

»Hält der Altbestand noch?«

Waldschutzaspekte beim Voranbau

Hannes Lemme und Ralf Petercord

Ein Voranbau kann nur mit einem stabilen Altholzschirm gelingen – eine Binsenweisheit. Dennoch ist die Einschätzung des Waldschutzrisikos »Wie lange hält der Schirm?« nicht einfach. Mit Hilfe einer »Checkliste« wird der Förster gehalten, Fragen zu Standort- als auch Bestandesparametern zu beantworten. Damit kann er die Gefährdung auf Grund von Sturm und Borkenkäfer besser einschätzen. Die systematisch und transparent aufgebaute Checkliste unterstützt den Beratungsförster in Verbindung mit seiner örtlichen Erfahrung bei der Entscheidung »Voranbau ja oder nein«.



Foto: H. Lemme

Abbildung 1: Trägt der Altbestand? Nach Einschätzung der Waldschutzexperten der LWF unter Zuhilfenahme der Checkliste ist dieser Fichtenbestand bei Traunreut für einen Voranbau geeignet.



Foto: H. Lemme

Abbildung 2: Voranbau ja oder nein? Dieser Fichtenbestand bei Naila im Frankenwald kommt für einen Voranbau nicht in Frage.

Ein wesentlicher Punkt bei einer Entscheidung für einen aufwändigen Voranbau ist eine »positive« Einschätzung der Stabilität des Altholzschirms. Der Überschirmungszeitraum der Vorbauten variiert in der Regel zwischen zehn und 30 Jahren. Bei der Risikoabschätzung zur Stabilität des Altholzschirms muss daher geklärt werden, ob auf der Grundlage von Bestandes- und Standortseigenschaften der Altholzschirm über diesen Zeitraum gehalten werden kann. Aber gerade bei Fichtenbeständen mit hoher Umbaurelevanz ist die notwendige Stabilität des Altholzschirms sehr oft nicht gegeben. Zudem müssen weitere Punkte berücksichtigt werden:

- Die Auflichtung des Altbestandes führt in den ersten Jahren nach dem Eingriff zu einer geringeren Sturmstabilität des verbleibenden Schirms.
 - Die Auflichtung führt zu einer Wärmezunahme im Bestand, die Borkenkäfer an der Fichte fördern kann.
 - Die Anlage der Gruppenschirmstellung und Nachlichtungen erfordern regelmäßige Hiebsmaßnahmen. Damit fällt für Borkenkäfer bruttaugliches Material an. Bei nicht sauberer Bewirtschaftung erhöht sich das Befallsrisiko für Borkenkäfer.
 - Nach Sturmereignissen kann zudem weiteres bruttaugliches Material anfallen und einen Stehendbefall auslösen.
- Damit muss das resultierende Sturmwurfisiko als auch die Disposition des Bestandes für einen Borkenkäferbefall eingeschätzt werden.

Tabelle 1: Standorts- und Bestandesparameter mit Wichtung (W) zur Prüfung der Sturmgefährdung

Sturmgefährdung (in Anlehnung an Rottmann 1996)			
Standorts- und Bestandesparameter mit Wichtung W	Kriterium und Bewertungsziffer	Naila	Traunreut
Bestandesoberhöhe [m] (W = sehr hoch)	> 25 = 1 20–25 = 0,8 15–20 = 0,4 10–15 = 0,2 < 10 = 0	32	33
h/d-Verhältnis (W = hoch)	> 90 = 1 90–85 = 0,7 70–85 = 0,5 < 70 = 0	80	76
Baumartenzusammensetzung (Nadelbäume N, Laubbäume L) (W = hoch)	100% N = 1 N mit L = 0,6 L mit N = 0,3 100% L = 0	100% N	100% N
Kronenanteil [%] (W = mittel)	< 30 = 1 30–50 = 0,5 > 50 = 0	42	46
räumliche Ordnung des Bestandes in Hauptwindrichtung (W = mittel)		angerissene NW-Seite, kein Vorbestand im NW (Sturmschäden)	Waldinnenlage
Anteil Rotfäule / Rückeschäden [%] (W = mittel)	> 30 = 1 30–10 = 0,5 < 10 = 0	< 10	< 10
wechselfeuchter Standort (W = sehr hoch)	ja = 1 nein = 0	nein	nein
Hanglage (W = sehr hoch)	Kamm, Oberhang = 1 Unterhang, Plateau = 2 Mittelhang = 1	Kuppe und Oberhang quer zur Hauptwindrichtung	Ebene
Exposition (W = mittel)	Luv = 3 Ebene = 2 Lee = 1	Luv (West)	Ebene

