Land Tirol

Abb.3.3: Wöchentliche Fangzahlen in den Borkenkäferfallen in Nordtirol (Quelle: Gruppe Forst).

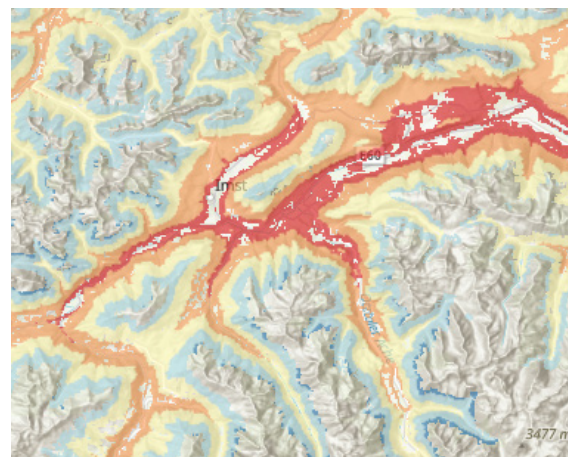


Grafik: Land Tirol

Abb.3.4: Wöchentliche Fangzahlen in den Borkenkäferfallen in Osttirol (Quelle: Gruppe Forst).



Grafik: BFW



Grafik: BFW

Abb.3.5: Entwicklungspotential Borkenkäfer am Beispiel Oberland. Links: Schnitt 2016 bis 2025; Rechts: jährliche Generationenzahl 2025. Legende: ■ 3 Generationen ■ 2 Generationen + Geschwisterbrut ■ 2 Generationen ■ 1 Generation + Geschwisterbrut ■ 1 Generation ■ Keine Entwicklung. (Quelle: BFW).

3.5 Sonstige Schäden und Waldbrand

Neben Borkenkäfer, Sturm und Schnee traten 2025 weitere Schadfaktoren in den Tiroler Wäldern auf. Sie betreffen vor allem Aufforstungsflächen, Jungbestände und einzelne Baumarten.

Sonstige Käfer

Ein wiederkehrender Schädling auf Aufforstungsflächen ist der Große Braune Rüsselkäfer. Er befällt vor allem junge Nadelholzpflanzen. Besonders in Schadgebieten findet er weiterhin günstige Entwicklungsbedingungen vor.

Bekämpfungsmaßnahmen bleiben daher notwendig. Dazu zählen Fangrinden und der Schutz von Forstpflanzen mit kurzzeitig wirksamen Insektiziden. Größere Schäden durch den Großen Braunen Rüsselkäfer wurden 2025 auf 124 ha gemeldet.

Tannentriebläuse

Der Befall von Tannen durch Läuse hat in den letzten Jahren zugenommen. Besonders gefährdet sind Tannen im Jungwuchs- und Dickungsstadium. Starker Lausbefall kann dort zum Absterben der Pflanzen führen.

Eine besondere Herausforderung stellt die invasive Tannentrieblaus dar. Regelmäßige Kontrollen der Tannenverjüngung und rechtzeitige Waldschutzmaßnahmen sind daher entscheidend. Im Jahr 2025 wurden Tannenflächen im Ausmaß von 150 ha durch Läuse geschädigt.

Nadelpilze und weitere Pilzerkrankungen

Schäden durch **Fichtennadelpilze** haben sich im Vergleich zu den Vorjahren weiter reduziert. Sie wurden landesweit auf 800 ha festgestellt. Das ist der niedrigste Wert seit Beginn der Aufzeichnungen.

Der **Fichtennadel-Blasenrost** trat 2025 auf 1.435 ha auf. Er verursacht in Hochlagen im August häufig Verfärbungen und Nadelverluste an Fichten. In der Regel führt der Befall vor allem zu Zuwachsverlusten.

Das **Eschensterben** wurde auf rund 140 ha registriert. Diese Pilzerkrankung ist inzwischen im ganzen Land verbreitet. Sie führt zum Zurücksterben von Trieben und zunehmend auch zum Absterben ganzer Eschen. Besonders problematisch ist eine damit verbundene, schwer erkennbare Wurzelfäule. Sie kann zum plötzlichen Umstürzen betroffener Bäume führen. Entlang von Verkehrswegen müssen daher vermehrt Eschen vorsorglich entnommen werden.

Kiefernschütten traten vor allem in den Bezirken Landeck und Innsbruck-Land auf. Das seit Jahrzehnten beobachtete Absterben von Kiefern in südexponierten Beständen zwischen Innsbruck und Landeck wurde im Zuge des heißen Sommers erneut verstärkt festgestellt.

Waldbrände

Im Jahr 2025 wurden in Tirol insgesamt **30 Waldbrände** registriert. Dabei wurden 8,5 ha Wald schwer geschädigt. Besonders hervorzuheben ist der rund 6 ha große Waldbrand an der Innsbrucker Nordkette Ende Dezember. Er verursachte hohe Bekämpfungskosten.

Dieses Ereignis zeigt, dass Waldbrände nicht nur im Sommer auftreten. Bereits kurze Trockenperioden können auch außerhalb der klassischen Waldbrandsaison zu erhöhter Waldbrandgefahr führen. Waldbrandvorsorge, Aufmerksamkeit und rasches Eingreifen bleiben daher wichtige Aufgaben im Waldschutz.

3.6 Finanzielle Auswirkung der Waldschäden

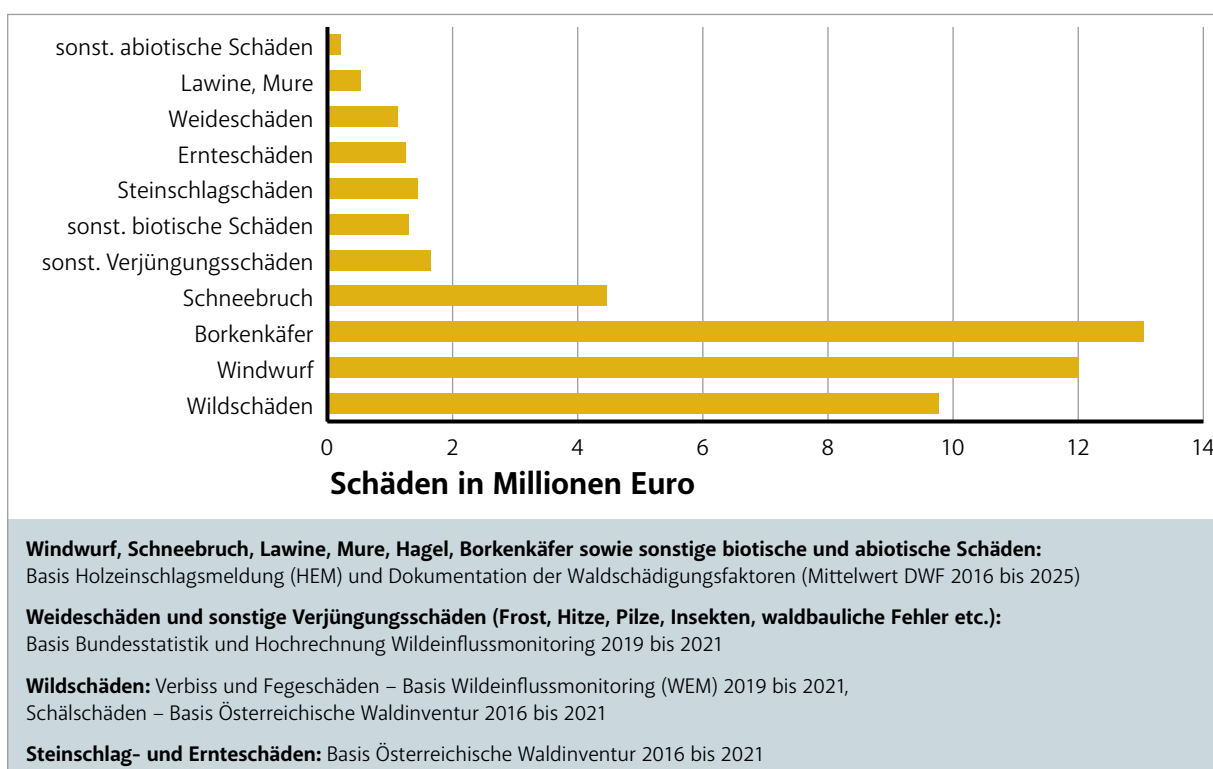
Zur Einschätzung der finanziellen Auswirkungen werden alle wesentlichen Schadfaktoren bewertet, die auf den Wald einwirken. Grundlage dafür sind mehrere Eingangsdaten. Dazu zählen die durchschnittliche Schadholzmenge der letzten zehn Jahre, Schälschäden, Steinschlag- und Ernteschäden laut Österreichischer Waldinventur sowie Verjüngungsschäden laut landesweiter Verjüngungserhebung.

Bewertet werden nur die unmittelbaren betrieblichen Auswirkungen für die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer. Folgeschäden und ökologische Auswirkungen sind in dieser Berechnung nicht enthalten.

Im mehrjährigen Durchschnitt liegt der Wertverlust durch diese Schadfaktoren bei **rund 47 Mio. Euro pro Jahr**. Für das Berichtsjahr 2025 zeigt die Analyse, dass vor allem Borkenkäferbefall und Sturmereignisse zu finanziellen Schäden geführt haben.

Der unmittelbare finanzielle Schaden durch Borkenkäfer betrug 2025 rund 8,4 Mio. Euro. Unter Einbeziehung von Sturm-, Schneedruck-, Muren- und Lawinenschäden ergibt sich für 2025 ein Gesamtschaden von rund 19,2 Mio. Euro.

Für einen Teil der Waldschäden können **Beihilfen aus dem Katastrophenfonds** gewährt werden. Diese Abgeltung privater Elementarschäden ist jedoch an bestimmte Flächen- und Schadensgrenzen gebunden. Im Jahr 2025 wurden auf Basis von 396 Anträgen insgesamt **5,7 Mio. Euro** an Beihilfen für Waldschäden gewährt.



Grafik: Land Tirol

4 Waldverjüngung sichern, Wildeinfluss reduzieren

Eine stabile Waldverjüngung ist die Grundlage für klimafitte, artenreiche und schutzwirksame Bergwälder. Die aktuellen Ergebnisse aus Wildeinflussmonitoring, Österreichischer Waldinventur und Verjüngungsdynamik zeigen weiterhin klaren Handlungsbedarf. Besonders Verbiss-, Feg- und Schäl-schäden erschweren den Aufbau standortangepasster Mischwälder. Jagdliche Kennzahlen, flächen-hafte Befunde und Gutachten zur Wildgefährdung machen deutlich, dass die Abstimmung zwischen Jagd, Grundeigentum und Landesforstdienst weiter gestärkt werden muss. Entscheidend ist, den Wild-einfluss wirksam zu reduzieren und die Waldverjüngung langfristig zu sichern.



Foto: Land Tirol

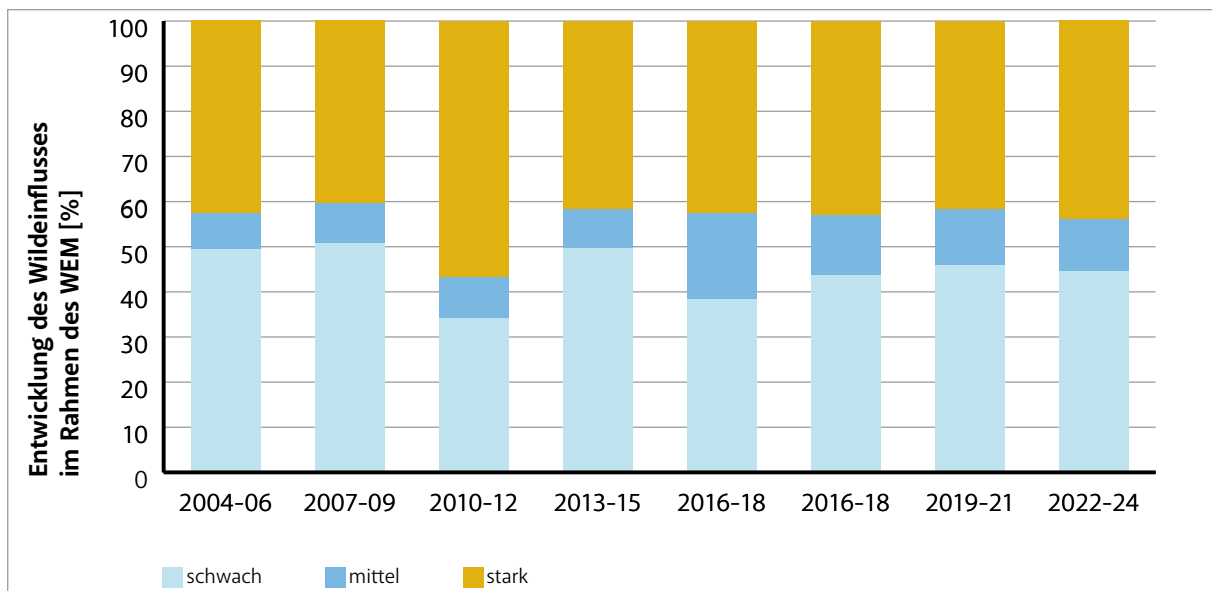
4.1 Wildeinflussmonitoring

Das Wildeinflussmonitoring wird fachlich vom Bundesforschungszentrum für Wald betreut. Es liefert seit 2004 österreichweit vergleichbare Daten zur Waldverjüngung und zum Wildeinfluss auf Ebene der Länder und Bezirke. Erfasst werden insbesondere Verbiss- und Fegeschäden.

Das Aufnahmeverfahren wurde gemeinsam mit den Landesforstdirektionen entwickelt. In weiterer Folge wurde es gemeinsam mit der Jägerschaft evaluiert und weiterentwickelt. Die Erhebungen erfolgen bundesweit in einem dreijährigen Turnus.

Die jüngste Aufnahmeperiode umfasste die Jahre 2022 bis 2024. Die Ergebnisse lagen im Herbst 2025 vor. Es handelt sich bereits um die **siebte Erhebungsperiode** seit Beginn des Monitorings.

In den ersten sechs Perioden hatte sich der Wildeinfluss im Durchschnitt leicht verschlechtert. Im Vergleich der sechsten mit der siebten Periode zeigen sich keine wesentlichen Veränderungen. Für Tirol wurde auf **44 % der erhobenen Punkte ein starker Wildeinfluss** festgestellt.



Grafik: Land Tirol

Abb. 4.1: Entwicklung des Wildeinflusses auf Grundlage des bundesweiten Wildeinflussmonitorings (WEM), 2004 bis 2024 (Quelle: BFW).

Damit bleibt der Wildeinfluss eine zentrale Herausforderung für die Waldverjüngung. Er erschwert den Aufbau artenreicher und klimaangepasster Mischwälder. Gerade diese sind jedoch wesentlich für stabile, klimafitte und schutzwirksame Bergwälder.

Der Wildeinfluss muss daher im Allgemeinen weiter deutlich reduziert werden. Das ist eine wichtige Voraussetzung für den Waldumbau im Sinne der Ziele der Tiroler Waldstrategie.

Ergebnisse des Wildeinflussmonitorings: <https://bfw.ac.at/rz/bfwcms2.web?dok=9802>

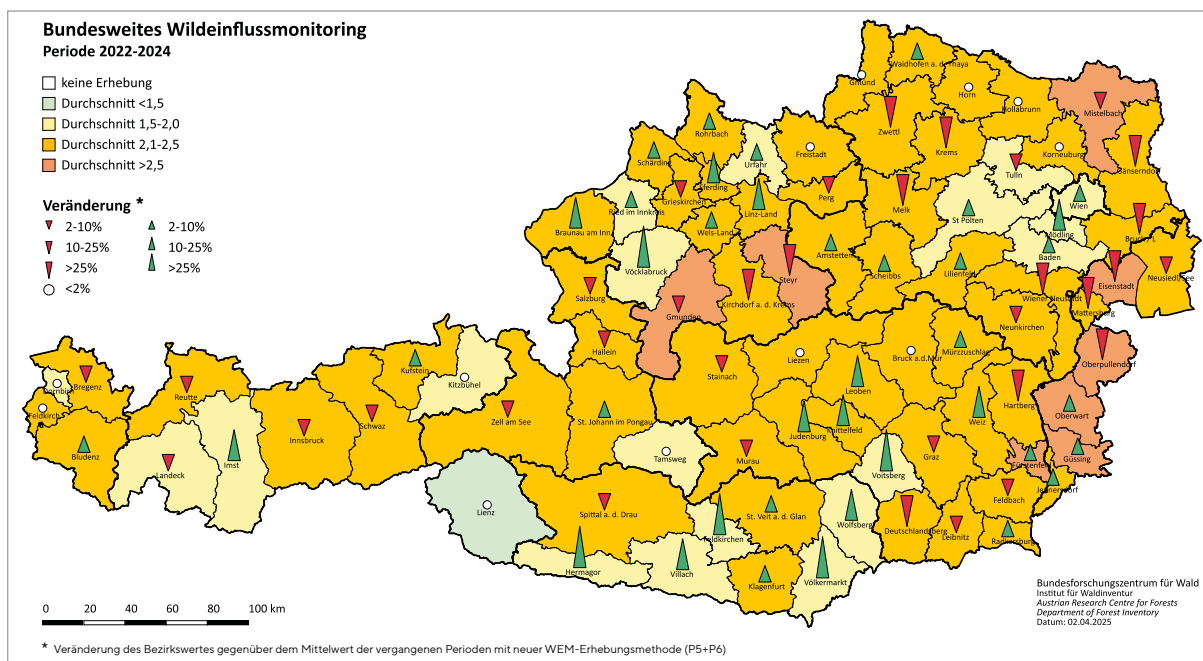


Abb.4.2: Wildeinfluss: Veränderungen auf Bezirksebene; Vergleich zum Mittelwert der Vorperiode (Quelle: BFW).

4.2 Österreichische Waldinventur

Die Österreichische Waldinventur lieferte 2024 aktuelle Daten aus der Zwischenauswertung für den Zeitraum 2018 bis 2023. Im Unterschied zum Wildeinflussmonitoring ermöglicht sie Aussagen über die gesamte Waldfläche.

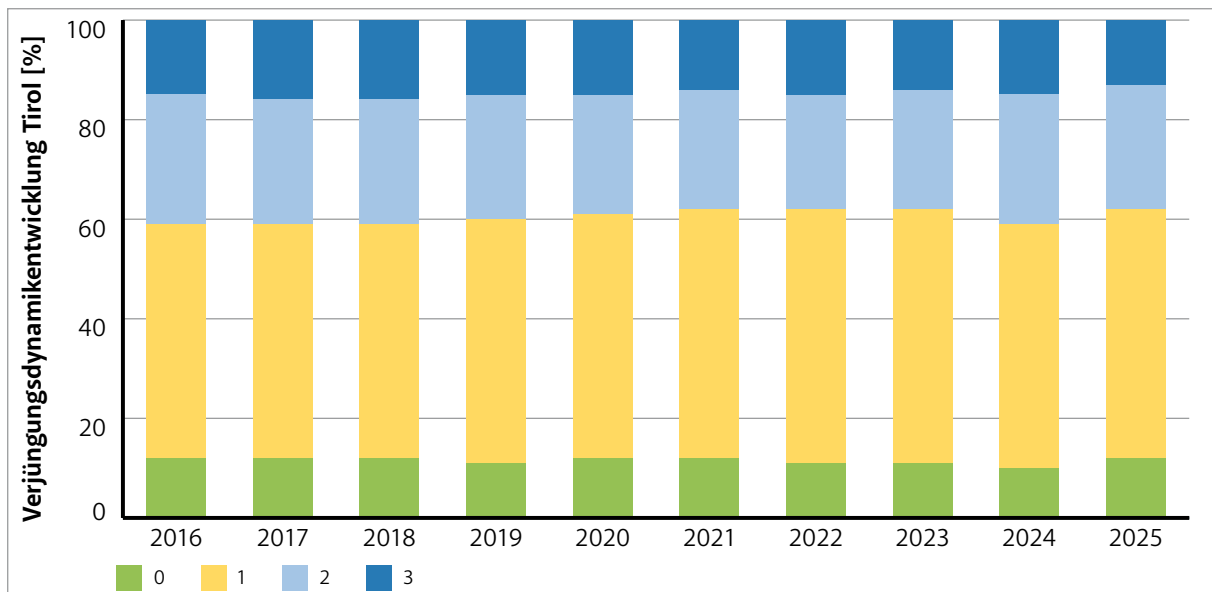
Im Rahmen der Erhebung wurden auch Schältschäden erfasst. Im Tiroler Ertragswald weisen rund **5,8 % der Stämme Schältschäden** auf. Im Wirtschaftswald liegt der Anteil bei rund 5,9 %, im Schutzwald bei rund 5,4 %.

Damit bestätigt auch die Österreichische Waldinventur, dass Wildeinfluss und Wildschäden weiterhin eine relevante Belastung für die Tiroler Wälder darstellen. Besonders im Schutzwald können Schältschäden die Stabilität und Schutzwirkung langfristig beeinträchtigen.

4.3 Verjüngungsdynamik

Die Verjüngungsdynamik dient der flächenhaften Beurteilung der Entwicklung von Jungwaldbeständen auf Revierebene. Im Mittelpunkt stehen Verbiss- und Fegeeinflüsse. Zusätzlich wird erhoben, ob Wild, Weidetiere oder andere Tiere die Beeinträchtigung der Forstpflanzen verursachen. Die Erhebung erfolgt spätestens alle drei Jahre.

Auch 2025 wurden zahlreiche Verjüngungsflächen aufgenommen. Die Ergebnisse stehen für die Jagdjahresvorbesprechungen zur Verfügung. Beim Handlungsbedarf zeigten sich keine wesentlichen Veränderungen. **Mehr als ein Drittel** der erhobenen Hochwaldflächen weist einen **mittleren bis hohen Handlungsbedarf** auf. Rund 60 % der Ertragswaldflächen zeigen hingegen nur geringen oder keinen Handlungsbedarf.



Grafik: Land Tirol

Abb. 4.3: Entwicklung des Handlungsbedarfs laut Verjüngungsdynamik in Tirol (Quelle: Gruppe Forst).

Die Verjüngungsdynamik wird ausschließlich in Tirol erhoben und ist im Tiroler Jagdgesetz verankert. Sie ist ein praxistaugliches und einfach anwendbares Verfahren. Negative Entwicklungen in der Waldverjüngung lassen sich dadurch frühzeitig erkennen, Maßnahmen können rechtzeitig eingeleitet werden.

