Die Schutzleistung des Waldes

Von existenzieller Bedeutung
Liechtenstein ist ein typisches Gebirgsland. Nur gerade ein Viertel der 160 km² umfassenden Landesfläche befindet sich im Talraum längs des Rheins. Die restliche Fläche nehmen die rheintalseitigen Hanglagen und die drei Hochtäler des Alpengebiets ein. Dem Wald, der die Siedlungen und Verkehrswege am Fusse dieser Steillagen vor Lawinen, Steinschlag, Rutschungen und Rüfen schützt, kommt daher eine existenzielle Bedeutung zu. Ohne den Schutz des Waldes wäre Liechtenstein heute auf grosser Fläche unbewohnbar.

Bärgwald, Triesenberg
Der Wald schützt die Weiler Lavadina und Steinort vor Steinschlag und Lawinen.

Zunahme der Schutzansprüche
Die rasante Entwicklung vom armen Agrarstaat hin zu einem der höchstentwickelten Länder der Welt hat Spuren hinterlassen. Anstelle kleiner, auf sichere Standorte beschränkter Ortschaften finden wir heute ausgedehnte Siedlungen mit einem dichten Netz an Strassen und Einrichtungen für die öffentliche Versorgung. Die Gefährdung vor Naturgefahren hat sich im gleichen Zeitraum jedoch kaum verringert. Einem hohen Gefahrenpotenzial steht damit ein zunehmend grösser werdendes Schadenpotenzial gegenüber.

Titelfoto: Schutzwald *Bärgichöpf*, Gross-Steg

Kostengünstig und landschaftsverträglich
Seit jeher bietet der Wald den umfassendsten Schutz vor Naturgefahren. Müsste der gleiche Schutz mit technischen Verbauungen sichergestellt werden, würde das riesige Summen an Geld verschlingen. Zudem sind Schutzverbauungen keine Zierde für die Landschaft.

Unsere Wälder bieten:

Schutz vor Lawinen
Der Wald kann das Abgehen von Lawinen im Wald wirksam verhindern. Über der Waldgrenze abbrechende Lawinen kann hingegen auch ein intakter Wald nicht auffangen.

Schutz vor Steinschlag
Der Wald soll ähnlich einem Rechen möglichst viele und möglichst grosse Steine zurückhalten. Das gelingt ihm am besten mit einer hohen Anzahl von stabilen und gesunden Bäumen.

Schutz vor Rutschungen
Das Wurzelwerk der Bäume «armiert» den Waldboden und hält ihn zusammen. Damit wird das Entstehen von flachgründigen Rutschungen verhindert.

Schutz vor Hochwasser und Rüfen
Die Nadeln und Blätter von Bäumen halten bei Starkniederschlägen Wasser zurück. Sie geben es nur langsam an den Waldboden weiter, der es wie ein Schwamm aufsaugt. Diese Speicherwirkung vermindert das Ausmass von Schäden durch Rüfegänge und Hochwasser.

Zustand des Schutzwaldes

Heute knapp genügende Schutzleistungen
In den Jahren 2005 bis 2007 wurden in Liechtenstein die Schutzwälder auf ihre Schutzwirksamkeit untersucht. Besonders detailliert erfolgte die Beurteilung der Bestände mit sehr wichtiger Schutzfunktion, das heisst direkt oberhalb von Siedlungen, Strassen und wichtiger Infrastruktur. Die Schutzwirksamkeit dieser Wälder lässt sich zusammenfassend mit «knapp genügend» bezeichnen.
Auf die einzelnen Untersuchungskriterien bezogen zeigt sich folgendes Resultat:

Baumartenmischung «gut»

Struktur «mässig»

Stabilität «mässig»

Verjüngung «ungenügend»

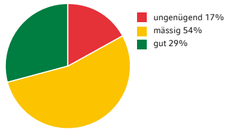
Düstere Zukunftsaussichten
Ein Blick in die Zukunft des Liechtensteiner Schutzwaldes ist alles andere als erfreulich. Eigentliches Sorgenkind ist die auf grosser Fläche ungenügende Verjüngung. Mit ihr verhält es sich ähnlich wie mit unserer AHV. Wenn die Nachkommen nicht laufend genug einbezahlen, fällt eines Tages das gesamte System zusammen. Wenn der Jungwald nicht zeitgerecht die Aufgaben des Altbestandes übernehmen kann, gibt es unverantwortbare Versorgungslücken. Wo kein Wald, da kein Schutz. Darum muss bei der Waldbewirtschaftung der Sicherung des Waldnachwuchses künftig absolute Priorität eingeräumt werden.

Obem Schlepf, Maurerberg: Der Altbestand bricht allmählich zusammen, die nächste Baumgeneration ist nirgends in Sicht.

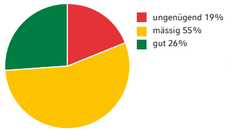
Ohne Pflege Abnahme der Schutzleistung

Würde die Schutzwaldpflege heute eingestellt, liesse gemäss Prognose die Schutzleistung in zehn Jahren nur geringfügig nach. Nach 50 Jahren ohne Bewirtschaftung bekämen in Liechtenstein nur noch knapp 10% der Wälder das Schutzprädikat «gut».