Eine »Checkliste« als Entscheidungshilfe

Um den Entscheidungsprozess zu systematisieren und als Argumentationshilfe für den Beratungsförster im Privatwald nutzbar zu machen, wurde eine »Checkliste« zusammengestellt (Tabellen 1 und 2). Alle Kriterien des Bestandes als auch des Standortes basieren auf bekanntem Erfahrungswissen, das für Sturm von Rottmann (1986) sowie für Borkenkäfer erstmals von Netherer und Nopp-Mayr (2005) zusammengefasst und bewertet wurde.

Diese Liste besteht aus den zwei großen Blöcken »Sturm« und »Borkenkäfer«. In jedem Block gibt es Abfragen zum Bestand und Standort. Jedes Kriterium ist in bestimmte Ausprägungen unterteilt, denen eine Bewertungsziffer zugeordnet ist. Das Kriterium erhält entsprechend seiner Bedeutung einen Gewichtungsfaktor. So wird dem Kriterium »aktueller Befall

Tabelle 2: Standorts- und Bestandesparameter mit Wichtung (W) zur Prüfung der Borkenkäfergefährdung

Borkenkäfergefährdung (in Anlehnung an Netherer und Nopp-Mayr 2005)			
Standorts- und Bestandesparameter mit Wichtung W	Kriterium und Bewertungsziffer	Naila	Traunreut
aktueller Befall im Bestand oder Umfeld (W = sehr hoch)	kein Befall = 0 Befall = 1	aktuelles Käferloch Westseite des Bestandes	kein Befall
Fichtenanteil [%] (W = sehr hoch)	> 70 = 1 50–70 = 0,8 25–49 = 0,5	100, einschichtig	100, einschichtig
Alter der Fichte [Jahre] (W = sehr hoch)	> 100 = 1 80–100 = 0,9 60–79 = 0,6	80–110	80
mittlere Anzahl Borkenkäfergenerationen (G) (W = hoch)	≥ 2 G = 1 2 > G ≥ 1 = 0,6 < 1 G = 0	≥ 2 G	≥ 2 G
Wasserhaushalt (W = hoch)	trocken = 1 mäßig trocken = 0,8 mäßig frisch = 0,4 frisch = 0 feucht = 0,4 nass/sumpfig = 0,6	mäßig frisch	frisch
Niederschlag [mm] (Mai-September) (W = mittel)	< 360 = 1 > 360 = 0	380	630
Geländemorphologie (W = mittel)	Oberhang, Rücken, Kuppe = 1 Mittelhang = 0,7 Unterhang, Ebene = 0,1	Oberhang, Mittelhang	Ebene
Exposition (W = mittel)	Süd = 1 West = 0,6 Nord = 0 Ost = 0,4	West-südwest	Ebene

im Bestand oder Umfeld« eine größere Bedeutung beigemessen als der »Exposition«. Die Ausprägung eines Kriteriums wird bewertet, beispielsweise wird ein Alter der Fichte > 100 Jahre mit dem Wert 1 höher bewertet als ein Alter 60–79 Jahre mit einem Wert 0,6. Damit signalisiert eine hohe Bewertung grundsätzlich eine höhere Gefährdung. Die Checkliste kann unter www.lwf.bayern.de/veroeffentlichungen/lwf-aktuell/80-Voranbau heruntergeladen werden.