Ein wesentlicher Vorteil ist die flächenhafte Erhebung innerhalb der Jagdreviere. Die Reviere werden dafür in Befundungseinheiten gegliedert. Diese werden gesondert erhoben und ausgewertet. Anders als bei punktförmigen Stichproben wird die gesamte Verjüngungsdynamikfläche beurteilt. Punktuell auftretender Wild-einfluss beeinflusst das Gesamtergebnis daher nur begrenzt.

Die Ergebnisse können für jedes Jagdrevier gesondert dargestellt werden. Zusätzlich sind Auswertungen auf Ebene des Hegebezirks, des Bezirks und des gesamten Landes möglich. Damit bildet die Verjüngungsdynamik eine **wichtige Grundlage für die jährlichen Jagdjahresvorbesprechungen**.

Jagdausübungsberechtigte sowie Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer können an den Erhebungen teilnehmen. Gemeinsam mit dem zuständigen Forstaufsichtsorgan kann das jeweilige Jagdteilgebiet begangen werden. Diese gemeinsame Flächenbegehung schafft Transparenz. Sie ist ein wichtiges Element des Dialogs zwischen Forst und Jagd. Die geplanten Befundungen sind mindestens vier Wochen vor Beginn der Erhebungen an der Amtstafel kundzumachen.

Insgesamt liefert die Verjüngungsdynamik eine verlässliche Grundlage für forst- und jagdwirtschaftliche Fragestellungen. Sie hat sich in der Praxis besonders als Instrument der Verständigung und Zusammenarbeit zwischen Jagd und Forst bewährt.

Um diesen gemeinsamen Zugang weiter zu stärken, setzen der Tiroler Jägerverband und der Landesforst-dienst verstärkt auf Schulungen und Weiterbildungen im Bereich Wald und Wild. Ein besonderer Fokus liegt auf den Jagdschutz- und Forstaufsichtsorganen. Sie sind häufig Bindeglieder zwischen den Interessen-gruppen und übernehmen besonders in Konfliktsituationen eine wichtige vermittelnde Rolle.

Im Jahr 2025 wurden die Erhebungsmodalitäten weiterentwickelt. Kiefer und Buche werden nun als eigene Baumartengruppen ausgewiesen. Künftig wird auch ein hohes Naturverjüngungspotenzial berücksichtigt, selbst wenn die betreffenden Baumarten im Altbestand nicht vorkommen. Damit können zukünftige Wald-entwicklungen besser abgebildet werden.

Die Anpassungen wurden vom Tiroler Jägerverband und vom Landesforstdienst einvernehmlich vorgenommen. Die bisherigen Ergebnisse werden dadurch nicht verzerrt, jedoch können Aussagen auf Revierebene besser differenziert werden. Die Vergleichbarkeit mit früheren Erhebungen bleibt erhalten.

4.4 Wildeinfluss und jagdliche Kennzahlen

Im Jagdjahr 2025/26 wurden in Tirol **11.276 Stück Rotwild erlegt**. Das entspricht **84,60 % der vor-geschriebenen Abschusszahl**. Unter Einbeziehung von **620 Stück Fallwild** ergibt sich ein **Gesamtabgang von 11.896 Stück Rotwild**. Bezogen auf den Abschussplan entspricht das **89,26 %**.

Für die Populationsentwicklung ist vor allem der Abgang weiblicher Tiere von Bedeutung. Beim Rotwild tragen insbesondere mehrjährige weibliche Stücke wesentlich zum Zuwachs bei. Eine wirksame Regulierung der Rotwildpopulation hängt daher stark davon ab, ob diese Alters- und Geschlechtsklasse ausreichend erfasst wird.

Im Jagdjahr 2025/26 lag der Abgang **mehrfähriger weiblicher Stücke** bei **2.619 Stück**. Gegenüber der Abschussvorschrift bedeutet dies, dass **765 Stück** mehrjährige weibliche Tiere weder erlegt noch als Abgang gemeldet wurden. Die **Abschussplanerfüllung** in dieser Kategorie betrug damit **77,39 %**. Unter Berücksichtigung einer Zuwachsrate von rund 80 % ist in diesem Ausmaß von einer weiteren Erhöhung des Rotwildbestandes auszugehen.

Beim **Rehwild** wurden **13.898 Stück** erlegt. Einschließlich **3.255 Stück Fallwild** ergibt sich ein **Gesamtabgang von 17.153 Stück**. Die Planerfüllung lag damit bei **91,16 %**.

Beim **Gamswild** betrug der **Gesamtabgang 7.709 Stück**. Davon entfielen **7.089 Stück** auf den **Abschuss** und **620 Stück auf Fallwild**. Das entspricht einem Erfüllungsgrad von **87,97 %**.

Aus forstlicher Sicht ist eine unzureichende Erfüllung von Abschussplänen kritisch zu bewerten. Steigende oder nicht ausreichend regulierte Wildbestände erhöhen den Druck auf die Waldverjüngung. Dadurch kann sich die Entwicklung klimafitter, stabiler und artenreicher Bergwälder erheblich verzögern.

Besonders relevant sind jene Bereiche, in denen der Wildeinfluss die Waldverjüngung deutlich beeinträchtigt. Die Verjüngungsdynamik zeigt auf mehr als einem Drittel der erhobenen Hochwaldflächen einen mittleren bis hohen Handlungsbedarf. Auch das aktuelle Wildeinflussmonitoring weist für Tirol auf 44,0 % der erhobenen Punkte einen starken Wildeinfluss aus.

Für eine sachgerechte Gesamtbeurteilung reicht die alleinige Betrachtung von Wildständen und Wildeinfluss jedoch nicht aus. Auch andere Faktoren beeinflussen Wildbestand, Wildverteilung und Waldverjüngung. Dazu zählen unter anderem Lebensraumqualität, Störungen, Winterfütterung, Waldweide, Witterung, Besitzstruktur und die konkrete jagdliche Umsetzung vor Ort.

Insgesamt zeigen die jagdlichen Kennzahlen und die forstlichen Erhebungen weiterhin einen klaren Handlungsbedarf. Eine wirksame Abstimmung zwischen Jagd, Grundeigentum und Landesforstdienst bleibt wesentlich, um die Waldverjüngung zu sichern und den Umbau zu klimafitten Mischwäldern zu ermöglichen.

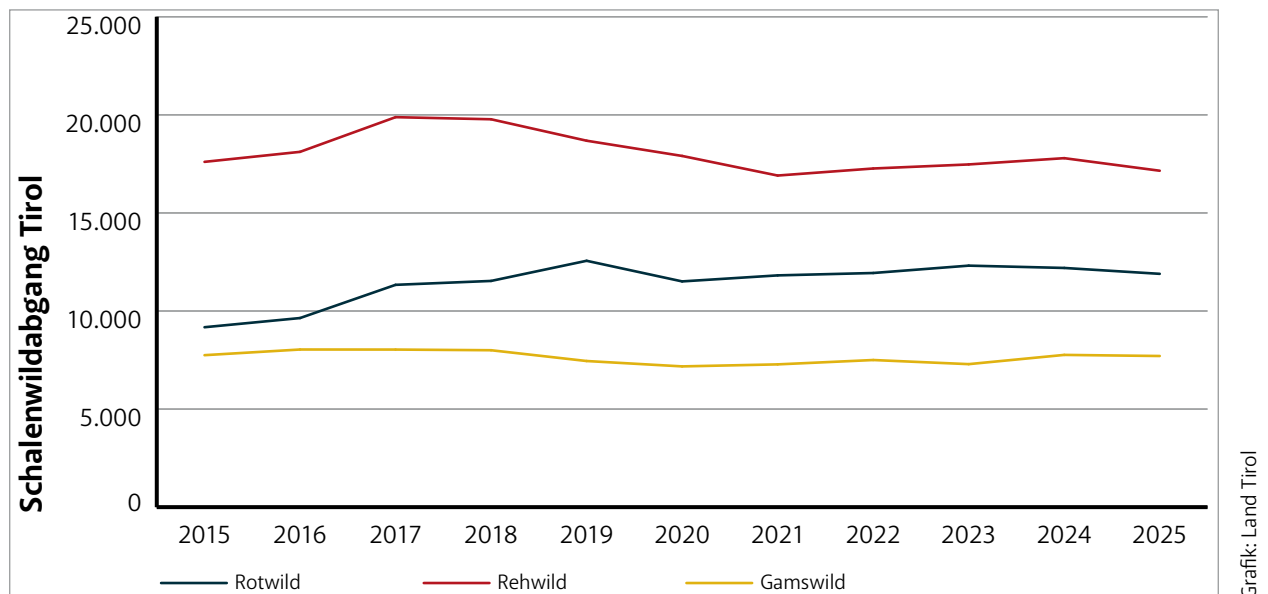


Abb.4.4: Entwicklung des Schalenwildabgangs in Tirol in den Jahren 2015 bis 2025 (Quelle: Gruppe Forst).

4.5 Flächenhafte Gefährdung durch Wild

Wenn sich Wildeinfluss in einzelnen Revierteilen gravierend auf die Vegetation auswirkt, ist ein Gutachten zu erstellen. Grundlage dafür sind die Bestimmungen **§ 16 Abs. 5 Forstgesetz** und **§ 52 Tiroler Jagdgesetz**.

Das Gutachten beschreibt Art, Ausmaß und Ursache der Beeinträchtigung. Gleichzeitig werden Maßnahmen festgelegt, um gefährdende Wildschäden zu verhindern oder zu reduzieren.

Im Jahr 2025 waren in Tirol **38 Gutachten** gemäß § 16 Abs. 5 Forstgesetz gültig. Diese betrafen eine **Fläche von 1.514,2 ha**.

Darüber hinaus wurde in 108 Revierteilen eine Gefährdung der landeskulturellen Leistungen des Waldes durch Wildschäden festgestellt. Damit bleibt die flächenhafte Gefährdung durch Wild ein wesentliches Thema für Waldverjüngung, Schutzwaldsicherung und klimafitte Waldentwicklung.

5 Wald und Erholungsraum gezielt fördern

Die forstliche Förderung unterstützt zentrale Aufgaben der Tiroler Waldstrategie. Im Mittelpunkt stehen Schutzwaldbewirtschaftung, Klimawandelanpassung, Wiederbewaldung, Forstschutz und der Erholungsraum Wald. 2025 konnten über die Fördermaßnahmen Investitionen von 29,5 Mio. Euro ausgelöst werden. Die dezentrale Beratung durch Bezirksforstinspektionen, Stadt Innsbruck und Landschaftsdienst bleibt dafür entscheidend. Im Rahmen der Budgetkonsolidierung kommt es zu Kürzungen bei verfügbaren Förderbudgets. Künftig wird daher ein noch gezielterer Mitteleinsatz notwendig sein.



Foto: Envato/jirkaejc

5.1 Förderung für den Wald und den Erholungsraum 2025

Das forstliche Förderprogramm hatte auch 2025 zwei zentrale Schwerpunkte: die aktive und nachhaltige **Schutzwaldbewirtschaftung** sowie die **Anpassung der heimischen Wälder an den Klimawandel**. Die Tiroler Forstwirtschaft war weiterhin stark durch die Aufarbeitung von Schadholz und durch Forstschutzmaßnahmen gefordert.

Die Entwicklungen am Rohholzmarkt führten dazu, dass auch reguläre forstliche Nutzungen wieder vermehrt durchgeführt wurden. Das betraf insbesondere Pflegemaßnahmen außerhalb der Schadgebiete. Insgesamt konnten über die von der Gruppe Forst abgewickelten Fördermaßnahmen, inklusive Landschaftsdienst, **Investitionen** im Ausmaß von **29,5 Mio. Euro** ausgelöst werden.

Im **forstlichen Bereich** sank die ausbezahlte Förderung von **19,8 Mio. Euro** im Jahr 2024 auf 18,3 Mio. Euro im Jahr 2025. Rückgänge gab es vor allem in den Bereichen Forstschutz und Zwangsnutzungen, forstliche Infrastruktur sowie Bewusstseinsbildung, Planung und Controlling. In allen anderen forstlichen Förderbereichen stieg die Nachfrage.

Eine wichtige Voraussetzung für die wirksame Umsetzung der Förderungen ist die Beratung vor Ort. Die **dezentrale Struktur des Landesforstdienstes** ermöglicht eine direkte Unterstützung der Förderwerberinnen und Förderwerber.

Bei kofinanzierten Förderprojekten kam es 2025 zu einer Erhöhung der Fördermittel. Das betrifft die Ausfinanzierung der Ländlichen Entwicklung 2014–2020, den GAP-Strategieplan 2023–2027, den Waldfonds sowie nationale Projekte. Dadurch konnte der Rückgang im Bereich der Flächenwirtschaftlichen Projekte teilweise ausgeglichen werden. Die für die Auslösung der kofinanzierten Förderungen erforderlichen Landesmittel wurden vom Land Tirol vollständig bereitgestellt.

Der **GAP-Strategieplan** ersetzt seit 2023 schrittweise die bisherigen Programme der Ländlichen Entwicklung als Förderinstrument für Landwirtschaft und den ländlichen Raum. Für die forstlich relevanten Maßnahmen begann die Umstellung am 1. Juli 2023 mit den Bereichen Zusammenarbeit Forst, Wasser und Schutz vor Naturgefahren. Sie endete am 1. April 2025 unter anderem mit den Maßnahmen zur Vorbeugung von Schäden und zur Wiederherstellung von Wäldern nach Waldbränden und Katastrophen.

Die Abrechnungen der Projekte aus der Ländlichen Entwicklung 2014–2020 mussten bis Ende Juni 2025 abgeschlossen werden. Die forstlich relevanten Maßnahmen finden sich weitgehend auch im GAP-Strategieplan 2023–2027 wieder. Eine wesentliche Änderung ist die Antragstellung über die Digitale Förderplattform der AMA. Der Einstieg ist ausschließlich mit ID Austria möglich.

Beim Landschaftsdienst stieg die Förderung gegenüber 2024 um rund 320.000 Euro. Fast alle Förderbereiche wurden stärker nachgefragt. Unter anderem erhöhten sich die Mittel für die Abgeltung von Nutzungserschwerissen durch die Mitbenutzung von Wegen zum Mountainbiken. Ein weiterer Schwerpunkt lag auf der Instandhaltung von Wander- und Bergwegen.

Die 2023 gestartete Initiative zur **barrierefreien Gestaltung von Erholungseinrichtungen** wurde 2025 fortgeführt. Dafür wurden rund **250.000 Euro** an Fördermitteln umgesetzt. Damit leistet der Landschaftsdienst einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung und Weiterentwicklung des Erholungsraums Wald.

Tab.5.1: Über Förderungsmaßnahmen der Gruppe Forst umgesetzte Maßnahmen in den Bereichen Forstwirtschaft und Landschaftsdienst im Jahr 2025, auf ganze Tausend Euro gerundet (Quelle: Gruppe Forst).

2025 – Forstorganisation gesamt			
Bereich Forstwirtschaft	Umsetzung	Investition [€]	Förderung [€]
Aufforstung und Begleitmaßnahmen	2,4 Mio. Stk. Pflanzen, 900 ha Jungwuchspflege u. a.	6.699.000	5.245.000
Pflegemaßnahmen	345 ha Dickungspflege, 6.500 fm Durchforstung u. a.	1.741.000	1.359.000
Verjüngungseinleitung	228.000 fm Verjüngungseinleitung	7.613.000	5.569.000
Forstschutz, Zwangsnutzungen		3.890.000	2.782.000
Forstliche Infrastruktur	30 km Neubau Forststraße, 15 km Umbau, u. a.	3.929.000	1.858.000
Bewusstseinsbildung, Planung, Controlling		526.000	381.000
Waldumweltmaßnahmen		59.000	50.000
Sonstiges, Mitfinanzierung		793.000	736.000
Zuwendung ProHolz	Basisfinanzierung Holzinformation, Holzcluster und Projekte	351.000	351.000
Summe		25.601.000	18.331.000
Bereich Landschaftsdienst	Umsetzung	Investition	Förderung
Wander- und Bergwege	9 km Neubau, 15 km Generalinstandsetzung, u. a.	1.473.000	879.000
Mountainbike, Singletrails	30 km Neubau, u. a.	1.669.000	1.177.000
Klettern, Bouldern		74.000	37.000
Skitouren, Freeride, Pistentouren, Winter		110.000	61.000
Infrastruktur Erholungsraum	u. a. Lehrpfad, Waldpädagogische Einrichtungen	518.000	313.000
Interessenausgleich, Leitsysteme		41.000	21.000
Leader Mitfinanzierung		7.000	7.000
Summe		3.892.000	2.495.000

Die Förderungsmittel im Bereich Forstwirtschaft über 18,3 Mio. Euro wurden anteilig von Bund (60 %), Land (20 %), EU (20 %) und Sonstigen (< 1 %) zur Verfügung gestellt. Die Förderungswerberinnen und Förderwerber und Interessentinnen und Interessente übernehmen mit einem Eigenleistungsanteil im Ausmaß von über 7,2 Mio. Euro einen ganz wesentlichen Anteil für die Sicherung der Waldfunktionen. Der Waldpflegeverein Tirol, Waldpflegeverein Imst sowie der Verein Bergwald Osttirol treten bei vielen Projekten im öffentlichen Interesse gemeinnützig als Antragsteller auf und übernehmen für die betroffenen Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer die administrative Abwicklung gegenüber der Förderstelle. Dadurch können vor allem Kleinprivatwaldbesitzerinnen und Kleinwaldbesitzer besser angesprochen werden.

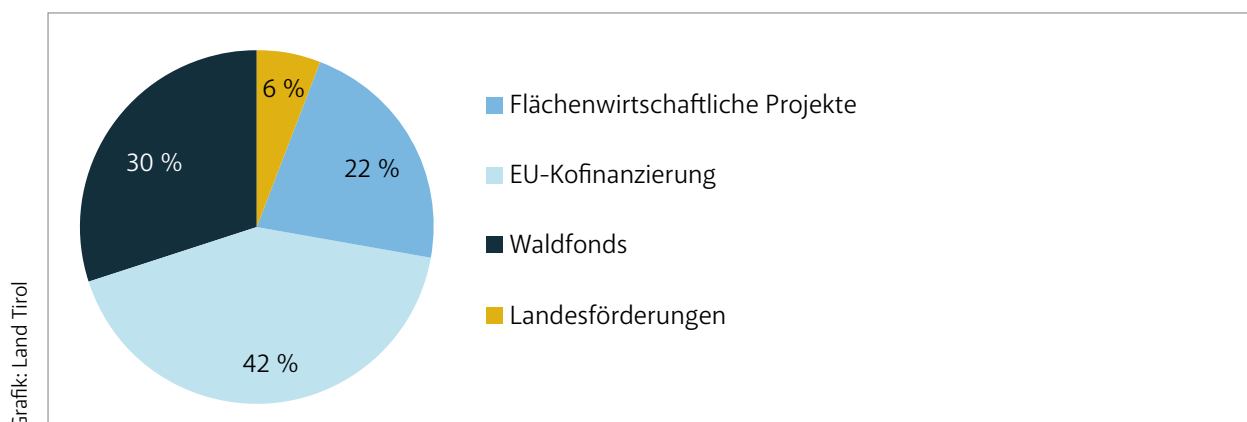


Abb.5.1: Förderung Forstwirtschaft nach Fördersparten 2025, gesamt 18,311 Millionen Euro (Quelle: Gruppe Forst).

Die vorherige Abbildung zeigt die abgewickelten forstlichen Förderungsmittel differenziert nach Sparte (Förderungsprogramme). Dabei wird klar ersichtlich, dass der überwiegende Anteil über Kofinanzierungen mit Bund und EU abgewickelt werden (u. a. Flächenwirtschaftliche Projekte, EU-Kofinanzierung, Waldfonds). Mit jedem Euro an Landesmitteln werden so fünfmal so hohe Gesamtförderungen für Investitionen in den Tiroler Wald ausgelöst. Einzelne Maßnahmen sowie die Zuwendung für Tätigkeiten von ProHolz Tirol (Holzinformation, Holzcluster) werden als reine Landesförderungen abgewickelt.

Im Landschaftsdienst werden die Maßnahmen überwiegend über Landesförderungen abgewickelt. Möglichkeiten der Finanzierung größerer Investitionsmaßnahmen werden auch vermehrt über das LEADER-Programm in Anspruch genommen, wobei die anteiligen Landesmittel projektspezifisch von der Gruppe Forst übernommen werden. Aus Mitteln des Tiroler Tourismusförderungsfonds stehen jährlich 0,4 Mio. Euro zur Finanzierung des Tiroler Mountain-bikemodells zur Verfügung

5.2 Förderung 2025 in den Bezirken

Im Jahr 2025 wurden 92 % der gesamten abgewickelten Förderungen über die Bezirksforstinspektionen, das Amt für Wald und Natur der Stadt Innsbruck sowie über die drei Regionen des Landschaftsdienstes eingereicht. Das zeigt die hohe Bedeutung der dezentralen Struktur des Landesforstdienstes. Die Beratung vor Ort bleibt ein wesentliches Fundament für die Umsetzung der Tiroler Waldstrategie 2030.

Aufgrund attraktiver Fördermöglichkeiten und zusätzlicher Freiflächen durch Zwangsnutzungen stieg die Nachfrage nach Aufforstungen.

Besonders in den Wirkungsbereichen der Bezirksforstinspektionen Imst und Schwaz waren weiterhin umfangreiche Aufräumarbeiten und Forstschutzmaßnahmen nach Kalamitäten erforderlich. Die flächenwirtschaftlichen Projekte erwiesen sich dort erneut als wichtiges Finanzierungsinstrument.

Die Erfahrungen zeigen, dass zur Bewältigung besonderer Schadereignisse ein flexibler Maßnahmenmix notwendig ist. Auch unterjährige Umschichtungen von Fördermitteln in betroffene Gebiete bleiben erforderlich.

In Gebieten mit geringeren Schadholzmengen wurden aufgrund der Entwicklung am Rohholzmarkt wieder vermehrt reguläre forstliche Nutzungen durchgeführt. Das betrifft insbesondere geplante Nutzungen und Pflegemaßnahmen.

Notwendige Erschließungen durch Forststraßenneu- und -umbauten werden vor allem über das Österreichische Programm für Ländliche Entwicklung 2014–2020 sowie fortan über den GAP-Strategieplan 2023–2027 gefördert. Die Projekte aus der Ländlichen Entwicklung 2014–2020 wurden bis Juni 2025 ausfinanziert.