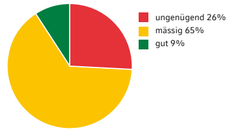
Schutzerfüllung heute



Schutzerfüllung in zehn Jahren



Schutzerfüllung in 50 Jahren



Schutzwald und Klimawandel

Risikoverteilung ist wichtig
Klimaexperten rechnen für das 21. Jahrhundert mit einer Klimaerwärmung von 2-4 °C. Auch der Wald wird davon betroffen sein. Am stärksten beeinflussen werden ihn Häufigkeit und Ausmass von Extremereignissen. Direkte Wirkungen wie Dürren, Hitzewellen und Stürme sowie indirekte Folgen wie Krankheiten, Schadinsekten und Waldbrände werden die Walddynamik grundlegend verändern.

Eine gute Risikoverteilung dürfte der beste Ratgeber für die Bewirtschaftung der Schutzwälder sein. Einer dem Standort angepassten Baumartenmischung kommt dabei eine ebenso wichtige Bedeutung zu, wie einem gutstrukturierten Waldaufbau. Unerlässlich ist auch eine flächig vorhandene (Vor-)Verjüngung, damit im Katastrophenfall die neue Generation bereits in den Startlöchern steht.

Sturmereignisse werden dem Wald in Zukunft vermehrt zusetzen.

Bestellung Broschüre
«Der Schutzwald in Liechtenstein»

Die rund 60-seitige, mit verständlichen Texten und vielen Farbfotos bestückte Broschüre erhalten Sie kostenlos beim:

Amt für Wald, Natur und Landschaft
Dr. Grass Strasse 12
9490 Vaduz
T +423 236 64 00
F +423 236 64 11
info@awnl.llv.li
www.awnl.llv.li

Waldbauliche Massnahmen

Stabilitätspflege
Mit waldbaulichen Massnahmen lässt sich die Entwicklung eines Waldbestandes positiv beeinflussen. Dabei gilt es, ungünstige Entwicklungen weit vorausschauend zu erkennen und falls möglich zu korrigieren. Das Ziel ist ein stabiler, sich möglich selbst regulierender und erneuernder Schutzwald.

Schutzwaldpflege bedeutet oft Arbeit unter Extrembedingungen

Verbesserung der Waldstruktur
Der ideale Schutzwald ist gut strukturiert: Er ist auf kleiner Fläche ungleichaltrig und stufig aufgebaut. Er besteht aus Bäumen, die zum Standort passen und die Schutzanforderungen in Bezug auf Dicke, Höhe und Verteilung optimal erfüllen.

Einleitung und Förderung der Verjüngung
Die Sicherung des standortgerechten, gesunden Waldnachwuchses ist die wichtigste waldbauliche Aufgabe überhaupt. Damit ist gewährleistet, dass die Schutzleistung eines Waldes nachhaltig, das heisst flächendeckend und ohne zeitlichen Unterbruch erbracht werden kann.

Ob natürlich entstanden (links) oder gepflanzt (rechts),
ohne gesicherte Verjüngung gibt es keine Zukunft im Schutzwald.

Entschärfung von Gefahrenquellen
Anstatt Schutzaufgaben zu übernehmen, werden greise, schlecht verankerte oder kranke Bäume im Schutzwald oft zur Gefahr. Dagegen gibt es nur ein Rezept: Fällen und Neuanfang. Damit ist oft eine Veränderung des gewohnten Landschaftsbildes verbunden, was oft auf öffentliche Kritik stösst. Im Schutzwald hat Sicherheit aber in jedem Fall Vorrang vor anderen Interessen.

Schloss-Strasse, Vaduz: Instabile Bäume gefährdeten den Strassenverkehr

Technische Massnahmen

Verbauungen kompensieren Schutzdefizite
Dort, wo der Wald seine Schutzleistungen nur mehr ungenügend zu erbringen vermag und dadurch ein grosses unmittelbares Risiko für Menschen und Sachwerte entsteht, werden Verbauungsmassnahmen notwendig. Aus Kostengründen können jedoch nicht alle Gefahrenherde gleichzeitig entschärft werden. Darum wird im Verfahren einer Risikoanalyse eine Beurteilung des Gefahren- und Schadenpotenzials gemacht. Anschliessend werden die Prioritäten nach der Dringlichkeit der Massnahmen festgelegt.

Schlosshalda, Vaduz: Steinschlagnetze übernehmen die fehlende oder ungenügende Schutzleistung des Waldes.

Kirchlespitz, Malbun: Lawinenverbauungen verhindern das Anreissen von Lawinen und ermöglichen bei guten Bedingungen das Aufkommen von Wald.

Jagd

Schlüsselrolle bei der Problemlösung
«Der Wald zeigt, ob die Jagd stimmt», besagt ein altes Sprichwort. In Anbetracht der enormen Schäden am Waldnachwuchs besteht in Liechtenstein grosser jagdlicher Handlungsbedarf. Rehe, Hirsche und Gämsen müssen auf ein waldverträgliches Mass reduziert, jedoch keineswegs ausgerottet werden. Dies verlangt eine Anpassung der Jagdmethoden und -strategien an die heutigen Erfordernisse. Wie auch immer die «Jagd von morgen» aussieht, sie nimmt in jedem Fall eine Schlüsselrolle bei der Problemlösung im Schutzwald ein.

Die Ansitzjagd – ein jagdliches Auslaufmodell?

Völlig verbissene Tanne

Zu hohe Wildbestände verhindern das Aufkommen von Jungbäumen.

AMT FÜR WALD, NATUR
UND LANDSCHAFT
FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN

Der Schutzwald in Liechtenstein

Lebensversicherung
für den Siedlungsraum