Tab.5.2: Über die Bezirksforstinspektionen und das Amt für Wald und Natur der Stadt Innsbruck eingereichte Förderungen im Jahr 2025, auf ganze Tausend gerundet (Quelle: Gruppe Forst).

	Bereich Forstwirtschaft	Investition [€]	Förderung [€]
Amt für Wald und Natur Innsbruck	Waldbau	6.000	5.000
	Forstschutz, Zwangsnutzungen	16.000	8.000
	Technik, Sonstiges	13.000	8.000
	Summe	35.000	21.000
BFI Imst	Waldbau	2.324.000	1.550.000
	Forstschutz, Zwangsnutzungen	1.144.000	760.000
	Technik, Sonstiges	391.000	175.000
	Summe	3.859.000	2.485.000
BFI Innsbruck	Waldbau	741.000	576.000
	Forstschutz, Zwangsnutzungen	197.000	144.000
	Technik, Sonstiges	156.000	59.000
	Summe	1.094.000	779.000
BFI Kitzbühel	Waldbau	691.000	526.000
	Forstschutz, Zwangsnutzungen	263.000	199.000
	Technik, Sonstiges	100.000	61.000
	Summe	1.054.000	786.000
BFI Kufstein	Waldbau	589.000	463.000
	Forstschutz, Zwangsnutzungen	108.000	75.000
	Technik, Sonstiges	442.000	217.000
	Summe	1.139.000	755.000
BFI Landeck	Waldbau	1.784.000	1.363.000
	Forstschutz, Zwangsnutzungen	332.000	262.000
	Technik, Sonstiges	270.000	129.000
	Summe	2.386.000	1.754.000
BFI Osttirol	Waldbau	5.473.000	4.341.000
	Forstschutz, Zwangsnutzungen	460.000	329.000
	Technik, Sonstiges	1.278.000	643.000
	Summe	7.211.000	5.313.000
BFI Reutte	Waldbau	394.000	307.000
	Forstschutz, Zwangsnutzungen	56.000	31.000
	Technik, Sonstiges	560.000	279.000
	Summe	1.010.000	617.000
BFI Schwaz	Waldbau	2.454.000	1.812.000
	Forstschutz, Zwangsnutzungen	999.000	766.000
	Technik, Sonstiges	721.000	362.000
	Summe	4.174.000	2.940.000
BFI Steinach am Brenner	Waldbau	1.377.000	1.056.000
	Forstschutz, Zwangsnutzungen	239.000	147.000
	Technik, Sonstiges	400.000	160.000
	Summe	2.016.000	1.363.000

Förderungen im Bereich Landschaftsdienst wurden über die drei Regionen annähernd gleich nachgefragt und abgewickelt. In allen Regionen ist die Nachfrage im Bereich Mountainbike/Singletrails hoch. In den Regionen OST und MITTE wurde darüber hinaus verstärkt in den Bereichen Infrastruktur und Wander-/Bergwege investiert. In der Region WEST sind über 40 % der Förderungen im Bereich Wander- und Bergwege ausbezahlt worden.

Tab.5.3: Über die Regionen OST (BFI: Kitzbühel, Kufstein und Osttirol), MITTE (BFI: Innsbruck, Schwaz, Steinach am Brenner bzw. Amt für Wald und Natur der Stadt Innsbruck) und WEST (BFI: Imst, Landeck und Reutte) eingereichte Förderungen im Jahr 2025, auf ganze Tausend gerundet (Quelle: Gruppe Forst).

	Bereich Landschaftsdienst	Investition [€]	Förderung [€]
Region OST	Landschaftsdienst inkl. LEADER	1.101.000	589.000
	Mountainbike*	223.000	223.000
	Summe	1.324.000	812.000
Region MITTE	Landschaftsdienst inkl. LEADER	922.000	539.000
	Mountainbike*	234.000	233.000
	Summe	1.156.000	772.000
Region WEST	Landschaftsdienst inkl. LEADER	992.000	528.000
	Mountainbike*	231.000	230.000
	Summe	1.223.000	758.000

*Abteilung für Nutzungserschweris / Förderung Beschilderung

5.3 Entwicklung Förderungsbudget

Seit dem Start des Österreichischen Programms für Ländliche Entwicklung 2014–2020, der verstärkten Finanzierung von Schutzwaldmaßnahmen über generelle flächenwirtschaftliche Projekte sowie dem Waldfonds ist das Volumen der umgesetzten Fördermaßnahmen für Wald und Erholungsraum bis 2023 kontinuierlich gestiegen. Seit 2024 ist ein Rückgang zu verzeichnen, was vor allem mit der notwendigen Budgetkonsolidierung im Zusammenhang steht.

Ab 2021 standen zusätzlich Bundesmittel aus dem Waldfonds zur Verfügung. Sie waren in den Jahren 2022 und 2023 maßgeblich für die deutliche Steigerung des Förderbudgets verantwortlich.

Die hohen EU-Fördermittel der letzten Jahre konnten nur durch entsprechende Landesmittel ausgelöst werden. Das zeigt die **zentrale Bedeutung der Kofinanzierung durch das Land Tirol**.

Im Jahr 2025 wurde das Programm Ländliche Entwicklung 2014–2020 ausfinanziert. Gleichzeitig wurden bereits Mittel aus dem GAP-Strategieplan 2023–2027 ausbezahlt. Damit befindet sich das forstliche Fördersystem in einer Übergangsphase. Künftig wird es noch wichtiger, Fördermittel gezielt einzusetzen und auf jene Maßnahmen zu konzentrieren, die den größten Beitrag zu Schutzwaldsicherung, Klimawandelanpassung und Erholungsraum leisten.

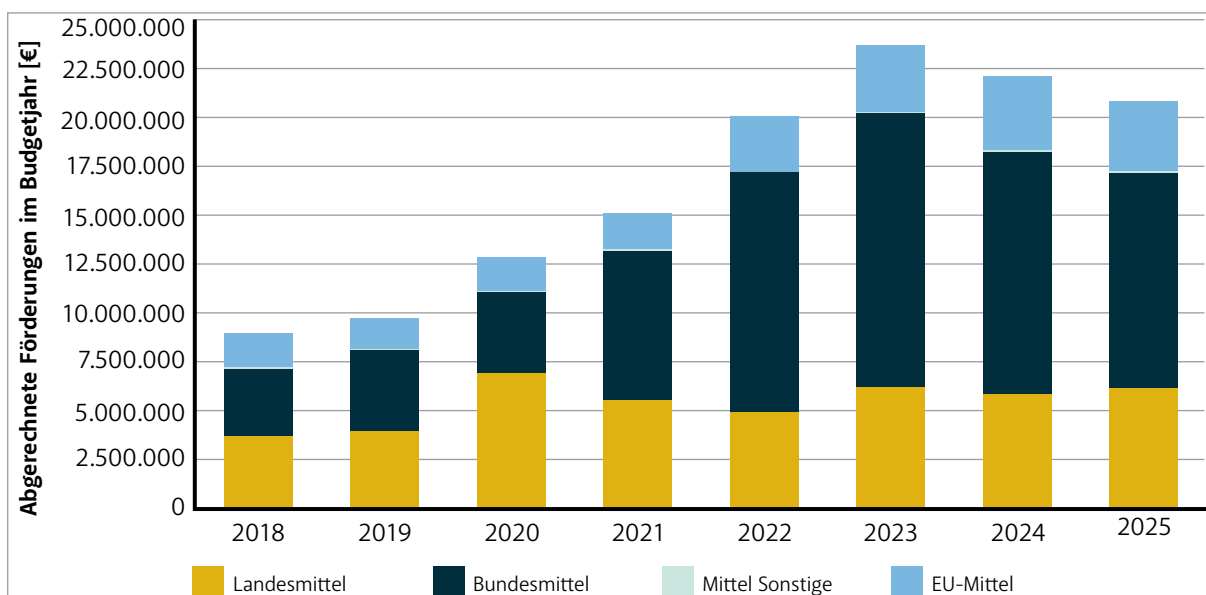
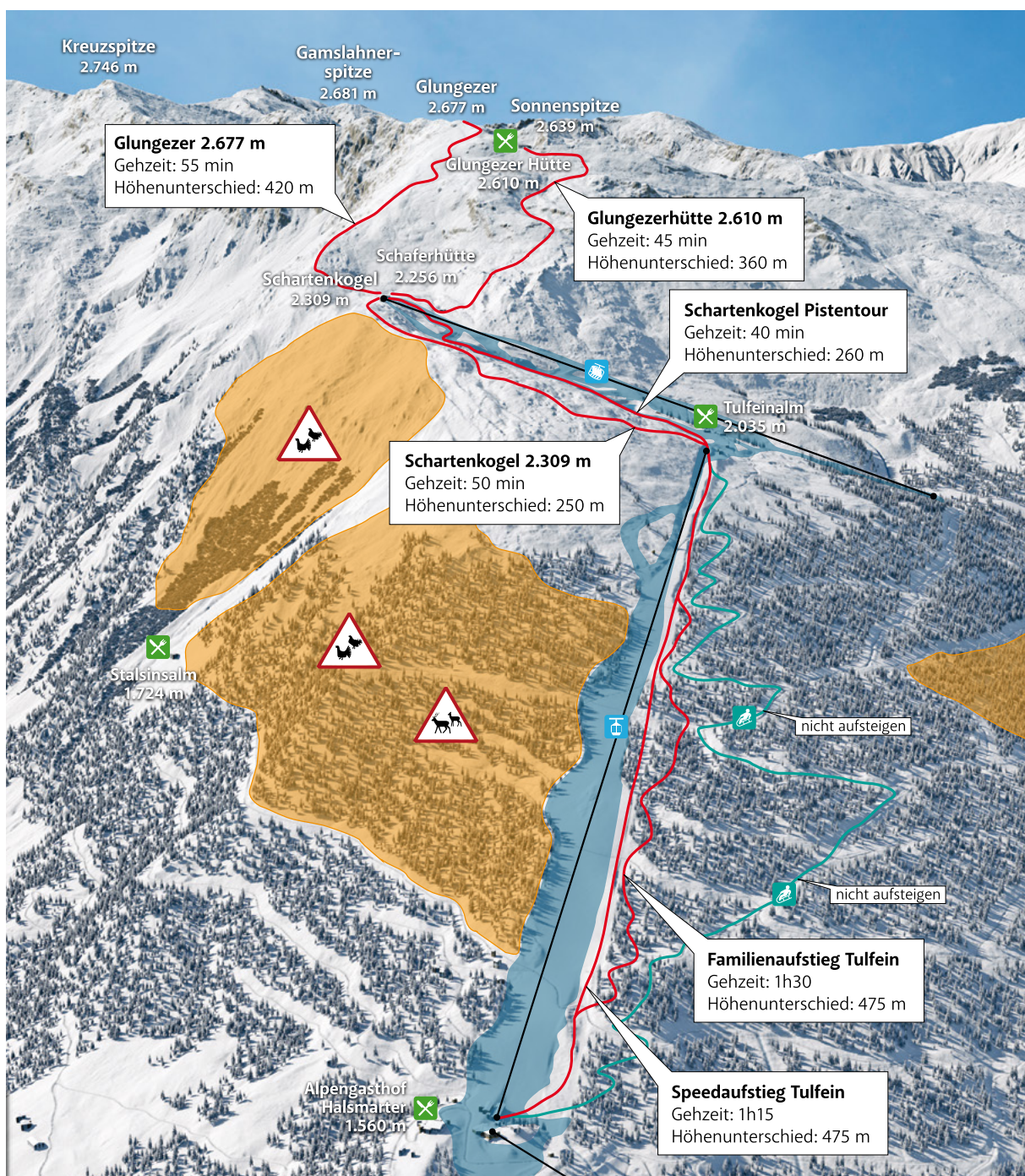


Abb. 5.2: Entwicklung Förderungsbudget der Gruppe Forst (Quelle: Gruppe Forst).

6 Erholungsraum Wald aktiv lenken

Der Tiroler Wald ist Schutzraum, Wirtschaftsraum, Lebensraum und zunehmend auch Erholungsraum. Mit steigender Nutzung durch Wandern, Mountainbiken, Skitouren und digitaler Tourenplanung wächst der Bedarf an klarer Besucherlenkung. Das Programm „Bergwelt Tirol – Miteinander erleben“ und der Landschaftsdienst verbinden Dialog, abgestimmte Angebote, Förderung und digitale Informationen. So entstehen tragfähige Lösungen zwischen Grundeigentum, Tourismus, Jagd, Naturschutz, Forst und Sport. Entscheidend bleibt, den Erholungsraum Wald aktiv zu gestalten, Konflikte zu vermeiden und sensible Lebensräume zu schützen.



6.1 Bergwelt Tirol – Miteinander erleben

Dialog und Steuerung für einen funktionierenden Erholungsraum

Der Tiroler Wald erfüllt zentrale Funktionen für die Gesellschaft. Er ist Schutzraum, Wirtschaftsraum, Lebensraum und zunehmend auch Erholungsraum. Gerade die Erholungsfunktion hat in den letzten Jahren stark an Bedeutung gewonnen.

Mit dem anhaltenden **Boom von Outdoorsportarten** verändert sich die Nutzung des Naturraums deutlich. Digitale Tourenplanung und Navigationssysteme verstärken diese Entwicklung. Die Nutzung wird intensiver, räumlich breiter verteilt und zeitlich weniger vorhersehbar.

Eine naturverträgliche und konfliktarme Erholungsnutzung kann daher nicht dem Zufall überlassen werden. Sie braucht abgestimmte Angebote, klare Informationen und einen laufenden Dialog zwischen Grundeigentum, Gemeinden, Tourismus, Naturschutz, Jagd, Forst und Sport. Die aktive Steuerung des Erholungsraums wird damit zu einer wichtigen Aufgabe im Naturraum.

Mit dem **Programm „Bergwelt Tirol – Miteinander erleben“** wurde bereits 2014 ein eigenständiger Tiroler Ansatz geschaffen. Im Mittelpunkt stehen Kooperation, Dialog und die aktive Gestaltung von Angeboten. Ziel ist es, die Nutzung des Naturraums so zu lenken, dass Erholung möglich bleibt und gleichzeitig Natur mit Lebensräumen, Land- und Forstwirtschaft, Jagd und Grundeigentum berücksichtigt werden.

Rückblickend hat sich dieser Ansatz bewährt. Das Programm hat sich von einer Einzelinitiative zu einem zentralen Instrument der Besucherlenkung entwickelt. Es wirkt heute an der Schnittstelle von Naturschutz, Landnutzung, Tourismus, Sport und Erholung.

„Bergwelt Tirol – Miteinander erleben“ ist in **wichtigen strategischen Grundlagen des Landes Tirol verankert**. Dazu zählen die Tiroler Waldstrategie 2030, die Strategie zur raumverträglichen Tourismusentwicklung, der Tiroler Weg der Tirol Werbung sowie das Regierungsprogramm 2022–2027. Damit ist das Programm ein fester Bestandteil der Entwicklung des Tiroler Naturraums.

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor ist die **Einbindung der relevanten Akteurinnen und Akteure**. In den vergangenen Jahren konnte das Programm bei zentralen Leistungsträgern im Naturraum nachhaltig verankert werden. Fragen der Besucherlenkung werden heute vielfach frühzeitig mitgedacht. Vertreterinnen und Vertreter des Programms werden regelmäßig in Planungs- und Entscheidungsprozesse eingebunden.

Auch über Tirol hinaus findet der Ansatz Beachtung. Im Austausch mit anderen Bundesländern und alpinen Organisationen wird „Bergwelt Tirol – Miteinander erleben“ häufig als gutes Praxisbeispiel genannt. Gleichzeitig orientieren sich andere Besucherlenkungsprogramme in ihrer Weiterentwicklung zunehmend an diesem kooperativen Zugang.

Die fachliche Bedeutung des Programms zeigt sich auch in der Aus- und Weiterbildung. Inhalte von „Bergwelt Tirol – Miteinander erleben“ sind mittlerweile **Bestandteil bergsportbezogener Ausbildungen**. Dazu zählen etwa die Ausbildung zur staatlich geprüften Berg- und Skiführerin beziehungsweise zum staatlich geprüften Berg- und Skiführer sowie die Ausbildung von Diplomschülerinnen und Diplomschülern.

Auch in der Fachliteratur wurde das Programm aufgegriffen. Im 2025 erschienenen Fachbuch „Bergsport und Gesundheit“ wurde „Bergwelt Tirol – Miteinander erleben“ unter Federführung des Landesforstdienstes im Zusammenhang mit gesellschaftlichen Entwicklungen im Bergsport behandelt.

Insgesamt zeigt sich: Die aktive Gestaltung des Erholungsraums ist keine Zusatzaufgabe mehr. Kooperation, abgestimmte Angebote und kontinuierlicher Dialog sind die zentralen Grundlagen.



Foto & Logo: Land Tirol

Abb. 6.1: Logo des Programms „Bergwelt Tirol – Miteinander erleben“

Kooperation und Dialog als Grundlage

Ein zentrales Element von „Bergwelt Tirol – Miteinander erleben“ ist die **Zusammenarbeit mit den maßgeblichen Partnern im Naturraum**. Die Perspektiven von Forst, Landwirtschaft, Jagd, Naturschutz, Tourismus und Bergsport werden dabei gemeinsam betrachtet.

Ziel ist es, **tragfähige Lösungen für die Nutzung des Naturraums** zu entwickeln. Diese sollen von möglichst vielen Beteiligten mitgetragen werden. Voraussetzung dafür ist ein kontinuierlicher Dialog. Unterschiedliche Interessen werden sichtbar gemacht und in einen gemeinsamen Zusammenhang gestellt.

Ein aktuelles Beispiel dafür ist ein gemeinsames Filmprojekt unter der Dachmarke „Bergwelt Tirol – Miteinander erleben“. In Kooperation mit dem Österreichischen Alpenverein, dem Tiroler Jägerverband, der Landwirtschaftskammer Tirol und dem Nationalpark Hohe Tauern wird eine **mehrteilige Sensibilisierungskampagne** erarbeitet.

Das Projekt stellt unterschiedliche Nutzungsansprüche im Naturraum verständlich dar. Es soll gegenseitiges Verständnis fördern und zu respektvollem Verhalten im Wald beitragen. Die Inhalte werden eng zwischen den beteiligten Institutionen abgestimmt. Dadurch entsteht eine gemeinsame und ausgewogene Darstellung.

Das Beispiel zeigt: Funktionierende Besucherlenkung ergänzt vorhandene Regeln und Infrastruktur. Sie braucht auch **Verständnis, Kommunikation und Bereitschaft zur Zusammenarbeit**. Der im Programm etablierte Dialog schafft dafür eine wichtige Grundlage. So können auch bei komplexen Fragestellungen langfristig tragfähige Lösungen entwickelt werden.

Digitale Besucherlenkung: Zentrales Steuerungsinstrument

Digitale Informationen spielen in der Besucherlenkung eine immer wichtigere Rolle. Tourenplanung und Navigation erfolgen heute vielfach über digitale Anwendungen. Damit beeinflussen Qualität und Verfügbarkeit von Daten unmittelbar, wohin sich Nutzerinnen und Nutzer im Naturraum bewegen.

Der Tiroler Landesforstdienst setzt daher gezielt auf **hochwertige und standardisierte Geodaten**. Diese werden als **Open Government Data** bereitgestellt. Sie bilden die Grundlage für eine breite Nutzung in unterschiedlichen Anwendungen und stellen verlässliche Informationen für Erholungssuchende bereit.

Ergänzend wird aktiv an der Weiterentwicklung von **OpenStreetMap** mitgearbeitet. Im Jahr 2025 wurden sämtliche Tiroler Mountainbike-Routen auf Basis der bestehenden OGD-Daten vollständig und mit allen relevanten Attributen in OpenStreetMap eingepflegt. Dadurch kann das Angebot in vielen digitalen Anwendungen konsistent und qualitätsgesichert dargestellt werden.

Die Wirkung dieser Arbeit zeigt sich bereits in eigenständigen Anwendungen, die auf dieser Datengrundlage entwickelt wurden. Das unterstreicht die Bedeutung offener und strukturierter Geodaten für eine funktionierende Besucherlenkung im digitalen Raum.

Bislang wurden rund 800 gezielte Bearbeitungen in OpenStreetMap vorgenommen. Neben dem Mountainbike-Angebot werden laufend auch Inhalte der Skitourenlenkung ergänzt. Dazu zählen insbesondere Informationen zu Wald- und Wildschutzzonen.

Damit werden sensible Bereiche und bestehende Regelungen nicht nur vor Ort sichtbar, sondern auch in den maßgeblichen **digitalen Planungstools**. Das ist entscheidend, weil viele Entscheidungen zur Tourenwahl bereits vor dem Betreten des Naturraums getroffen werden.

Die **aktive Mitgestaltung digitaler Geodaten** ist damit ein wesentlicher Bestandteil moderner Besucherlenkung. Sie verbindet Angebotsentwicklung, Konfliktvermeidung und Schutz sensibler Lebensräume. Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung wird ihre Bedeutung weiter zunehmen.

Diese Entwicklung spiegelt sich auch in der Ausbildung wider. Inhalte zur digitalen Besucherlenkung und zur Nutzung von OpenStreetMap sind mittlerweile fixer Bestandteil des Waldaufseherlehrgangs.

Vom Dialog zur Umsetzung im Erholungsraum Wald

Die Nutzung des Waldes als Erholungsraum findet heute in einem deutlich komplexeren Umfeld statt als noch vor wenigen Jahren. **Steigende Nutzungsintensität, neue Sportarten und digitale Informationssysteme** verändern die Rahmenbedingungen nachhaltig.

„Bergwelt Tirol – Miteinander erleben“ greift diese Entwicklung auf. Das Programm verbindet Kooperation, Besucherlenkung und digitale Informationsbereitstellung systematisch miteinander. Der Erholungsraum Wald wird damit nicht nur als Naturraum verstanden. Er ist auch eine gestaltbare Infrastruktur, die **aktiv koordiniert** werden muss.

Die Koordinierung erfolgt im Tiroler Landesforstdienst vor allem über den Fachbereich Landschaftsdienst, auch die Bezirksforstinspektionen leisten einen wesentlichen Beitrag. Die folgenden Beispiele zeigen, wie die Grundsätze des Programms in der Praxis angewendet und laufend weiterentwickelt werden.

6.2 Landschaftsdienst: Umsetzung von Besucherlenkung im Naturraum

Aufbauend auf den Grundsätzen von „Bergwelt Tirol – Miteinander erleben“ übernimmt der Tiroler Landschaftsdienst eine zentrale Rolle als Beratungs-, Koordinations- und Förderstelle.

Projektträgerinnen und Projektträger wie Tourismusverbände, Gemeinden und weitere Akteure im Naturraum entwickeln **Maßnahmen im Erholungsraum Wald**. Sie können dafür **Beratung und Förderung** in Anspruch nehmen. Die Projekte werden fachlich geprüft und begleitet. Im Mittelpunkt steht die Frage, ob sie zu einer naturverträglichen und konfliktarmen Nutzung beitragen.

Besonders wichtig ist die **frühzeitige Einbindung in Planungsprozesse**. So können abgestimmte Lösungen entstehen, die den Anforderungen des Naturraums und den Interessen der Nutzerinnen und Nutzer gerecht werden. Die Umsetzung erfolgt durch die jeweiligen Projektträgerinnen und Projektträger vor Ort.

Die folgenden Beispiele zeigen zentrale Arbeitsfelder des Landschaftsdienstes und machen sichtbar, wie Besucherlenkung im Tiroler Wald praktisch umgesetzt und weiterentwickelt wird.

Tiroler Mountainbike-Modell

Ein zentrales Instrument der Besucherlenkung im Sommer ist das Tiroler Mountainbike-Modell. Es umfasst derzeit rund **7.200 km Mountainbike-Routen** und etwa **400 km Singletrails**. Damit bildet es eine wesentliche Grundlage für die gelenkte und abgestimmte Nutzung des Waldes im Freizeit- und Tourismusbereich.

Das Modell basiert auf mehreren aufeinander abgestimmten Bausteinen. Dazu zählen gezielte Landesförderungen, Entschädigungen für Einschränkungen in der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung, eine subsidiäre Wegehalter- und Tierhalterhaftpflichtversicherung, eine einheitliche Beschilderung und standardisierte Schwierigkeitsklassifizierungen. Ergänzend stehen **Musterverträge** zur Verfügung. Sie erleichtern freiwillige Vereinbarungen zwischen Tourismusverbänden, Gemeinden sowie Grundeigentümerinnen und Grundeigentümern und schaffen Rechtssicherheit.

Der Landschaftsdienst begleitet den Freigabeprozess fachlich. Gleichzeitig entwickelt er das Modell gemeinsam mit den Partnerinstitutionen laufend weiter.

Im Jahr 2025 war ein Wechsel des Versicherers für die **subsidiäre Wegehalter- und Tierhalterhaftpflichtversicherung** notwendig. Dieser wurde in enger Zusammenarbeit mit der Abteilung Justizariat erfolgreich umgesetzt. Die Versicherung ist eine zentrale Säule des Modells.

Parallel dazu wurde auch das Musterübereinkommen überarbeitet. Es bildet eine weitere wichtige Grundlage für die vertragliche Umsetzung. Der Abstimmungsprozess mit den Programmpartnern befindet sich in der finalen Phase.

Als dritte tragende Säule dient das **Entschädigungsmodell auf Laufmeterbasis**. Es schafft eine klare und nachvollziehbare Grundlage für die Abgeltung der Nutzung.

Das Zusammenspiel von Versicherung, vertraglicher Regelung und Entschädigung sichert die Funktionsfähigkeit des Tiroler Mountainbike-Modells. Der organisatorische und administrative Aufwand ist hoch. Er ist jedoch notwendig, um ein umfangreiches, **rechtlich abgesichertes und gelenktes Angebot** im intensiv genutzten Naturraum Tirol bereitzustellen.

Auch im Bereich der Singletrails wurde die Förderpraxis weiterentwickelt. Seit 2025 werden Neubauprojekte auf Basis eines **standardisierten Prüfschemas** bewertet. Dabei stehen der Mehrwert für die lokale Bevölkerung und der Beitrag zur Entflechtung unterschiedlicher Nutzungsansprüche im Vordergrund.

Neue Projekte sollen daher nicht nur das Angebot erweitern. Sie sollen **konkrete Konflikte entschärfen** und die Nutzung in geeignete Räume lenken. Dadurch können auch Regionen unterstützt werden, in denen bisher kein oder nur ein eingeschränktes legales Angebot besteht. Das trägt zu einer ausgewogeneren Entwicklung im gesamten Landesgebiet bei.

Die fachliche Bedeutung des Tiroler Mountainbike-Modells wurde auch überregional bestätigt. Bei einem Seilbahnsymposium und in einem Beitrag in der Fachzeitschrift für Verkehrsrecht wurde der Ansatz als tragfähige Lösung für die rechtliche und organisatorische Umsetzung hervorgehoben.

Ergänzend werden punktuell technische Systeme wie **automatische Zählstationen** eingesetzt. Sie helfen, Nutzungsfrequenzen besser zu beurteilen und Planungsgrundlagen weiter zu verbessern.

Insgesamt gilt das Tiroler Mountainbike-Modell österreichweit als gutes Praxisbeispiel. Es findet zunehmend Eingang in überregionale Abstimmungsprozesse, etwa im Rahmen der **Mountainbike-Koordinationsstelle des Bundes**.

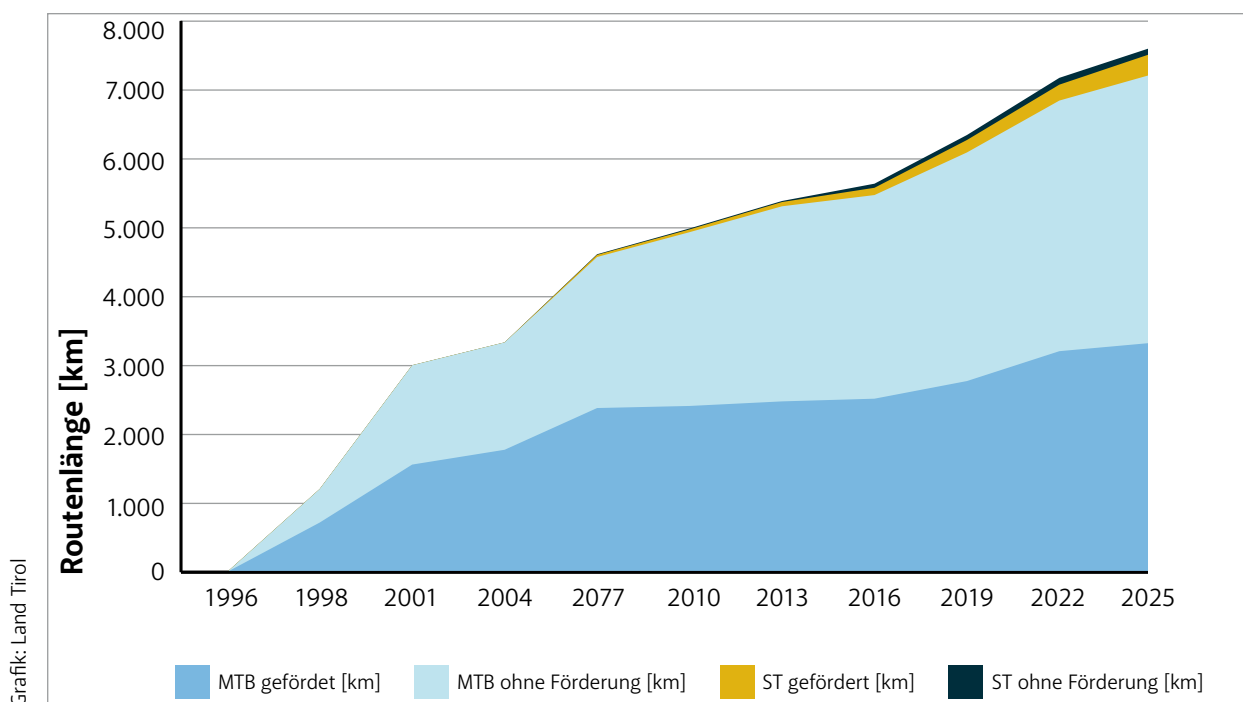


Abb.6.2: Entwicklung des MTB-Routennetzes in Tirol (Quelle: Gruppe Forst).

Mobilitätsfreundliche Angebote im Erholungsraum

Ein wichtiger Schwerpunkt in der Weiterentwicklung des Erholungsraums Wald ist der Ausbau mobilitätsfreundlicher Wegeangebote. **Ziel ist es, auch Menschen mit eingeschränkter Mobilität** den Zugang zum Naturraum zu erleichtern.

Im Jahr 2024 wurde dafür ein landesweites Konzept für rollstuhltaugliche Wanderwege erarbeitet. Es dient als fachliche Grundlage für Planung und Umsetzung. Darauf aufbauend werden bestehende Wege angepasst und neue Projekte entwickelt.

Der Landschaftsdienst unterstützt Projektträgerinnen und Projektträger vor allem in der Planungsphase. Im Mittelpunkt steht eine praxisnahe Ausgestaltung. Sie muss sowohl den Bedürfnissen der Nutzerinnen und Nutzer als auch den naturräumlichen Gegebenheiten entsprechen.

Ein zentraler Baustein ist ein eigenes **Bewertungsschema**. Die Entwicklung wurde 2025 gestartet und im Frühjahr 2026 weitgehend abgeschlossen. Das Schema ermöglicht eine nachvollziehbare Einschätzung der Mobilitätsfreundlichkeit von Wanderwegen.

Grundlage dafür sind unter anderem **Messdaten eines speziell entwickelten Messrollstuhls**. Erfasst werden zentrale Parameter wie Längsneigung, Querneigung, Fahrkomfort und Kippsicherheit. Ergänzend erfolgt eine fachliche Beurteilung vor Ort. Dadurch entsteht ein umfassendes Bild der tatsächlichen Nutzbarkeit.

Dieses Vorgehen schafft **einheitliche Qualitätsstandards**. Es bildet zugleich eine fundierte Grundlage für Planung, Förderung und Weiterentwicklung mobilitätsfreundlicher Angebote. Die Entwicklung dieses Systems wurde maßgeblich durch einen Mitarbeiter des Landschaftsdienstes geprägt, der sich in diesem Bereich als Experte etabliert hat und seine Erfahrungen auch bei Fachveranstaltungen und Konferenzen einbringt.

Die Umsetzung wird durch erhöhte Fördersätze unterstützt. Sie schaffen einen wichtigen Anreiz für entsprechende Maßnahmen.

Im alpinen Naturraum ist ein differenzierter Zugang notwendig. Der Begriff „barrierefrei“ ist nur eingeschränkt anwendbar, da die zugrunde liegenden Normen nicht vollständig auf den Naturraum übertragbar sind. Entscheidend ist daher eine **fachlich fundierte und standortspezifische Planung**, die sich an der tatsächlichen Nutzbarkeit orientiert.

Mobilitätsfreundliche Wege leisten einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung der Erholungsinfrastruktur im Wald. Sie erweitern den Zugang zum Naturraum und stärken eine inklusive Nutzung des Erholungsraums Tirol.



Foto: Land Tirol

Abb.6.3: Mobilitätsfreundliche Wege ermöglichen Nutzung für unterschiedliche Bedürfnisse – von Rollstühlen bis zu Kinderwägen.

Skitouren- und Freeridelenkung

Ein weiterer zentraler Schwerpunkt der Besucherlenkung im Winter ist die Skitouren- und Freeridelenkung. Sie gewinnt durch den anhaltenden Boom im Wintersport und die zunehmende Nutzung sensibler Lebensräume weiter an Bedeutung.

Derzeit werden in Tirol **in 22 Regionen Lenkungsprojekte** umgesetzt. In den Wintersaisons 2024/25 und 2025/26 konnten fünf neue Projektregionen etabliert werden. Dazu zählen die Vitalregion über Innsbruck mit Glungezer, Patscherkofel und Morgengogel, Navis, Steinberg am Rofan, Voldertal sowie Kartitsch. In Kartitsch wird ein seit rund zehn Jahren bestehendes Projekt im Bereich der Öfenspitze deutlich erweitert.

Ein zentrales Element der Skitourenlenkung ist der **Dialog in regionalen Arbeitskreisen**. Dort werden alle relevanten Interessengruppen eingebunden. Dazu zählen Grundeigentum, Jagd, Forst, alpine Vereine, Gemeinden und weitere lokale Akteure. Ziel ist es, gemeinsam abgestimmte Lösungen zu entwickeln. Diese sollen eine möglichst konfliktarme Nutzung des winterlichen Naturraums ermöglichen.

Mit der steigenden Zahl an Projektregionen nimmt auch die Komplexität der Abstimmungsprozesse zu. Deshalb wird die Organisationsstruktur weiterentwickelt. In neuen Projektregionen wird zunehmend auf **externe Prozessbegleitung** zurückgegriffen. Dafür wurde ein Muster-Leistungsverzeichnis erarbeitet. Die Kosten der Prozessbegleitung werden zu 70 % aus Mitteln des Landschaftsdienstes gefördert.

Damit kann eine **gleichbleibend hohe Qualität der Projekte sichergestellt** werden. Gleichzeitig werden die begrenzten personellen Ressourcen des Landschaftsdienstes gezielt entlastet.

Ein zentrales Ergebnis der Skitouren- und Freeridelenkung ist die Ausweisung von Wald- und Wildschutzzonen auf der Basis von vorgegangenen Abstimmungen mit Naturnutzergruppen. Derzeit bestehen tirolweit **267 Schutzzonen mit einer Gesamtfläche von rund 15.076 ha**. Sie leisten einen wichtigen Beitrag zum Schutz sensibler Lebensräume und zur Lenkung der Besucherströme.

Besonders häufig betreffen die Schutzzonen Lebensräume von Raufußhühnern sowie von Gams und Steinbock. Weitere wichtige Schutzgüter sind Schutzwaldflächen und Rückzugsräume für Rotwild.

Neben der räumlichen Ausweisung wird auch die digitale Bereitstellung dieser Informationen immer wichtiger. Die Schutzzonen werden daher **systematisch in digitale Anwendungen integriert** und als qualitätsgesicherte Daten bereitgestellt. Dadurch sind sie bereits bei der **Tourenplanung** sichtbar und können zur Lenkung der Nutzung beitragen.

Insgesamt ist die Skitouren- und Freeridelenkung ein dynamisches und wachsendes Aufgabenfeld. Sie erfordert einen hohen Abstimmungsaufwand. Gleichzeitig leistet sie einen wesentlichen Beitrag zum Schutz sensibler Lebensräume und zu einer konfliktarmen Nutzung des winterlichen Naturraums.

Tab.6.1: Übersicht der im Rahmen von „Bergwelt Tirol – Miteinander erleben“ vereinbarten Wald- und Wildschutzzonen nach Schutzgut (Quelle: Gruppe Forst).

Schutzgut	Anzahl Schutzzonen	Fläche [ha]	Anteil
Birkhuhn, Auerhuhn	108	5.335,2	35
Gams, Steinbock	58	4.779,6	32
Objektschutzwald	62	2.617,3	17
Rothirsch	39	2.343,8	16
Summe	267	15.076,0	100

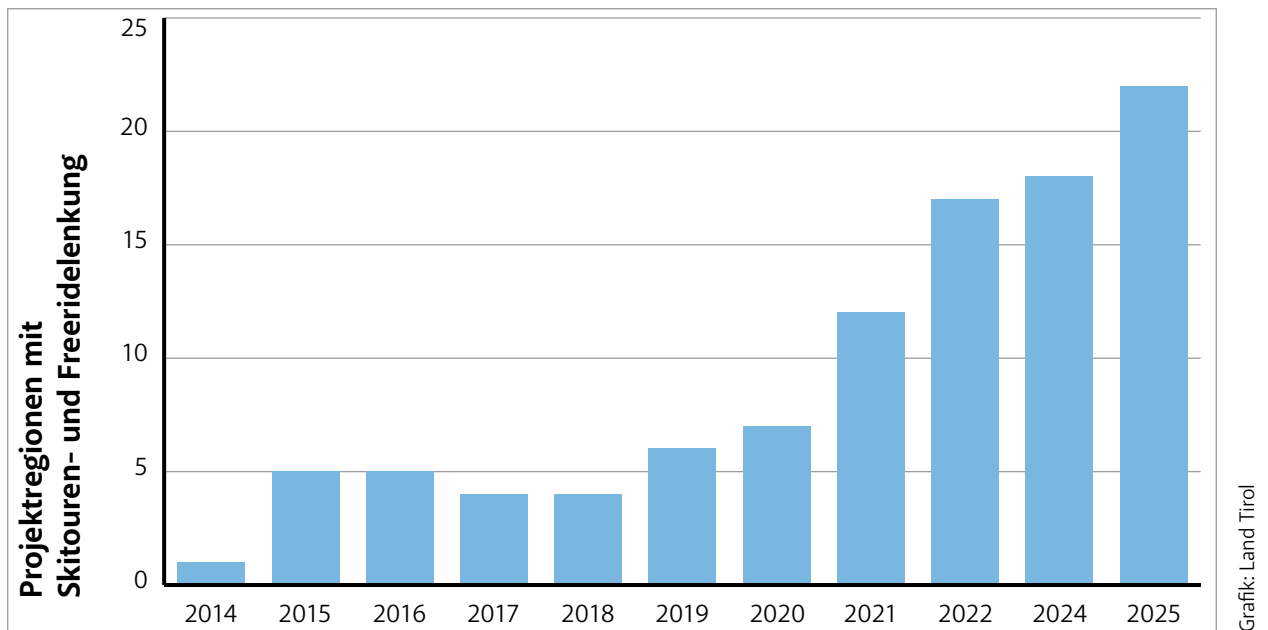


Abb.6.5: Entwicklung der Regionen mit Ski- und Freeridelenkungsprojekten (Quelle: Gruppe Forst).



Foto: Land Tirol

Abb.6.4: Hinweistafeln leiten Wintersportlerinnen und Wintersportler an den Wald- und Wildschutzzonen vorbei.

INTERREG-Projekt DIGIWAY und digitale Besucherlenkung

Die Digitalisierung verändert die Besucherlenkung im Naturraum grundlegend. Tourenplanung erfolgt heute zunehmend über digitale Plattformen und Navigationssysteme. Damit beeinflussen digitale Informationen direkt, welche Routen gewählt und welche Räume genutzt werden.

Das INTERREG-Projekt DIGIWAY greift diese Entwicklung auf. Ziel ist es, **verlässliche und qualitätsgesicherte Informationen für die Tourenplanung im alpinen Raum** bereitzustellen. Dadurch sollen Sicherheit, Naturverträglichkeit und eine konfliktarme Nutzung verbessert werden.

Digitale Besucherlenkung geht dabei über klassische Sicherheitsinformationen hinaus. Auch die Darstellung von Wegen, Sperren, Schutzzonen oder sensiblen Bereichen wirkt auf das Verhalten der Nutzerinnen und Nutzer. Fehlende oder ungenaue Informationen können dazu führen, dass Menschen unbeabsichtigt in sensible Lebensräume gelenkt werden oder bestehende Regelungen nicht beachten.

Der Tiroler Landesforstdienst bringt in DIGIWAY seine Erfahrung in der Besucherlenkung und in der Bereitstellung qualitätsgesicherter Geodaten ein. Grundlage dafür sind bestehende Systeme wie Open Government Data und OpenStreetMap. Darauf aufbauend werden neue Ansätze für eine standardisierte und grenzüberschreitende Informationsbereitstellung entwickelt.

Ein besonderer **Fokus liegt auf lenkungswirksamen Inhalten**. Dazu zählen Informationen zu Wald- und Wildschutzzonen, Wegsperren und alpinen Gefahrenbereichen. Diese Informationen sollen zunehmend direkt in Tourenplattformen und Navigationssystemen sichtbar werden.

Durch die Zusammenarbeit **mit Partnern aus der Euregio** wird sichergestellt, dass Daten über Verwaltungsgrenzen hinweg konsistent und vergleichbar bereitgestellt werden. Das ist besonders im alpinen Raum wichtig, da viele Nutzungsräume nicht an Landes- oder Staatsgrenzen enden.

DIGIWAY zeigt, dass digitale Besucherlenkung mehr ist als reine Datenbereitstellung. Entscheidend ist, Informationen so aufzubereiten und zu platzieren, dass sie tatsächlich steuernd wirken. Gleichzeitig steigt damit der personelle und organisatorische Aufwand für die Entwicklung, Pflege und Qualitätssicherung digitaler Systeme. Diese Aufgabe wird im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung weiter an Bedeutung gewinnen.

6.3 Besucherlenkung als zentrale Aufgabe der Waldentwicklung

Die Beispiele zeigen, dass Besucherlenkung im Tiroler Wald ein vielschichtiges und dynamisches Aufgabenfeld ist. Abgestimmte Angebote, die Einbindung unterschiedlicher Interessengruppen und qualitätsgesicherte Informationen erfordern hohe fachliche Kompetenz und laufende Koordination.

Der Erholungsraum Wald ist heute als gestaltbare Infrastruktur zu verstehen. Seine Funktionsfähigkeit muss aktiv gesichert und weiterentwickelt werden. Das betrifft Wegeangebote, Mountainbike-Routen, Skitourenlenkung, mobilitätsfreundliche Angebote und digitale Informationssysteme.

Der Landschaftsdienst leistet dazu einen wesentlichen Beitrag. Er initiiert Projekte, begleitet Projektträgerinnen und Projektträger fachlich und unterstützt die Umsetzung durch gezielte Förderung. Damit verbindet er Naturverträglichkeit, Konfliktvermeidung und Erholungsnutzung in der Praxis.

7 Luftgüte beobachten, Waldökosysteme schützen

Saubere Luft ist eine wichtige Grundlage für stabile Waldökosysteme. Die neue EU-Luftqualitätsrichtlinie bringt strengere Grenzwerte und erfordert Anpassungen bei Messung, Modellierung und Luftreinhalteplanung. Für den Wald besonders relevant sind Stickoxide, Ozon sowie Schad- und Nährstoffeinträge über Regen und Schnee. Während sich die Belastung durch Schwefel und Stickstoffeinträge langfristig verbessert hat, bleibt Ozon ein kritischer Faktor für die Vegetation. Mit zusätzlichen Messungen, moderner Datenerfassung und dem Projekt TAERIS wird die Grundlage für eine zeitgemäße Luftgüteüberwachung weiterentwickelt.



Foto: Land Tirol

7.1 Novelle EU-Luftqualitätsrichtlinie

Die EU-Luftqualitätsrichtlinie ist eine zentrale Grundlage für saubere Luft in Europa. Sie ergänzt Maßnahmen zur Reduktion von Emissionen und zur Festlegung von Emissionsnormen.

Am 20. November 2024 wurde eine novellierte Fassung der **EU-Luftqualitätsrichtlinie** im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht (RL 2024/2881/EU). Rechtskräftig ist diese seit dem 10. Dezember 2024. Die Mitgliedstaaten müssen sie innerhalb von zwei Jahren in nationales Recht überführen. In Österreich betrifft dies vor allem das Immissionsschutzgesetz-Luft, das Ozongesetz sowie die entsprechenden Messkonzeptverordnungen.

Ziel der Richtlinie ist es, die Luftschadstoffbelastung schrittweise zu senken. Bis 2050 sollen die Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation flächendeckend erreicht werden.

Die Neufassung bringt **wesentliche Verschärfungen der Grenzwerte**. Diese sind ab 2030 einzuhalten. So werden etwa die Jahresmittelgrenzwerte für Stickstoffdioxid und Feinstaub PM10 von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auf $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ halbiert. Der Grenzwert für Feinstaub PM2.5 wird von $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auf $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gesenkt.

Für Tirol ergeben sich daraus mehrere Umsetzungsanforderungen:

- strengere Grenzwerte für bisher geregelte Luftschadstoffe
- Beibehaltung von Zielwerten für Ozon
- stärkere Nutzung von Modellrechnungen und orientierenden Messungen
- bessere räumliche Darstellung der Luftschadstoffbelastung
- wirksamere Luftqualitäts- und Luftreinhaltepläne
- bessere Information der Öffentlichkeit
- verbesserter Zugang zu Rechtsschutz

7.2 Vegetationsbezogene Luftschadstoffbelastung

Luftschadstoffe aus Verkehr, Hausbrand, Industrie und anderen Quellen wirken auch auf Waldökosysteme. Feinstaub kann sich auf Blättern und Nadeln ablagern. Gasförmige Schadstoffe wie Stickoxide oder Ozon können die Photosynthese beeinträchtigen. Zusätzlich gelangen Schadstoffe über Regen und Schnee in den Boden.

Stoffeinträge können zur Versauerung von Böden führen. Dadurch werden wichtige Nährstoffe ausgewaschen. Gleichzeitig können Schwermetalle freigesetzt werden. Auch dauerhaft erhöhte Stickstoffeinträge verändern das Nährstoffgleichgewicht. Sie können den Stoffwechsel von Bäumen beeinträchtigen und die Anfälligkeit gegenüber Pilzkrankheiten und Schädlingen erhöhen.

Belastung durch Stickoxide

Die Messstelle Kramsach Angerberg im Tiroler Luftgütemessnetz überprüft den NO_x -Grenzwert von $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel zum Schutz von Ökosystemen und Vegetation. Dieser Grenzwert wird dort seit zehn Jahren eingehalten.

Daraus ist abzuleiten, dass der **Grenzwert für Stickoxide** auf den bewaldeten Hängen in den Tiroler Tälern überwiegend **eingehalten** wird. Punktmessungen entlang der Autobahnen A12 und A13 zeigen jedoch, dass es in einzelnen Wäldern im unmittelbaren Nahbereich der Autobahnen weiterhin zu Überschreitungen kommen kann.

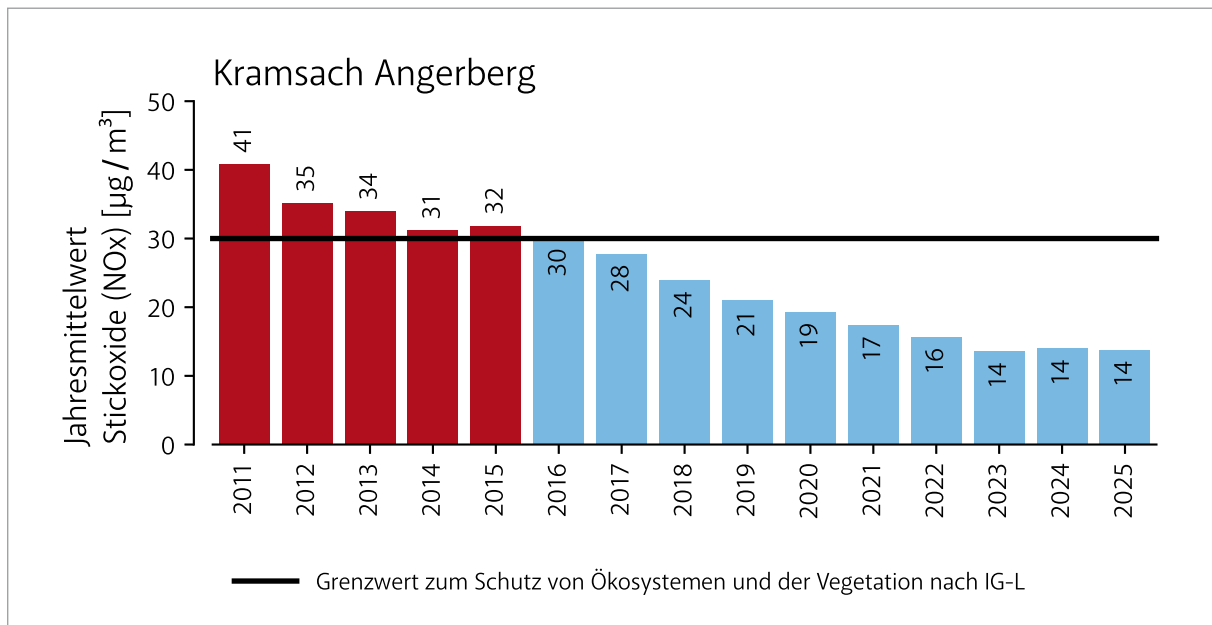


Abb. 7.1: Entwicklung der Stickoxidkonzentration; Messstelle Kramsach Angerberg (Quelle: Gruppe Forst).

Belastung durch Ozon

Bodennahes Ozon wird nicht direkt ausgestoßen. Es entsteht unter Einfluss von UV-Strahlung aus Vorläufersubstanzen wie Stickoxiden und flüchtigen organischen Verbindungen. Gleichzeitig kann Ozon durch chemische Prozesse wieder abgebaut werden.

Zum Schutz der Vegetation ist im Ozongesetz ein langfristiger Zielwert festgelegt. Maßgeblich ist der jährliche AOT40-Wert von $6.000 \mu\text{g}/(\text{m}^3 \cdot \text{h})$. Dabei wird berechnet, wie stark die stündlichen Ozonwerte zwischen 8 und 20 Uhr einen Schwellenwert von $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ überschreiten. Diese Überschreitungen werden für den Zeitraum Mai bis Juli aufsummiert.

Im Jahr 2025 wurde dieser **Zielwert** an **keiner der zehn Messstellen** des Tiroler Luftgütemessnetzes **unterschritten**. Eine weitere Reduktion von Ozon-Vorläufersubstanzen bleibt daher erforderlich.

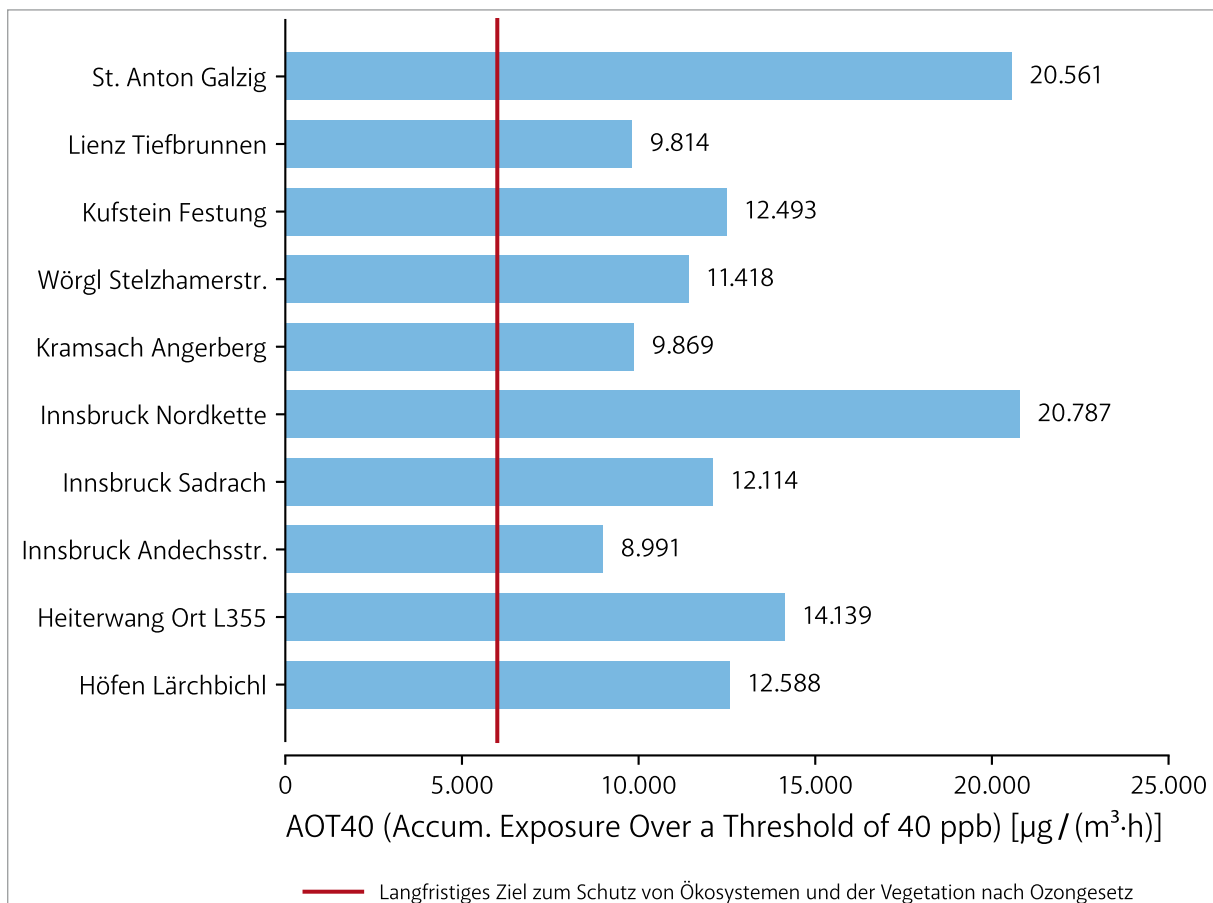


Abb. 7.2: Ozon AOT40 im Jahr 2025 (Quelle: Gruppe Forst).

Einträge durch nasse Deposition

Schad- und Nährstoffe gelangen über trockene und nasse Deposition in das Ökosystem Wald. Der Beitrag der nassen Deposition, vor allem über Regen und Schnee, überwiegt dabei deutlich.

Sogenannte Critical Loads beschreiben kritische Eintragswerte. Sie geben an, welche Menge eines Schadstoffes pro Fläche und Zeitraum in ein Ökosystem eingetragen werden darf, ohne dass nach aktuellem Wissensstand langfristige Schäden zu erwarten sind.

In Tirol werden an den Messstellen Höfen, Niederndorferberg und Innervillgraten täglich Niederschlagsproben entnommen. Analysiert werden pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit und Schadstoffgehalte.

Im Jahr 2025 setzten sich die **rückläufigen Trends der Lufteinträge seit Beginn der Messungen** teilweise fort. Der Schwefeleintrag im Jahr 2025 war maximal bei 0,9 kg/(ha · a) in Innervillgraten/Osttirol und lag daher unter dem Critical Load Grenzwert der WHO von 3 kg/(ha · a).

Der Eintrag an Gesamtstickstoff war 2025 in Niederndorferberg mit rund 7,3 kg/(ha · a) am höchsten. Danach folgten Höfen mit 4,3 kg/(ha · a) und Innervillgraten mit 5,9 kg/(ha · a). Alle Werte lagen deutlich unter dem Grenzwert für nährstoffarme Ökosysteme von 10,0 kg/(ha · a).

Die **pH-Werte der Niederschlagswässer** zeigen seit den 1980er-Jahren eine **deutliche Verbesserung**. An allen drei Messstellen stiegen die Werte von rund pH 4,5 auf über pH 5,5. Damit liegen sie heute in einem Bereich, der gering bis unbelastetem Regen entspricht. Diese Entwicklung zeigt vor allem die **abnehmende Belastung der Luft durch Sulfat**.

7.3 Luftschadstoffbelastung entlang der Fernpassroute

Entlang der Fernpassroute werden aufgrund einer EntschlieÙung des Tiroler Landtages **Stickstoffdioxid-Passivsammlermessungen** durchgeführt. Die Messungen starteten am 17. Dezember 2025 und werden ein Jahr lang fortgeführt.

Die Messstandorte wurden so gewählt, dass sowohl Aussagen zur Belastung im unmittelbaren Nahbereich der Fernpassroute als auch zur Hintergrund- und Maximalbelastung in Wohngebieten möglich sind.

Gemessen wird entlang der B 179 Fernpassstraße vom Grenzübergang Füssen bis Nassereith. Zusätzlich erfolgen Messungen entlang der B 189 Mieminger Straße in Gemeinden des Gurgltals und des Mieminger Plateaus sowie entlang der B 171 Tiroler Straße in Imst. Die genaue Lage der Messstellen ist im Tiroler Rauminformationssystem tirisMaps abrufbar.

7.4 Neue Datenbank und Datenerfassung im Luftgütemessdienst

Das im Jahr 2024 gestartete **Projekt TAERIS** umfasst die vollständige Erneuerung der bestehenden IT-Systeme des Tiroler Luftgütemessdienstes. Ziel ist eine moderne, robuste und erweiterbare Dateninfrastruktur.

Bei der Datenübertragung wird an allen stationären Messcontainern eine redundante Übertragung über LTE und WLAN-Richtfunk eingerichtet. Dadurch soll die Betriebssicherheit erhöht werden.

Auch die Datenerfassung wird neu aufgebaut. Ein Prototyp eines **selbst entwickelten Dataloggers** ist bereits im Einsatz und wird umfangreich getestet. Hard- und Software werden hausintern weiterentwickelt und für den Dauerbetrieb optimiert. Nach Abschluss der Testphase sollen 25 Datenerfassungseinheiten produziert werden. Sie ersetzen die veralteten Datenlogger in den Messstationen.

Das neue System ist modular aufgebaut. Es kann unterschiedliche Messdaten erfassen und bietet mehrere Schnittstellen. Dadurch ist auch eine Nutzung in anderen Fachbereichen möglich.

Parallel dazu wird die neue **Datenbank AirDB** implementiert. Sie wird für das Tiroler Luftgütemessnetz angepasst. Zusätzlich erfolgt eine Erweiterung für das Besuchermonitoring des Landschaftsdienstes sowie für forstliche Daten der Gruppe Forst, etwa das Borkenkäfermonitoring.

Bis Ende 2026 sollen die bestehenden Luftgütedaten migriert und das neue Datenbanksystem produktiv gestellt werden. Neue Schnittstellen zur Auswertesoftware sollen künftig auch der Bevölkerung einen niederschweligen Zugang zu Luftgüte- und Meteorologiedaten ermöglichen.

8 Wissen vermitteln, Kompetenzen stärken

Wissensvermittlung ist eine zentrale Grundlage für die Weiterentwicklung der Tiroler Wälder. Im Jahr 2025 wurden Ausbildung und Fortbildung der Waldaufseherinnen und Waldaufseher fachlich weiterentwickelt und stärker auf aktuelle Anforderungen ausgerichtet. Schwerpunkte lagen auf Waldpädagogik, Klimawandelanpassung, Biodiversität, Wald-Wild-Fragen, Besucherlenkung, Luftgüte und Waldbrandvorsorge. Über Führungen, Schulungen, Fachveranstaltungen und Praxisformate wurde Wissen breit vermittelt. Damit stärkt der Tiroler Landesforstdienst Fachkompetenz, Dialog und Bewusstsein für eine nachhaltige, klimafitte und schutzwirksame Waldentwicklung.



Foto: Land Tirol

8.1 Ausbildung, Weiterbildung und Waldpädagogik

Das Ausbildungsjahr 2025 war ein wichtiger Entwicklungsschritt für die Qualifizierung der Waldaufseherinnen und Waldaufseher in Tirol. Insgesamt konnten alle **17 Teilnehmer** die Ausbildung erfolgreich abschließen.

Parallel dazu wurden die Ausbildungs- und Fortbildungsverordnung umfassend überarbeitet. Ziel war es, die Inhalte stärker an aktuelle fachliche Anforderungen anzupassen und mehr Flexibilität in der individuellen Weiterbildung zu ermöglichen.

Ein Schwerpunkt lag erneut auf der Waldpädagogik. Neben den bewährten Führungen für Schulklassen wurde im Rahmen der Woche des Waldes 2025 das **Schutzwaldmärchen in Innsbruck** aufgeführt. Mit rund **800 Besucherinnen und Besuchern** stieß diese Veranstaltung auf großes Interesse.

Mit der Aufnahme der **Waldpädagogik** als verpflichtendes Fortbildungsmodul wurde ein weiterer Meilenstein gesetzt. Insgesamt 12 Teilnehmerinnen und Teilnehmer absolvierten die 80-stündige modulare Ausbildung erfolgreich. Sie tragen nun den Titel Zertifizierte Waldvermittlerin beziehungsweise Zertifizierter Waldvermittler.

Darüber hinaus wurden Fortbildungen zu zentralen Themen durchgeführt. Dazu zählen Klimafitter Bergwald, Klimapädagogik, Bergwelt Tirol – Miteinander erleben, Luftgüte sowie Jagd und Verjüngungsdynamik. Damit wird den steigenden Anforderungen an eine nachhaltige und zukunftsorientierte Waldbewirtschaftung Rechnung getragen.

Ausbildung Waldaufseherinnen und Waldaufseher 2025

Im Jahr 2025 wurde der 110. Ausbildungslehrgang für den Beruf Waldaufseherin beziehungsweise Waldaufseher durchgeführt. Die feierliche Zeugnisverleihung fand am 13. Februar 2026 statt.

Insgesamt nahmen **17 Personen** am Lehrgang teil. Darunter waren neun Tiroler Waldaufseher, zwei Waldaufseher aus Vorarlberg sowie sechs Berufsjäger. Alle Teilnehmer konnten die Ausbildung erfolgreich abschließen.

Bemerkenswert ist, dass es sich um den dritten Lehrgang in Folge handelte. Üblicherweise wird die Ausbildung im Zweijahresrhythmus angeboten. Aufgrund der erhöhten Nachfrage war jedoch eine Verdichtung notwendig. Nach den Lehrgängen 2023, 2024 und 2025 ist der nächste Ausbildungslehrgang für 2027 vorgesehen.

Mit dem Lehrgang 2025 trat erstmals die neue Ausbildungsverordnung in Kraft. Inhalte und Stundentafeln wurden überarbeitet und an den aktuellen Stand von Technik, Praxis und fachlichen Anforderungen angepasst.

Auch die Fortbildungsverordnung wurde grundlegend neu strukturiert. Verbindliche Module sind nun die Jungjägerprüfung, die Qualifikation zum Forstfacharbeiter sowie die Waldpädagogik.

Neu eingeführt wurde außerdem ein verpflichtendes Praktikum im Landesforstgarten. Dieses wird während des Lehrgangs absolviert. Es vermittelt praxisnahe Einblicke in die Produktionskette von der Saat bis zur fertigen Jungpflanze.

Ergänzend wurden zahlreiche Inhalte als Wahlmodule gestaltet. Dadurch können in der Weiterbildung individuelle Schwerpunkte gesetzt werden. Die Ausbildung wird damit fachlich breiter, praxisnäher und noch besser auf die künftigen Aufgaben im Tiroler Wald ausgerichtet.



Abb. 8.1: Der Waldaufseherlehrgang 2025/26.

Fortbildungen

Die gesetzliche Grundlage für die Ausbildung der Waldaufseherinnen und Waldaufseher bildet die Tiroler Waldordnung. Sie regelt Lehrinhalte, Kompetenzen, Anstellungsverhältnis sowie Aufgaben, Pflichten und Befugnisse.

Nach dem Ausbildungslehrgang in Rotholz müssen Waldaufseherinnen und Waldaufseher innerhalb von fünf Jahren 500 Stunden im Rahmen von Fortbildungen nachweisen. Erst damit ist die Ausbildung vollständig abgeschlossen. Der Aus- und Fortbildungslehrgang wird von der Gruppe Forst organisiert und geleitet. Die Forstliche Ausbildungsstätte Rotholz stellt die Infrastruktur bereit.

Alle allgemeinen Informationen zur Ausbildung sind auf der Website des Landes Tirol im Themenbereich Forstwirtschaft unter „Auswahl und Ausbildung von Waldaufseherinnen und Waldaufsehern“ abrufbar.

Jungjägerausbildung für Waldaufseherinnen und Waldaufseher

In enger Zusammenarbeit mit dem Tiroler Jägerverband wurde die **Jungjägerausbildung** 2025 zum zweiten Mal als verpflichtendes Fortbildungsmodul angeboten. Der zweiwöchige Kurs fand im Anschluss an den Ausbildungslehrgang in Rotholz statt.

Sechs Waldaufseher konnten die Jungjägerprüfung im März 2025 erfolgreich ablegen. Ziel dieses Moduls ist es, das **Verständnis zwischen Forst und Jagd** zu stärken.

Gerade bei Themen wie Wildbestand, Wildeinfluss und Verjüngungsdynamik ist dieses gemeinsame Verständnis besonders wichtig. Die Zusatzqualifikation leistet damit einen praktischen Beitrag zur Arbeit im Revier und zur Zusammenarbeit von Forst- und Jagdakteuren.

Waldpädagogik

Die Waldpädagogik vermittelt den Lebensraum Wald und seine vielfältigen Funktionen anschaulich an unterschiedliche Zielgruppen. Sie schafft Bewusstsein für nachhaltige Waldbewirtschaftung, Schutzwald, Biodiversität und Klimawandelanpassung.

Eine zentrale Zielgruppe sind Pflichtschulen. Jährlich nehmen in Tirol rund 5.000 Kinder, Jugendliche und Erwachsene an waldpädagogischen Führungen teil. Diese werden von rund 200 zertifizierten Waldvermittlerinnen und Waldvermittlern durchgeführt. Etwa 170 davon sind im Landesforstdienst tätig.

Damit ist die Waldpädagogik ein wichtiges Instrument der regionalen Öffentlichkeitsarbeit und der Wissensvermittlung.

Seit 2025 ist die **Ausbildung zur zertifizierten Waldvermittlerin** beziehungsweise zum zertifizierten Waldvermittler verpflichtender Bestandteil der Fortbildung. Sie umfasst 80 Stunden und ist in drei Module gegliedert. Im Berichtsjahr konnten 12 Teilnehmerinnen und Teilnehmer diese Qualifikation erfolgreich abschließen.

Klimapädagogik: Modul Bergwald

Das dreitägige Modul Bergwald fand 2025 bereits zum vierten Mal am Brunnelboden in Innsbruck statt. Es ist Teil der Ausbildung zur Klimapädagogin beziehungsweise zum Klimapädagogen.

Die Ausbildung ist Bestandteil des Projekts KlimaAlps im Rahmen von INTERREG Bayern-Österreich. Sie wird einmal jährlich in Zusammenarbeit mit dem Naturpark Karwendel angeboten. Im Jahr 2025 fand das Modul von 1. bis 3. Oktober statt. 15 Teilnehmerinnen und Teilnehmer konnten es erfolgreich absolvieren.

Klimapädagoginnen und Klimapädagogen werden darin geschult, Veränderungen von Ökosystemen im Klimawandel zu verstehen und verständlich weiterzugeben. Im Modul Bergwald steht die Entwicklung von Waldstandorten unter veränderten Klimabedingungen im Mittelpunkt. So wurde etwa am Brunnelboden bei Innsbruck ein sogenanntes KlimaTop eingerichtet, um diese Entwicklungen für die Praxis zu verdeutlichen.

In einer Projektübung beurteilten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Waldstandorte aus forstlicher und ökologischer Sicht. Dabei wurden auch Maßnahmen zur Sicherung wichtiger Ökosystemleistungen diskutiert. Dazu zählen Schutz vor Naturgefahren, nachhaltige Holzproduktion und Kohlenstoffspeicherung. Zusätzlich wurden Nutzungskonflikte im Wald thematisiert. Die Ergebnisse wurden didaktisch aufbereitet und präsentiert.

Foto: Anton Heufelder



Foto: Anton Heufelder



Biodiversitätswerkstatt

Am 11. April 2025 nahmen rund 50 Schülerinnen und Schüler des Gymnasiums Lienz an einer Biodiversitätswerkstatt in Amlach teil. Die Veranstaltung wurde vom örtlichen Waldaufseher gemeinsam mit der Abteilung Forstplanung organisiert.

Im Stationsbetrieb wurden zentrale Themen der Wald-Biodiversität vermittelt. Behandelt wurden Waldboden, Tiroler Waldtypisierung, Insekten, Vogelnistkästen und Reptilienlebensräume. Eine besondere Attraktion war die Vorführung der Holzurückung mit Pferden.

Die Veranstaltung zeigte praxisnah, wie Biodiversität im Wald sichtbar gemacht und jungen Menschen vermittelt werden kann.



Foto: Land Tirol

Zukunftsgespräch Sistrans

Am 11. September 2025 fand in der Gemeinde Sistrans das Zukunftsgespräch „**Wald im Wandel: Ist unser Wald zukunftsfit?**“ statt.

Gemeinsam mit Vertreterinnen und Vertretern des Landesforstdienstes wurde ein Lokalausganschein an vier Standorten im Sistranser Wald durchgeführt. Anschließend wurden vorläufige Projektergebnisse aus WINALP 21 – Bergwälder fit im Klimawandel vorgestellt.

Anhand der besuchten Standorte wurde erläutert, wie sich Waldstandorte im Klimawandel verändern können und welche Herausforderungen daraus entstehen. Die Veranstaltung trug dazu bei, Klimawandelanpassung, Standortentwicklung und Waldbewirtschaftung auf lokaler Ebene verständlich zu machen.



Foto: Land Tirol

Fachtagung „Im Zeichen der Tanne“

Am 2. und 3. Oktober 2025 fand in Landeck das Fachsymposium „Im Zeichen der Tanne“ statt. Organisiert wurde die Veranstaltung vom Tiroler Landesforstdienst im Rahmen des Aktionsprogramms Klimafitter Bergwald Tirol. Im Mittelpunkt standen aktuelle Forschungsergebnisse des Bundesforschungszentrums für Wald zur Genetik und Trockenheitstoleranz der Tanne im Bezirk Landeck. Zusätzlich wurden das derzeitige und das laut WINALP 21 künftig zu erwartende Tannenpotenzial vorgestellt und diskutiert.

Am zweiten Veranstaltungstag ermöglichte der Landesforstdienst Einblicke in die Tannenzapfenernte und wurden verschiedene Fragestellungen der Praxis auf einer Beispielfläche in Landeck diskutiert.

Die Fachtagung zeigte deutlich, dass die Tanne großes Potenzial als Zukunftsbaumart im alpinen Raum besitzt. Zugleich wurde klar, dass erfolgreiche Anpassungsstrategien langfristige Planung, standortangepasste Maßnahmen und eine enge Zusammenarbeit zwischen Forschung und Praxis erfordern.

Die Veranstaltung leistete damit einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung klimafitter Bergwälder in Tirol.



Foto: Land Tirol

Praxistag Waldböden und Zeigerpflanzen

Am 10. Oktober 2025 begleitete der Tiroler Landesforstdienst eine Fortbildungsveranstaltung des Südtiroler Forstvereins in Sterzing am Rosskopf.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhielten fachliche Einblicke in Silikat- und Karbonatstandorte sowie in die jeweils typischen Zeigerpflanzen. Zusätzlich wurden örtliche Besonderheiten, Bewirtschaftungsgeschichte und deren Auswirkungen auf den Wald diskutiert.

Der Praxistag stärkte den fachlichen Austausch zwischen Tirol und Südtirol und vertiefte das Verständnis für standortangepasste Waldbewirtschaftung.

Bergwelt Tirol – Miteinander erleben

Der Fachbereich Landschaftsdienst ist seit mehr als zehn Jahren mit Maßnahmen zur Entflechtung von Nutzungskonflikten im Naturraum befasst. Grundlage dafür ist das Programm „Bergwelt Tirol – Miteinander erleben“, das 2014 von der Tiroler Landesregierung beauftragt wurde.

Das Programm befasst sich mit der Erholungsnutzung im Naturraum und den daraus entstehenden Konflikten. Es setzt auf Dialog, Kooperation und abgestimmte Angebote.

Im Jahr 2025 wurden die Grundzüge des Programms bei fünf Terminen an insgesamt 245 Teilnehmerinnen und Teilnehmer vermittelt. Dazu zählten Bergführer, Diplomschullehrer sowie Studierende des MCI im Bereich Tourismus.

Erfassung von Wegsperrern

Die Tourenplanung im Naturraum erfolgt heute zunehmend über digitale Anwendungen und Smartphones. Gleichzeitig steigt die Zahl der Erholungssuchenden, die forstliche Sperrgebiete betreten oder Wegsperrern nicht beachten.

Digitale Wegsperrern können nur dann wirksam sein, wenn sie flächendeckend erfasst und auf großen Outdoorplattformen sichtbar gemacht werden. Deshalb wurden 2025 Schulungen zur digitalen Erfassung von Wegsperrern durchgeführt.

Die Schulungen richteten sich an Waldaufseherinnen und Waldaufseher sowie an Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Bezirksforstinspektionen. Insgesamt nahmen 185 Personen an acht Terminen teil. Behandelt wurden die praktische Erfassung und die Herausforderungen des digitalen Wegsperrmanagements.

KI-Aktivitäten im Luftgütemessdienst Tirol

Im Jahr 2025 wurden 40 Teilnehmerinnen und Teilnehmer der DVT und des Sachgebiets Digitalisierung über den Einsatz Künstlicher Intelligenz im Tiroler Luftgütemessdienst informiert.

Dabei wurden Anwendungsfelder, verfügbare Hardware und mögliche Entwicklungsschritte vorgestellt. Die Veranstaltung zeigte, wie digitale Technologien und KI künftig auch in der Umwelt- und Luftgütemessung eingesetzt werden können.

Neues aus dem Tiroler Luftgütemessnetz

Im Rahmen der bundesweiten Messtechnikertagung wurden 50 Messtechnikerinnen und Messtechniker aus allen Bundesländern über aktuelle Entwicklungen im Tiroler Luftgütemessnetz informiert.

Vorgelegt wurden die Digitalisierungsoffensive und der Einsatz neuer Geräte im Messnetz. Auch das große Brandereignis im Abfallzentrum Lienz wurde fachlich behandelt.

Meteorologische Messungen im Luftgütemessdienst Tirol

Im Rahmen der Mountain Competence Center Initiative der Universität Innsbruck wurden die Messungen des Tiroler Luftgütemessdienstes vorgestellt.

Rund 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhielten Einblick in meteorologische Messungen, Datenerfassung und die Bedeutung dieser Daten für Umweltbeobachtung und Luftgütebewertung.

Schulungen zur Verjüngungsdynamik

Auch 2025 wurden Schulungen zur Erhebungsmethodik der Verjüngungsdynamik durchgeführt. Anlass war unter anderem die Weiterentwicklung der Verjüngungsdynamik und die neue Aufgliederung der Baumartengruppen.

Die Schulungen fanden auf ausgewählten Befundungsflächen statt und wurden sehr gut angenommen. Im Mittelpunkt standen Gemeindewaldaufseherinnen und Gemeindewaldaufseher sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Bezirksforstinspektionen.

Zusätzlich wurde gemeinsam mit dem Tiroler Jägerverband eine Schulung für Jagdausübungsberechtigte und Jagdschutzorgane angeboten. Damit wurde der Dialog zwischen Forst- und Jagdakteuren weiter gestärkt.

Ein weiterer fachlicher Austausch fand mit dem Südtiroler Forstdienst statt. Im Rahmen mehrerer Flächenbegehungen wurde die Verjüngungsdynamik praxisnah erprobt und diskutiert.

Einsatzkarten Waldbrand und Einsatzpläne

Das Projekt „Einsatzkarten Waldbrand und Einsatzpläne“ wurde gemeinsam mit dem Landesfeuerwehrverband und dem Land Tirol erarbeitet. Im Jahr 2025 wurde es im Bezirk Lienz vorgestellt.

Im Mittelpunkt steht die gemeinsame Vorbereitung von Gemeinden, Feuerwehren und Forstorganen auf mögliche Waldbrandereignisse. Ziel ist es, Abläufe, Zuständigkeiten und Einsatzgrundlagen frühzeitig abzustimmen.

Zusätzlich wurden Gemeindewaldaufseherinnen und Gemeindewaldaufseher gemeinsam mit dem Landesfeuerwehrverband geschult. Inhalte waren rechtliche Fragen der Waldbrandthematik sowie die praktische Bekämpfung von Waldbränden.

Damit wird die Zusammenarbeit zwischen Landesforstdienst, Gemeinden und Feuerwehr weiter gestärkt. Angesichts zunehmender Trockenphasen und Nutzung zu Erholungszwecken ist dies ein wichtiger Beitrag zur Waldbrandvorsorge in Tirol.

8.2 Woche des Waldes 2025: Wald findet Stadt

Die Woche des Waldes 2025 stand in Tirol unter dem **Motto „Wald findet Stadt“**. Von 10. bis 14. Juni 2025 wurde Innsbruck zum sichtbaren Treffpunkt für Wald, Stadt und Bevölkerung. Ziel war es, die vielfältigen Leistungen des Tiroler Bergwaldes stärker ins Bewusstsein zu rücken. Im Mittelpunkt standen Schutzfunktion, Klimawandel, nachhaltige Nutzung, Biodiversität, Erholung und gesellschaftliche Bedeutung des Waldes.

Mit einem breiten Programm wurde der Wald in die Stadt gebracht. Exkursionen, Ausstellungen, Workshops, Schulformate, Diskussionsveranstaltungen und Mitmachangebote machten die Themen des Tiroler Waldes für unterschiedliche Zielgruppen erlebbar. Damit wurde die Tiroler Waldstrategie 2030 anschaulich vermittelt. Die zentralen Botschaften betrafen Klimawandel, Sicherheit, Wertschöpfung, Ökosystemleistungen und die Bedeutung des Waldes für die Gesellschaft.

Ein besonderer fachlicher Schwerpunkt war der Walddialog. Die Fachveranstaltung „Wertvoller Wald – Dialog als Schlüssel für gemeinsame Strategien“ fand am 10. Juni 2025 im Haus der Begegnung in Innsbruck statt. Gemeinsam mit dem Österreichischen Walddialog wurde diskutiert, wie waldrelevante Akteurinnen und Akteure besser in Entscheidungsprozesse eingebunden werden können. Im Mittelpunkt standen Beteiligung, Werte des Waldes und strategische Zusammenarbeit.

Ein Höhepunkt für Kinder und Familien war das Schutzwaldmärchen im Bereich Tummelplatz/Tantegert in Innsbruck. In einem interaktiven Naturerlebnis wurde vermittelt, warum der Schutzwald für die Abwehr von Hochwasser, Muren, Lawinen und Steinschlag unverzichtbar ist. Das Format verband spielerisches Lernen mit Bewusstseinsbildung für Naturgefahren und die Bedeutung intakter Bergwälder. Im Rahmen der Aufführungen konnten rund 800 Besucherinnen und Besucher erreicht werden.

Auch junge Menschen wurden gezielt eingebunden. Schulklassen setzten sich im Rahmen der Woche aktiv mit Waldthemen auseinander. Dabei wurden Wissen, Kreativität und eigenes Erleben verbunden. Die Woche des Waldes leistete damit auch einen wichtigen Beitrag zur Waldpädagogik und zur langfristigen Bewusstseinsbildung.

Den Abschluss bildete das **Fest des Waldes** am 14. Juni 2025 am Marktplatz Innsbruck und im Bereich der angrenzenden Innbrücke. Dort wurde der Wald als klimafitter Erlebnisraum sichtbar gemacht. Informationsstände, grüne Installationen, Musik und Begegnungsformate boten einen niederschweligen Zugang zu Waldthemen und schufen Raum für Austausch zwischen Fachleuten und Bevölkerung.

Die Woche des Waldes zeigte, wie wichtig eine verständliche und dialogorientierte Kommunikation für die Waldentwicklung ist. Gerade in einer Stadt wie Innsbruck wurde sichtbar, dass der Bergwald nicht nur außerhalb des Siedlungsraums wirkt. Er schützt, kühlt, speichert CO₂, liefert Holz, bietet Erholung und prägt die Lebensqualität.

Damit war die Woche des Waldes 2025 ein wichtiger Beitrag zur Umsetzung der Tiroler Waldstrategie. Sie verband Fachdialog, Bildung, Öffentlichkeitsarbeit und Erlebnisformate.

INNS' BRUCK **LAND TIROL**

Woche des Waldes 2025

Wald findet Stadt.

Eine Themenwoche zur Vielfalt des Waldes in Tirol

10. bis 14. Juni

Weitere Informationen unter:
wochedeswaldes.tirol

FEST DES WALDES
AM MARKTPLATZ
IN INNSBRUCK AM
14. Juni

Mit Unterstützung von Bund, Land und Europäischer Union

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Klima- und Umweltschutz,
Regionen und Wasserwirtschaft

WIRleben Land
Gemeinsame Agrarpolitik Österreich

LAND TIROL

Aufsicht von der
Europäischen Union

Grafik: Land Tirol



Foto: Land Tirol



Foto: Land Tirol

9 Innovation und Kooperation für klimafitte Bergwälder

Projekte und Kooperationen stärken die fachliche Grundlage für die Weiterentwicklung der Tiroler Wälder. Im Mittelpunkt stehen Klimawandelanpassung, dynamische Walddtypisierung, standortangepasste Baumartenwahl, digitale Waldinventur, Biodiversitätsmonitoring und neue Technologien. Projekte wie WINALP 21, SWIFT, DigiBiodiv, Waldwirtschaftsplanung NEU und das ARGE-Alp-Projekt verbinden Forschung, Praxis und Verwaltung. Sie liefern konkrete Grundlagen für Beratung, Planung und Umsetzung. Damit unterstützt der Tiroler Landesforstdienst eine moderne, datenbasierte und klimafitte Gebirgswaldwirtschaft.



Foto: Land Tirol

9.1 INTERREG „WINALP 21 – Bergwälder fit im Klimawandel“

Der Klimawandel verändert die Bergwälder über Ländergrenzen hinweg. Deshalb wurden im Projekt „WINALP 21 – Bergwälder fit im Klimawandel“ die Wald-Informationssysteme länderübergreifend weiterentwickelt. Das Projekt wurde im Rahmen des INTERREG-Programms Österreich-Bayern umgesetzt und 2025 erfolgreich abgeschlossen.

Die Gruppe Forst arbeitete dabei eng mit mehreren Projektpartnern zusammen. Dazu zählten die Hochschule Weihenstephan-Triesdorf als Leadpartner, die Landesforstdirektion Vorarlberg, das Bundesforschungszentrum für Wald sowie die Universität für Bodenkultur Wien.

Ein zentrales Ergebnis ist die **Weiterentwicklung der bestehenden Waldtypenkarte** Tirol. Diese ist bereits ein wichtiges Instrument der forstlichen Praxis. Im Projekt wurde sie um Klimaszenarien erweitert. Damit können mögliche Veränderungen von Waldstandorten bis zur Mitte und bis zum Ende des Jahrhunderts dargestellt werden.

Eine wesentliche Neuerung ist die dynamische Waldtypisierung. Sie arbeitet mit Wärme-Vegetationszonen. Diese ersetzen österreichweit zunehmend die bisherigen forstlichen Höhenstufen. Die Wärme-Vegetationszonen orientieren sich nicht nur an der Höhenlage. Sie berücksichtigen vor allem Temperatur, Niederschlag und charakteristische Baumartenzusammensetzungen. Dadurch können künftige Veränderungen durch den Klimawandel besser abgebildet werden.

Die Ergebnisse sind in einer neuen Webanwendung abrufbar. Für jeden Standort können künftige Waldtypen anhand unterschiedlicher klimatischer Entwicklungspfade abgefragt werden. Damit entsteht eine wichtige Grundlage für Beratung, Planung und standortangepasste Waldbewirtschaftung.

Bei der Abschlussveranstaltung im Zentrum für Umwelt und Kultur in Benediktbeuern wurden die Projektergebnisse präsentiert. Zusätzlich konnten die neu entwickelten Praxishilfen direkt vor Ort getestet werden.

Das Projekt leistet einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung klimafitter Bergwälder in Tirol. Es unterstützt die Leitlinien für Waldbau und Waldmanagement in Tirols Wäldern, die Beratung der Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer sowie das Programm Klimafitter Bergwald Tirol.

Projektwebpage: <https://www.tirol.gv.at/umwelt/wald/schutzwald/waldtypisierung-tirol/projekt-winalp21>

9.2 Genetische Untersuchung von Tannenbeständen im Bezirk Landeck

Die inneralpinen Gebiete des Paznaun- und Inntales, insbesondere im Oberen Gericht, weisen von Natur aus geringe Niederschläge auf. Durch die klimawandelbedingte Erwärmung nimmt die **Trockenheit** in diesen Regionen weiter zu. Künftige Aufforstungsmaßnahmen müssen daher besonders auf die Anpassungsfähigkeit und Stabilität der Waldbestände ausgerichtet werden.

Die Weißtanne gilt dabei als wichtige **Zukunftsbaumart**. Sie ist gegenüber Trockenstress weniger anfällig als die Fichte und kann einen wesentlichen Beitrag zum Aufbau klimafitter Bergwälder leisten. Im Bezirk Landeck gibt es derzeit nur zwei anerkannte Weißtannen-Samenbestände. Um deren Potenzial genauer zu bewerten, wurden diese Bestände vom Bundesforschungszentrum für Wald genetisch untersucht.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Tannenvorkommen im Bezirk Landeck eine deutlich höhere genetische Toleranz gegenüber Trockenheit aufweisen als vergleichbare Bestände in Tirol. Damit eröffnen sich neue Handlungsmöglichkeiten für die regionale Waldbewirtschaftung und für künftige Aufforstungen.

Im Rahmen eines internationalen Tannensymposiums wurden die Ergebnisse präsentiert und mit Fachleuten aus Wissenschaft und Praxis diskutiert. Darauf aufbauend wurde ein Maßnahmenplan entwickelt.

Als konkrete Konsequenz soll die Tanne im Oberland stärker etabliert werden. Sie soll künftig neben Fichte und Lärche als dritte Hauptbaumart aufgebaut werden. Dafür ist vorgesehen, diese Baumart verstärkt in die Oberländer Wälder einzubringen.

Das Projekt zeigt, wie wissenschaftliche Erkenntnisse direkt in die forstliche Praxis übertragen werden können. Es leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Klimawandelanpassung, zur Baumartenvielfalt und zur Stabilisierung der Bergwälder im Tiroler Oberland.

9.3 ARGE Alp „Neue Technologien und KI für den Waldbau der Zukunft“

Das ARGE Alp Projekt „Neue Technologien und KI für den Waldbau der Zukunft in den Regionen der ARGE Alp“ wurde 2025 gestartet und läuft bis Ende 2027. Beteiligt sind Projektpartner aus Bayern, Südtirol, Trentino, Lombardei, Graubünden, St. Gallen, Tessin, Salzburg, Vorarlberg und Tirol.

Ein Schwerpunkt liegt auf der vorausschauenden Forstpflanzenproduktion und Samenbevorratung. Diese gewinnen im Klimawandel stark an Bedeutung. Für Wiederbewaldung, Mischbaumartenanreicherung und klimafitte Bergwälder braucht es geeignetes Saatgut und ausreichend standortangepasste Pflanzen. Das Projekt schafft dafür eine Plattform für regelmäßigen Erfahrungsaustausch und Wissenstransfer zwischen den ARGE Alp Regionen.

Ein weiterer Schwerpunkt sind digitale Technologien und Anwendungen der Künstlichen Intelligenz. Unter dem Begriff **Smart Forestry** wird der Einsatz digitaler Technologien zur Planung, Überwachung und Optimierung forstlicher Prozesse verstanden. Dabei werden Daten aus unterschiedlichen Quellen verknüpft. Dazu zählen Satellitenbilder, Drohnenaufnahmen, Forstinventuren oder Maschinendaten.

Diese Daten können helfen, fundierte Entscheidungen im Waldmanagement zu treffen. Digitale Technologien sind in der Praxis bereits verfügbar. Sie werden jedoch in den Regionen noch sehr unterschiedlich eingesetzt.

Im Rahmen des ARGE Alp Projekts werden relevante Themenfelder identifiziert, strategische Ziele diskutiert und Pilotprojekte für die Umsetzung in den Regionen entwickelt. Damit leistet das Projekt einen wichtigen Beitrag zur Modernisierung der Gebirgswaldwirtschaft. Es verbindet Klimawandelanpassung, Pflanzenproduktion, digitale Innovation und länderübergreifenden Wissenstransfer.

9.4 Konzept zur Erfassung und Beobachtung klimafitter Waldumbauflächen in Tirol

Mit der systematischen Erfassung klimafitter Waldumbauflächen wird in Tirol ein langfristiges Monitoring aufgebaut. Dafür werden in Zusammenarbeit mit den Bezirksforstinspektionen ausgewählte Waldverjüngungsflächen erhoben und dokumentiert.

Ziel ist es, Wissen über den Waldumbau im Klimawandel systematisch aufzubauen. Dabei steht auch die Wirkung unterschiedlicher Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen im Mittelpunkt.

Die Flächen sollen künftig als Anschauungsflächen für waldbauliche Exkursionen dienen. Gleichzeitig werden daraus Handlungsempfehlungen für Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer abgeleitet. Das Projekt unterstützt damit die Beratung vor Ort und stärkt die praktische Umsetzung klimafitter Waldbewirtschaftung. Darüber hinaus leisten die Waldumbauflächen einen Beitrag zur Bewusstseinsbildung. Sie zeigen anschaulich, warum aktiver Waldumbau notwendig ist und wie klimafitte, stabile und strukturreiche Bergwälder entwickelt werden können.

9.5 Waldwirtschaftsplanung NEU

Ziel des Projekts „Waldwirtschaftsplanung NEU“ ist es, die Waldwirtschaftsplanung in Tirol **effizienter und datenbasierter** weiterzuentwickeln. Künftig sollen Waldwirtschaftspläne **schneller und kostengünstiger** erstellt werden können. Diese Pläne bilden die hoheitliche Grundlage zur Bestimmung des nachhaltigen Hiebsatzes von Forstbetrieben, etwa bei Agrargemeinschaften.

Dafür werden terrestrische und luftgestützte Laserscandaten miteinander kombiniert. Ergänzt werden diese durch klassische Forstinventurparameter. Durch statistische Verfahren kann der Erhebungsaufwand im Gelände reduziert werden, ohne die Qualität der Ergebnisse zu beeinträchtigen.

Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der großflächigen Bereitstellung waldwirtschaftlich relevanter Daten. Dazu werden speziell für Tirol entwickelte Vorrats- und Pflegekarten erarbeitet. Sie sollen künftig eine bessere Grundlage für Planung, Beratung und Bewirtschaftung bieten.

Ein weiteres Ziel ist es, nach Schadereignissen rasch aktuelle Kennzahlen bereitstellen zu können. Vereinfachte Aufnahmeverfahren sollen helfen, Veränderungen im Wald schneller zu erfassen und für Entscheidungen nutzbar zu machen.

Die Datengrundlage besteht aus terrestrischen Laserscans, Airborne-Laserscanning-Daten (ALS) und klassischen Inventurdaten. Diese integrierte Methodik erfasst wichtige Struktur- und Bewirtschaftungsmerkmale der Waldbestände. Über Modelle können diese Informationen auf größere Flächen übertragen werden.

Erste Auswertungen zeigen vielversprechende Ergebnisse. Das betrifft insbesondere Vorratskarten und Stammzahlkarten. Zusätzlich ergeben sich Synergien mit dem Projekt DigiBiodiv. Die erhobenen Laserscandaten können nicht nur für waldwirtschaftliche Auswertungen genutzt werden. Sie ermöglichen auch die Erfassung und Bewertung von Wald-Biodiversitätsmerkmalen.

Das Projekt steht im Einklang mit der Tiroler Waldstrategie 2030. Es unterstützt die nachhaltige Nutzung des Holzpotenzials, die Stärkung der Schutzfunktion des Bergwaldes und eine moderne, datenbasierte Waldbewirtschaftung.



Foto: Land Tirol

Abb. 9.1: Laserscanner auf einem Stativ.

9.6 Projekt SWIFT: „Soil Weathering Rates in Forests“

Die Verwitterung von Böden und geologischen Substraten ist eine zentrale Grundlage für die Nährstoffversorgung von Pflanzen, die Pufferung saurer Einträge und die langfristige Bodenentwicklung. Sie wird vor allem durch Mineralogie, bodenchemische und bodenphysikalische Eigenschaften sowie durch klimatische Faktoren bestimmt.

Gerade im alpinen Raum ist die Bodenverwitterung für wichtige Ökosystemleistungen von großer Bedeutung. Dazu zählen Biomasseproduktion, Nährstoffkreisläufe und Kohlenstoffspeicherung. Gleichzeitig bestehen im alpinen Raum noch deutliche Wissenslücken zu Verwitterungsraten und Bodeneigenschaften.

Bisherige Standortmodelle berücksichtigen vor allem klimawandelbedingte Veränderungen bei Temperatur und Wasserhaushalt. Bodeneigenschaften werden dagegen häufig als konstant angenommen. Neue Erkenntnisse zeigen jedoch, dass auch Verwitterungsraten sensibel auf Klimaveränderungen reagieren. Ihre Berücksichtigung ist daher wichtig, um Standortklassifikation, nachhaltige Waldbewirtschaftung und Bodenschutz weiterzuentwickeln.

Das Projekt SWIFT wurde im Dezember 2024 gestartet und wird von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften finanziert. Erstmals werden Verwitterungsraten für österreichische Waldböden mit dem prozessbasierten Modell ForSAFE modelliert und mit der Tiroler Waldstandortskartierung verknüpft.

Die Datengrundlage umfasst umfangreiche Boden- und Substratproben sowie hochauflösende Klima- und Depositionsdaten für Tirol. Die Ergebnisse sollen direkt in die forstliche Praxis und Ausbildung einfließen.

Damit leistet SWIFT einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung der Tiroler Waldtypisierung, zur Klimawandelanpassung und zu einer standortgerechten Waldbewirtschaftung. Das Projekt unterstützt zugleich nationale und internationale Initiativen wie die Österreichische Waldstrategie, Climate Smart Forestry und die europäische Bodenpolitik.

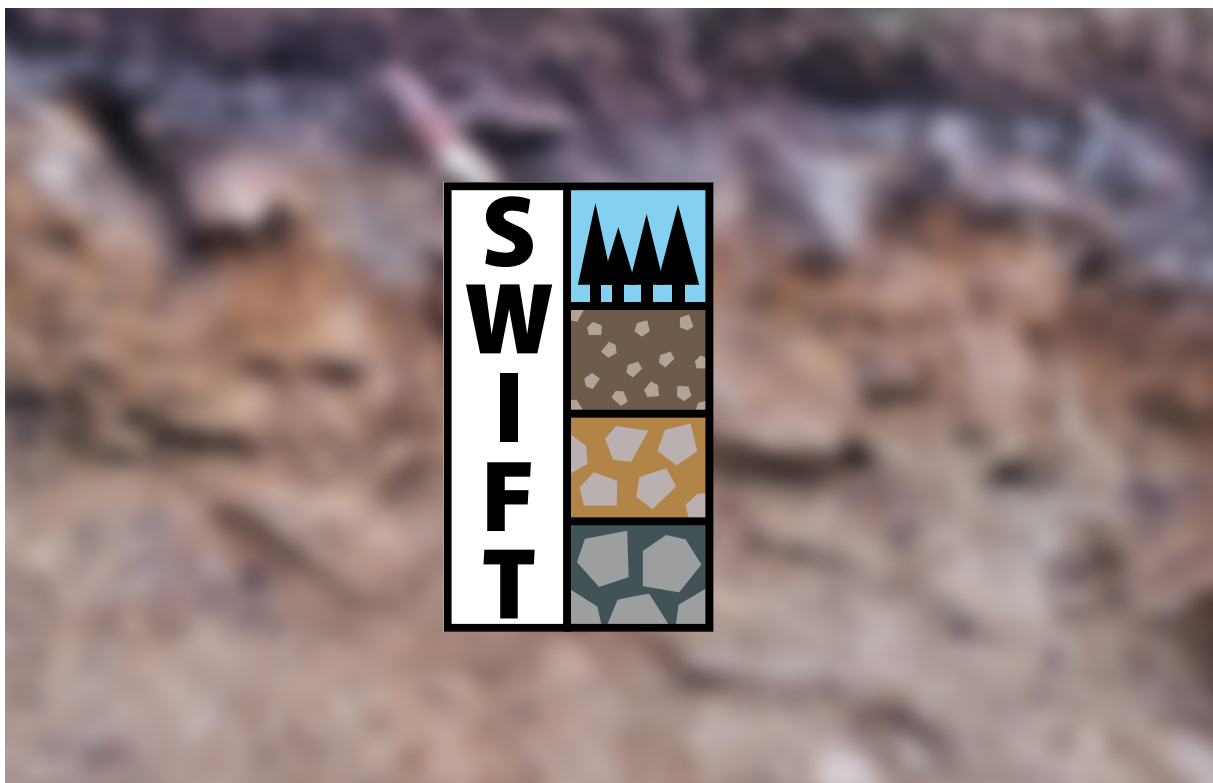


Foto & Logo: Land Tirol

9.7 INTERREG „DigiBiodiv“

Das INTERREG-Projekt DigiBiodiv befasst sich mit der quantitativen Beschreibung von Waldstrukturen mithilfe **hochauflösender Fernerkundungsdaten**. Die Laufzeit reicht bis einschließlich 2028.

Wälder spielen eine zentrale Rolle für den Erhalt der Biodiversität. Ziel des Projekts ist es, biodiversitätsrelevante Waldstrukturen messbar zu erfassen. Dadurch sollen Aussagen zu Strukturvielfalt, Habitatqualität und Biodiversitätsentwicklung möglich werden. Gleichzeitig entsteht eine Grundlage für ein langfristiges Biodiversitätsmonitoring.

Im Mittelpunkt steht eine grenzüberschreitende Beschreibung der Waldstruktur. Erfasst werden Merkmale, die für Struktur- und Habitatvielfalt besonders relevant sind. Die Ergebnisse sollen dazu beitragen, die Biodiversitätsqualität von Wäldern besser und vergleichbarer abzubilden.

Die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft übernimmt die Leadpartnerschaft. Auf Tiroler Seite sind Gruppe Forst und die Universität Innsbruck beteiligt.

Konventionelle Erhebungsmethoden werden durch **moderne Laserscan-Technologien** ergänzt und teilweise ersetzt. Dabei werden unterschiedliche LiDAR-Daten kombiniert. Zum Einsatz kommen luftgestützte Laserscandaten sowie terrestrische Aufnahmen mit personengetragenen Laserscannern.

In Bayern liegt der Schwerpunkt auf der großräumigen Beschreibung des gesamten Programmgebiets mit Laserscanning-Daten. Daraus sollen Waldstrukturindizes abgeleitet werden.

In Tirol werden zusätzlich zu den luftgestützten Laserscandaten terrestrische Erhebungen mit personengetragenen Laserscannern durchgeführt. Dadurch können Waldstrukturen besonders detailliert erfasst werden.

Wichtige Synergien ergeben sich mit Waldinventuren und dem Projekt Waldwirtschaftsplanung NEU. Die erhobenen Laserscandaten können sowohl für waldwirtschaftliche Fragestellungen als auch für die Bewertung von Biodiversitätsmerkmalen genutzt werden.

DigiBiodiv verbindet damit Digitalisierung, Fernerkundung, Biodiversitätsmonitoring und praktische Waldbewirtschaftung. Das Projekt unterstützt die Umsetzung der Biodiversitätsleitlinie und stärkt die datenbasierte Weiterentwicklung klimafitter und strukturreicher Bergwälder.

10 Heimische Forstpflanzen für klimafitte Wälder

Die Tiroler Landesforstgärten sind eine zentrale Infrastruktur für die Wiederbewaldung und den klimafitten Waldumbau. Im Jahr 2025 wurden 3,26 Mio. Forstpflanzen verkauft. Der Anteil der Mischbaumarten steigt weiter, erstmals war die Lärche die am häufigsten gepflanzte Baumart. Besonders in Osttirol unterstützen die Forstgärten die rasche Wiederbewaldung großer Schadflächen. Mit Saatgutlagerung, Pflanzenproduktion, neuer Kühlhausinfrastruktur und Öffentlichkeitsarbeit leisten sie einen wichtigen Beitrag zur Versorgungssicherheit, genetischen Vielfalt und Zukunftsfähigkeit der Tiroler Bergwälder.



Foto: Land Tirol

10.1 Aktivitäten und Umsatzkennzahlen der Tiroler Landesforstgärten im Jahr 2025

Die Tiroler Landesforstgärten mit den drei Betriebsstandorten Stams, Bad Häring und Dölsach stellen eine zentrale Infrastruktur für die nachhaltige Waldentwicklung in Tirol dar. Ihre Aufgaben umfassen die Produktion von Forstpflanzen, die Sicherung genetischer Ressourcen sowie die Unterstützung der Waldbewirtschaftung im Kontext des Klimawandels.

Im Jahr 2025 lag der Schwerpunkt auf der Produktion standortgerechter und klimafitter Baumarten. Die Landesforstgärten versorgten Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer sowie öffentliche Projekte mit **mehr als 3 Mio. Pflanzen** zur Wiederbewaldung und zum Waldumbau.

Ein besonderes Augenmerk wurde auf die Anpassung an klimatische Veränderungen gelegt, insbesondere durch die Förderung robuster und vielfältiger Baumartenmischungen.

Anzahl verkaufter Pflanzen 2025 [Mio. Stück]			
Gesamt	davon Fichte	Mischbaumarten	
		Sonstiges Nadelholz	Laubholz
3,26	1,16	1,84	0,26

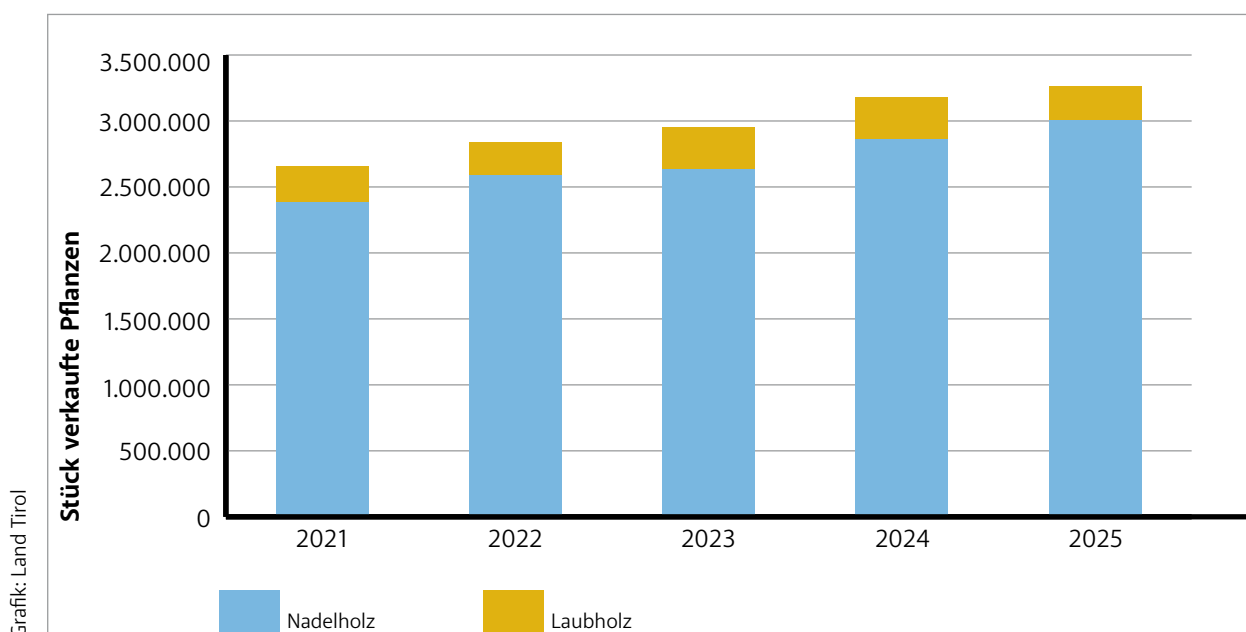


Abb.10.1: Entwicklung Verkaufszahlen im Zeitraum 2021 bis 2025 (Quelle: Gruppe Forst).

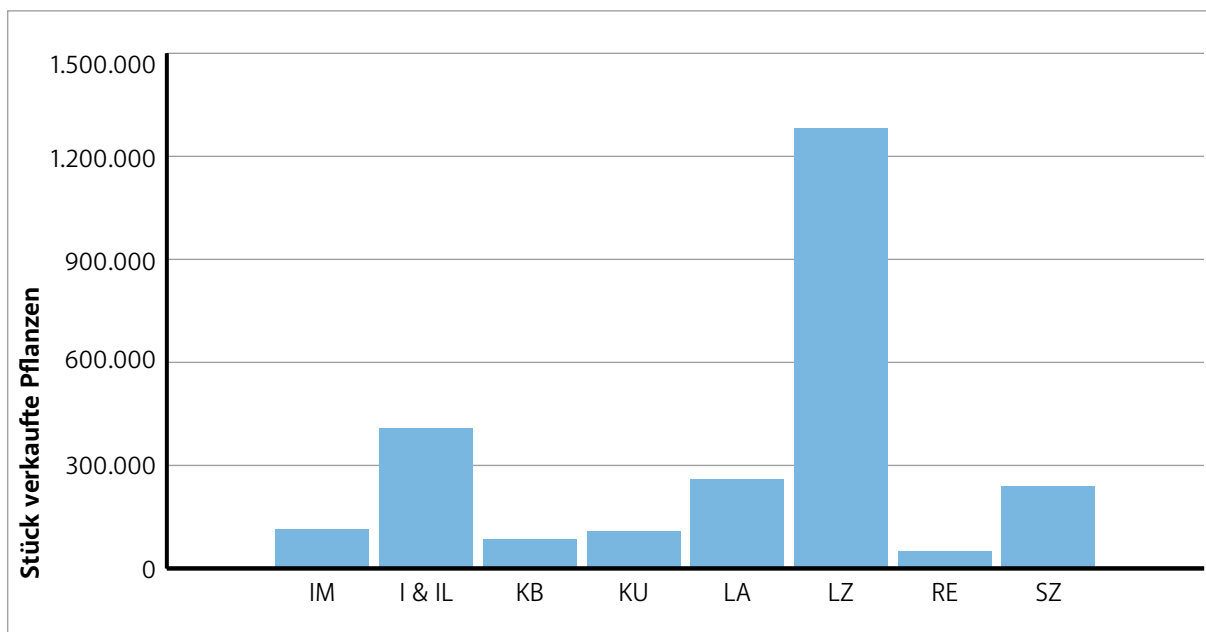
Im Jahr 2025 vermarkteten die Tiroler Landesforstgärten 3,26 Mio. Pflanzen, das sind um 3 % mehr als im Jahr 2024 und um 33 % mehr als noch im Jahr 2021.

Hervorzuheben ist, dass erstmals nicht die Fichte die am häufigsten aufgeforstete Baumart war. Stattdessen wurde die **Lärche** mit 1,52 Millionen Stück **am häufigsten vermarktet**.

Rund 2.250 Forstbetriebe pflanzten im Berichtsjahr 2,57 Millionen Forstpflanzen von den Tiroler Landesforstgärten, das sind **79 % vom Gesamtverkauf**. Damit sichern Tiroler Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer die kontinuierliche Verjüngung des Waldes und tragen wesentlich zur CO₂-Senke bei.

Anzahl verkaufter Pflanzen in Tirol 2025 [Mio. Stück]			
Gesamt	davon Fichte	Mischbaumarten	
		Sonstiges Nadelholz	Laubholz
2,57	1,01	1,35	0,21

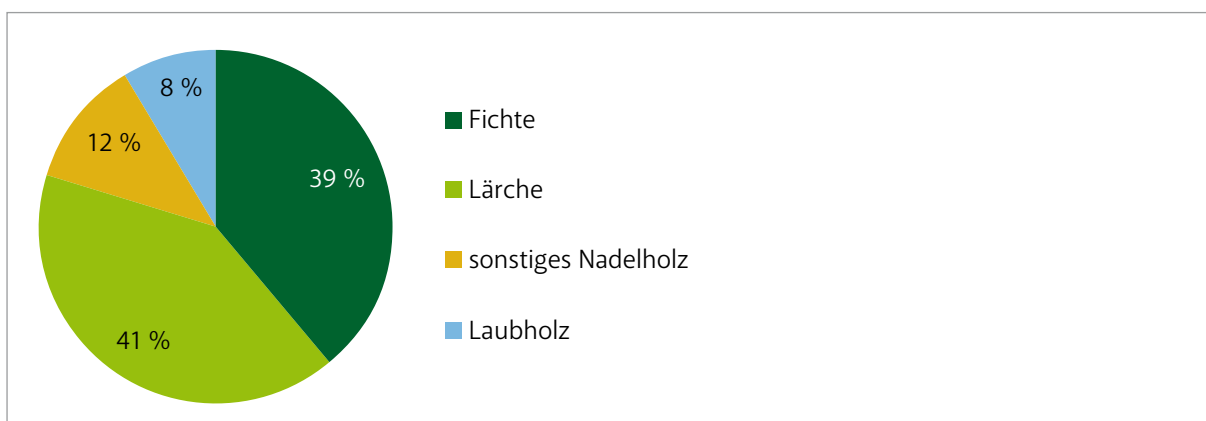
Mit 1,28 Mio. Forstpflanzen (49 %) wurde nahezu die Hälfte der in Tirol verkauften Forstpflanzen im Bezirk Lienz gepflanzt, was eine wesentliche Grundlage für die Wiederbewaldung der Schadholzflächen darstellt.



Grafik: Land Tirol

Abb.10.2: Verkaufszahlen im Jahr 2025 je politischem Bezirk (Quelle: Gruppe Forst).

Der **Anteil der Mischbaumarten** bei Aufforstungen in Tirol liegt derzeit bei **61 %** und ist damit im Vergleich zum Vorjahr um einen Prozentpunkt gestiegen. Den größten Anteil unter den Baumarten hat erstmals die Lärche mit 41 %, gefolgt von der Fichte mit 39 %. Zusammen machen diese beiden Arten rund 80 % der in Tirol verkauften Forstpflanzen aus.



Grafik: Land Tirol

Abb.10.3: Anteil verkaufter Pflanzen in Tirol im Jahr 2025 (Quelle: Gruppe Forst).

Damit Jungpflanzen im Wald möglichst sicher heranwachsen können, sind verschiedene forstliche Schutz- und Begleitmaßnahmen notwendig. Dazu zählen unter anderem Baumschutzgitter, Holzpflocke sowie weitere geeignete Handelsprodukte, die die Pflanzen vor überwucherndem Begleitwuchs, Käferfraß und Wildverbiss schützen.

Im Berichtsjahr 2025 wurden beispielsweise knapp 350.000 Holzpflocke, über 38.000 Laufmeter Baumschutzgitter sowie Mittel gegen Wildverbiss und zur Bekämpfung des Rüsselkäfers an Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer verkauft.

Der Bedarf an Mischbaumarten wird für die kommenden Jahre weiter ansteigen. Neben der Berücksichtigung in der Produktion sind Zukäufe bei anderen Forstgärten notwendig, um insbesondere den Bedarf an jenen Bäumen zu decken, die in Tirol nicht oder nur in unzureichender Menge verfügbar sind.

Zur Risikominimierung wurden Forstbaumschulen im In- und Ausland beauftragt, Sämlinge aus Tiroler Saatgut heranzuziehen. Diese verbleiben – je nach Baumart – ein bis zwei Jahre in den Baumschulen und werden anschließend in die Tiroler Landesforstgärten überführt, wo sie weiterveredelt und schließlich zum Verkauf angeboten werden.

Am Standort Bad Häring wurde ein neues Kühlhaus errichtet. Bestehend aus einer großen Kühllhalle mit Deckenkühlung, einer Manipulationshalle, Technik- und Archivräumen sowie einem Sanitärbereich verfügt das Gebäude insgesamt über eine Nutzfläche von rund 500 Quadratmetern.

Kühlhäuser sind in Forstgärten ein entscheidender Bestandteil der Infrastruktur: Sie verlangsamen die natürlichen Lebensprozesse der Pflanzen und sorgen dafür, dass diese gesund, frisch und pflanzfähig bleiben.

Die am Standort Nikolsdorf betriebene Samenklinge – eine von nur zwei in ganz Österreich – sowie die angeschlossene Samenbank, in der derzeit 2,28 Tonnen reines Saatgut gelagert werden, eignen sich hervorragend für die Aufbereitung und Lagerung von Saatgut der Lärche, Fichte und Kiefer. Für Tanne und Laubbaumarten ist sie jedoch nur eingeschränkt geeignet.

Auf nationaler Ebene wurde die Entwicklung eines zukunftsfähigen, gesamtösterreichischen Lagersystems für forstliches Vermehrungsgut (Nationale Saatgutlager) beschlossen. Dem Standort Nikolsdorf kommt dabei eine zentrale und strategisch bedeutende Rolle zu.

Im Berichtsjahr 2025 fiel die **Zapfenernte** insgesamt eher gering aus. Keine der von den Tiroler Landesforstgärten betriebenen Saatgutplantagen (Lärche, Tanne und Spirke) trug Zapfen. Ausbleibende Fruktifikation sowie regional auftretende Spätfröste und Trockenheit führten dazu, dass im Freiland nur eine begrenzte Menge an Zapfen bzw. Früchten gewonnen werden konnte.

Mit Ausnahme der Zapfenernte bei der Weißkiefer, die am liegenden Stamm durchgeführt wurde, erfolgten die Beerntungen der übrigen Baumarten ausschließlich am stehenden Stamm. Die Zapfen von Tanne und Lärche mussten zudem mittels Klettertechnik von professionellen Spezialisten (Baumpflegerinnen und Industriekletterern) geerntet werden, was mit einem erhöhten Sicherheitsrisiko sowie entsprechend hohen Kosten verbunden war.

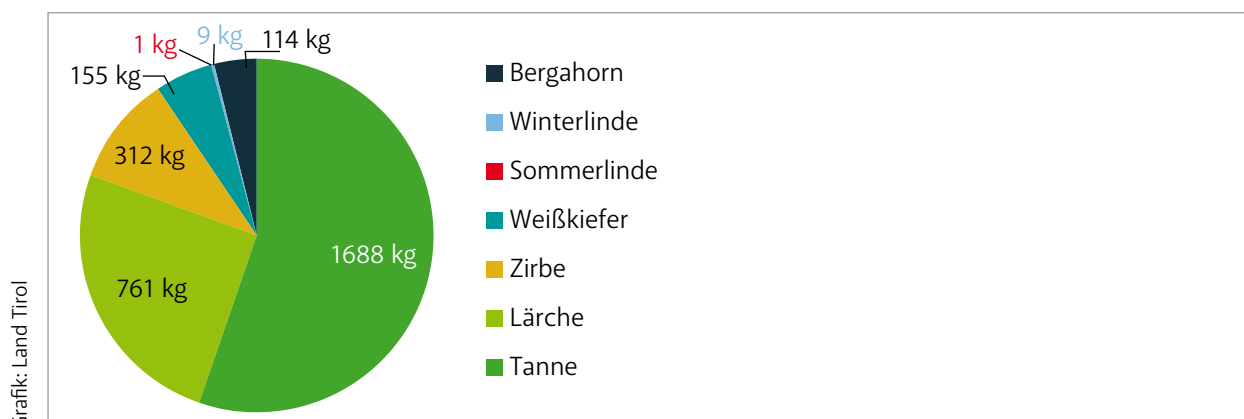


Abb.10.4: Erntemengen an Saatgut 2025

Die Tiroler Landesforstgärten erfüllen als Betrieb des Landes Tirol einen zentralen Auftrag in der Öffentlichkeitsarbeit und leisten damit einen bedeutenden Beitrag zur Bewusstseinsbildung rund um Wald, Forstwirtschaft und nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung.

Im Berichtsjahr präsentierten sie sich erfolgreich bei mehreren wichtigen Veranstaltungen, darunter der Tag der offenen Tür des Landes Tirol, die AGRO Alpin sowie das Forstforum der Tiroler Waldaufsehervereinigung. Diese Auftritte boten eine wertvolle Plattform, um Fachwissen zu vermitteln und den direkten Austausch mit der Bevölkerung sowie mit Fachpublikum zu fördern.

Ein besonderer Schwerpunkt lag erneut auf den Betriebsführungen in allen drei Forstgärten. Dabei konnten zahlreiche Besuchergruppen begrüßt werden – von Kindergärten über Schülerinnen und Schüler landwirtschaftlicher Landeslehranstalten bis hin zu Teilnehmerinnen und Teilnehmern spezialisierter forstlicher Ausbildungsstätten wie der Försterschule Bruck/Mur oder dem Waldaufseherlehrgang. Auch Gruppen der Erwachsenenbildung nutzten das Angebot.

Die hohe fachliche Relevanz und internationale Wahrnehmung der Tiroler Landesforstgärten zeigte sich zudem im Besuch einer Delegation der südkoreanischen Forstbehörde im Forstgarten Nikolsdorf.

Insgesamt unterstreicht die rege Nachfrage nach Führungen sowie die Präsenz bei Fach- und Publikumsveranstaltungen die wichtige Rolle der Tiroler Landesforstgärten als Bildungsstätte und Vermittler zwischen Forstpraxis und Öffentlichkeit.

11 Holzeinschlag & Holzmarkt

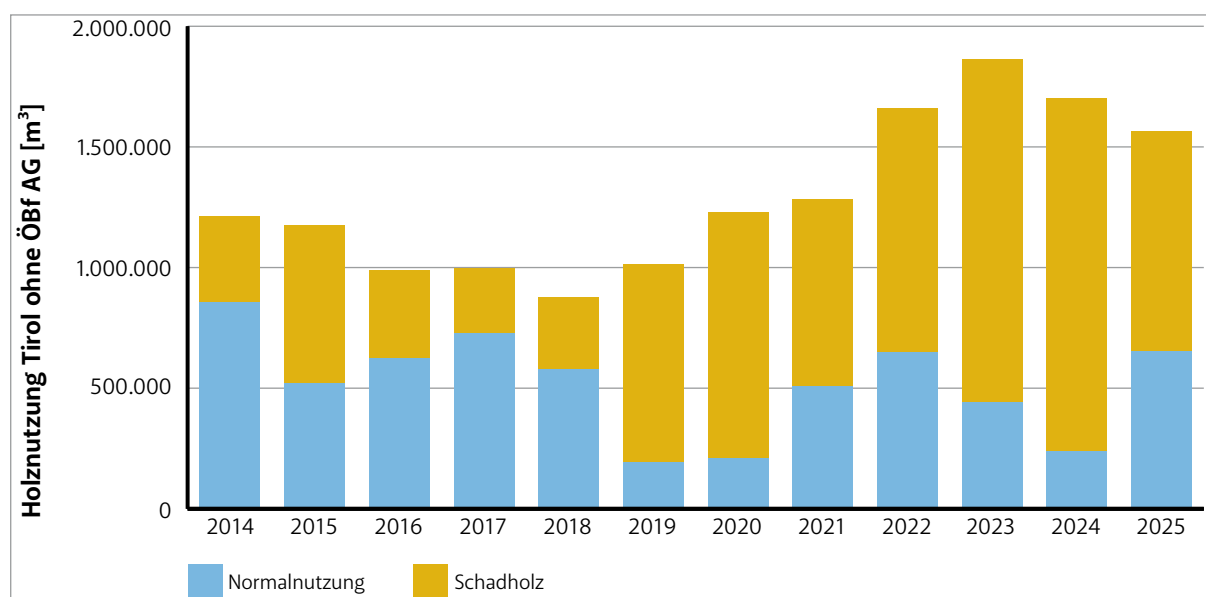


Foto: Land Tirol

Im Tiroler Wald wächst langfristig mehr Holz nach, als geerntet wird. Die **nachhaltig nutzbare Holzmenge** wurde in den vergangenen zwei Jahrzehnten nur **zu rund 75 % ausgeschöpft**. Dieses Bild hat sich in den letzten Jahren jedoch schadholzbedingt verändert.

Von 2022 bis 2025 wurden in Tirol durchschnittlich rund 1,9 Mio. m³ Holz pro Jahr geerntet. Damit lag die Nutzung knapp über der nachhaltig nutzbaren Holzmenge pro Jahr laut Holzpotenzialstudie des BFW aus dem Jahr 2024. Ursache dafür waren vor allem **große Schadholzmengen** durch Wind, Hagel, Schnee und Borkenkäfer. Besonders betroffen waren Osttirol, das Zillertal, das Wipptal, das Ötztal und das Tiroler Unterland.

Im Jahr 2025 wurde in Tirol ein **Gesamteinschlag von 1,78 Mio. m³ Holz** verzeichnet. Das entspricht einem Rückgang von 7,8 % gegenüber dem Vorjahr. Mehr als 56 % der eingeschlagenen Holzmenge entfielen weiterhin auf Schadholz. Ohne die Österreichische Bundesforste AG lag die Holznutzungsmenge 2025 bei 1.564.000 Erntefestmetern.



Grafik: Land Tirol

Abb.11.1: Holznutzung Tirol ohne ÖBf AG in Erntefestmetern (Quelle: Gruppe Forst).

Rund 35.000 Waldbesitzerinnen, Waldbesitzer und Nutzungsberechtigte bewirtschaften den Tiroler Wald mehr oder weniger regelmäßig. In den vergangenen Jahren waren viele Nutzungen stark von Schadereignissen geprägt. 2025 konnte dieser Trend abgeschwächt werden. Größere Schadensereignisse blieben aus. Dadurch konnte sich über das Jahr hinweg ein stabiler und angemessener Holzpreis halten.

Das führte wieder zu mehr regulären und geplanten Nutzungen. Im Jahr 2025 wurden 653.000 Erntefestmeter regulär genutzt. Das entspricht 41 % der Holznutzungsmenge ohne Österreichische Bundesforste AG. Im Jahr 2024 lag dieser Anteil noch bei 21 %. Eine stabile Wetterlage bis in den späten Herbst und gut verfügbare Holzerntekapazitäten unterstützten diese Entwicklung.

Trotzdem bleibt die planmäßige Pflege eingeschränkt. Die Durchforstungsmenge lag im Nichtstaatswald bei 77.000 Erntefestmetern. Trotz weiterhin attraktiver Fördermöglichkeiten sind die Kapazitäten der forstlichen Dienstleistungsunternehmen nach wie vor stark durch die Aufarbeitung von Schadholz gebunden.

Vom Gesamteinschlag entfielen 37,5 % auf Forstbetriebe mit weniger als 200 Hektar Waldfläche. 50,3 % wurden in größeren Waldbesitzungen genutzt. Die Österreichische Bundesforste AG hatte einen Anteil von 12,2 %. Der hohe Anteil im kleinstrukturierten Privatwald und bei Nutzungsberechtigten zeigt den beträchtlichen organisatorischen Aufwand. Das betrifft vor allem die Vorbereitung und Durchführung der Holzernte sowie die Abwicklung von Förderungen und Abgeltungen im Zusammenhang mit privaten Elementarschäden.

Die Entwicklung im Jahr 2025 zeigt, dass nach mehreren Jahren mit hoher Schadholzdominanz **wieder mehr Holz im Rahmen der geplanten Bewirtschaftung genutzt** werden konnte. Diese Holzressourcen stehen direkt in Tirol zur Verfügung. Ihre Nutzung stärkt die regionale Wertschöpfung und unterstützt die aktive Pflege des Gebirgswaldes.

Die Erfahrungen aus den großen Schadereignissen zeigen zugleich deutlich: Hohe Altholzanteile können die Stabilität der Wälder langfristig vermindern. Der laufende und gezielte **Abbau überalterter Bestände** bleibt daher eine zentrale Aufgabe. Er fördert die Verjüngung, verbessert die Anpassungsfähigkeit und stärkt die Schutzwirkung der Wälder.

Mit Blick auf die kommenden Jahre bleibt **Holz ein wichtiger Zukunftsrohstoff**. Die Nachfrage in Europa wird voraussichtlich hoch bleiben. Daraus können sich mittelfristig gute Einkommenschancen für die Tiroler Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer ergeben. Entscheidend ist, dass gute Preise für Holzprodukte auch bei den Produzentinnen und Produzenten ankommen. Gleichzeitig werden geopolitische Entwicklungen und wirtschaftliche Unsicherheiten die Märkte weiterhin volatil halten.

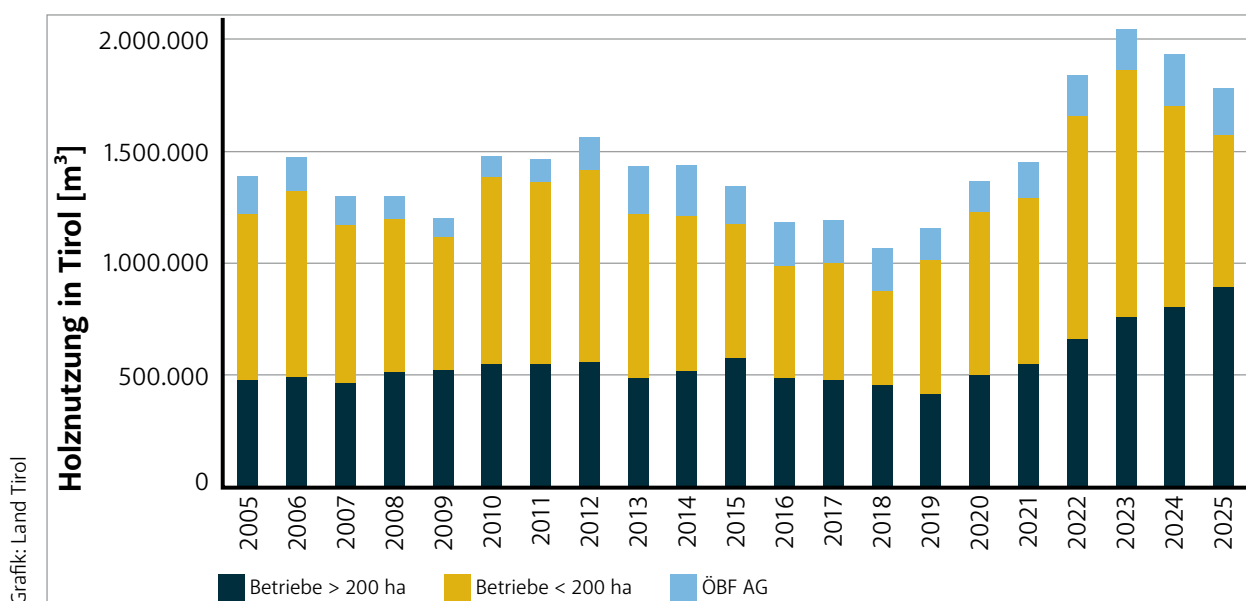


Abb.11.2: Entwicklung der Holznutzung im Tiroler Wald nach Besitzkategorien (Quelle: Gruppe Forst).

Holzpreise

Der Tiroler Rundholzmarkt war 2025 von deutlichen Preiserhöhungen bei Nadel-Sägerundholz geprägt. Besonders Fichte, Tanne und Lärche profitierten von einer starken Nachfrage bei gleichzeitig knappem Angebot.

Diese Entwicklung entsprach dem österreichweiten Marktumfeld. Die Nachfrage nach Nadel-Sägerundholz nahm im Jahresverlauf weiter zu. Vor allem ab Herbst zogen die Preise nochmals deutlich an.

Eine Ausnahme bildete die Zirbe. Sie konnte das außergewöhnlich hohe Preisniveau der Vorjahre nicht halten und verzeichnete einen deutlichen Rückgang. Aufgrund ihres weiterhin hohen Erlösniveaus bleibt sie jedoch ein hochpreisiges Nischenprodukt.

Beim **Leitsortiment Fichte B/C 2a–3b** stiegen die Preise im Jahresverlauf kontinuierlich. Zum Jahresende wurde der Höchststand erreicht. Der **Jahresdurchschnittspreis** lag bei **113,70 Euro je Erntefestmeter**. Gegenüber dem Jahr 2024 mit durchschnittlich 95,25 Euro je Erntefestmeter entspricht das einem Anstieg von rund 19,4%.

Der Tiroler Holzmarkt 2025 kann damit insgesamt als Jahr einer **deutlichen Marktbelebung** bewertet werden. Die Rundholzpreise haben sich spürbar erholt. Das verbesserte auch die Rahmenbedingungen für reguläre forstliche Nutzungen und Pflegemaßnahmen.

Grundlage des Holzmarktberichts sind die **monatlichen Holzpreismeldungen der Waldaufseherinnen und Waldaufseher**. Sie erfassen regelmäßig Holzerlöse und Holz mengen und leiten diese an die zuständigen Stellen weiter.

Für den Jahresbericht 2025 wurde eine Menge von rund 146.000 m³ gemeldet. Das entspricht rund 10 % des Holzeinschlags im Nichtstaatswald. Diese Daten bilden eine wichtige Grundlage für die Einschätzung der Preisentwicklung und der Markttrends.

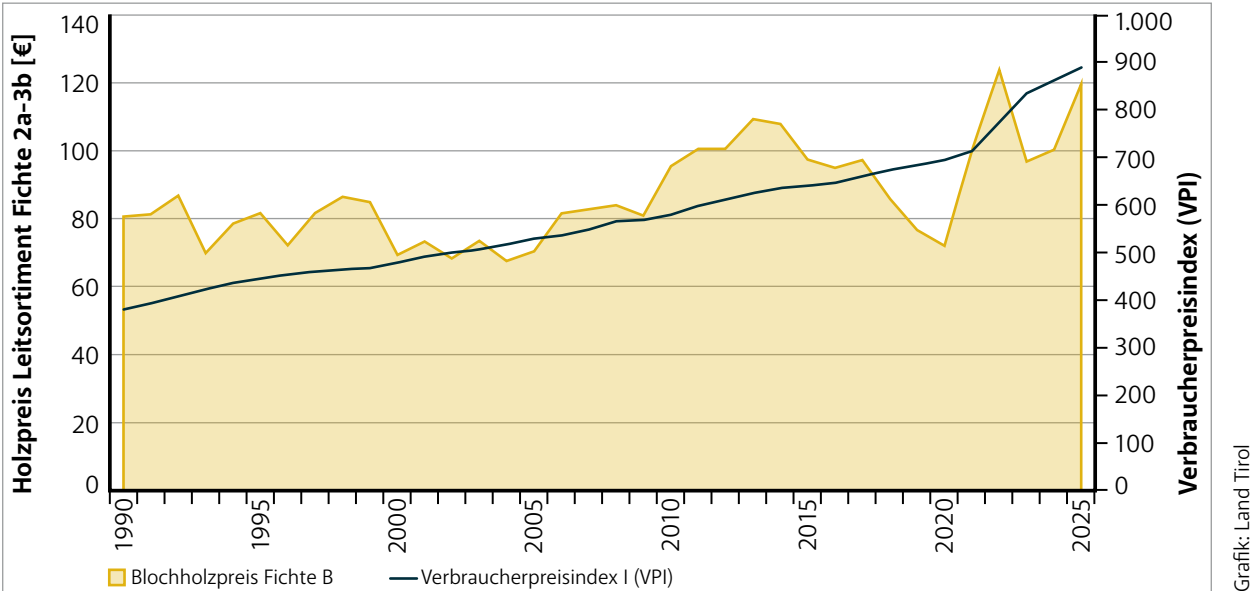


Abb.11.3: Entwicklung der Blochholzpreise für Fichte im Tiroler Nichtstaatswald (Quelle: Gruppe Forst).

Tab.11.1: Preisübersicht für Blochholz im Tiroler Nichtstaatswald. Alle angegebenen Preise verstehen sich frei Waldstraße exklusive Umsatzsteuer (Quelle: Gruppe Forst).

Holzart	Güte	Preis [€/m³]	Preisentwicklung in Prozent zum Vorjahr (2024)
Fichte	B/C	113,70	+ 19,4
	CX	87,73	+ 24,9
Tanne	B/C	105,00	+ 17,7
	CX	80,33	+ 24,0
Lärche	B/C	143,40	+ 6,2
	CX	94,78	+ 6,5
Kiefer	B/C	79,89	+ 6,7
	CX	60,81	+ 16,8
Zirbe	B/C	313,50	– 19,3
	CX	195,88	– 16,0

Tab.11.2: Preisübersicht für Sondersortimente und Nebenprodukte im Tiroler Nichtstaatswald. Alle angegebenen Preise verstehen sich frei Waldstraße exklusive Umsatzsteuer (Quelle: Gruppe Forst).

Holzart	Sortiment	Preis [€/m³]	Preisentwicklung in Prozent zum Vorjahr (2024)
Fichte	Schwachbloch B/C	86,78	+ 25,0
	Industrieholz	39,06	+ 25,1
gemischt	Brennholz weich	34,23	+ 1,3
gemischt	Brennholz hart	59,92	+ 0,7
gemischt	Hackgut weich	4,56	+ 0,7