An zwei, auf dem ersten Blick recht ähnlichen Fichtenbeständen (Abbildungen 1 und 2) bei Traunreut (Wuchsgebiet Schwäbisch-Bayerische Schotterplatte und Altmoränenlandschaft) und bei Naila (Wuchsgebiet Frankenwald, Fichtelgebirge und Steinwald) sollen Anwendung, Bewertung und Entscheidung »Vorانبau ja oder nein« demonstriert werden. Eine hohe waldbauliche Veränderungsnotwendigkeit kennzeichnet beide Bestände: hoher Fichtenanteil sowie eine hohe Klimarisikobewertung in der Zukunft. Dennoch bestehen zwischen den Beständen markante Unterschiede (Tabellen 1 und 2).

Gefährdung durch Borkenkäfer

Beide Reinbestände sind auf Grund ihres Alters und der Baumartenzusammensetzung sowie der Klimabedingungen, die dem Buchdrucker mindestens zwei Generationen ermöglichen, grundsätzlich für Borkenkäferbefall disponiert. Der Bestand bei Traunreut ist jedoch mit deutlich höheren Niederschlägen in der Vegetationsperiode, einem frischen Standort sowie auf Grund der Lage und Exposition (Ebene) geringfügig besser gegen Borkenkäferbefall geschützt als der Bestand bei Naila.

KWF-Merkblatt zur Wildschadensverhütung

»Schutzmaßnahmen gegen Wildschäden im Wald – Verfahren, Technik, Kosten« lautet das neue Merkblatt des Kuratoriums für Waldarbeit und Forsttechnik e.V. (KWF), das im Oktober 2010 erschienen ist.

Das Thema Wildschadensverhütung steht nach wie vor auf der Tagesordnung. Auch wenn viele Anstrengungen unternommen werden, mit jagdlichen Mitteln Lösungen zu finden, werden weiterhin technische Hilfsmittel benötigt, um junge Waldbäume überhaupt aufwachsen lassen zu können und sie im weiteren Baumleben vor Schäden zu bewahren. Unter Federführung des KWF-Arbeitsausschusses »Waldbau und Forsttechnik« wurde ein Kompendium für Waldbesitzer, Forstleute und Unternehmer erarbeitet, das eine schnelle, auch im Hinblick auf Kosten und Effizienz bewertete Information gestattet und die tägliche Arbeit unterstützt.

red



KWF-Merkblatt Nr. 16
Schutzmaßnahmen gegen
Wildschäden im Wald –
Verfahren, Technik, Kosten
Umfang: 40 Seiten
Herausgeber:
**Kuratorium für Waldarbeit
und Forsttechnik e.V.**
Spremlinger Straße 1
64820 Groß-Umstadt
www.kwf.online.de
Preis: 5 Euro
(KWF-Mitglieder 2 Euro)

Windwurfisiko

Das Windwurfisiko ist im Bestand Traunreut wegen der Bestandes- als auch Standortparameter deutlich geringer als im Bestand Naila. Mit einem h/d-Verhältnis von 76 und einem Kronenanteil von 46 Prozent ist die Einzelbaumstabilität in Traunreut ausreichend. Mit einer Waldinnenlage bei ebener Exposition auf einem stabilen Standort sind ebenso standortsbedingte Sturmrisiken geringer als im Bestand Naila.

Ergebnis aus der Checkliste

Wird die Checkliste Punkt für Punkt beantwortet, ergibt sich ein klares Bild: Der Bestand in Traunreut weist eine geringere Gefährdung durch Käfer und Sturmschäden auf. Deshalb wurde im Bestand Traunreut ein Tannen-Buchen-Voranbau empfohlen. Der aktuelle Borkenkäferbefall im Bestand Naila als auch die Sturmschäden von Emma und Kyrill im vorgelagerten Waldkomplex erklären den Handlungsdruck des Waldbesitzers, weisen aber gerade auf die Instabilität dieses Bestandes hin. Ein Voranbau kann daher für diesen Bestand nicht empfohlen werden.

Das letzte Wort: die örtliche Erfahrung des Beratungsförsters

Die zusammenfassende und abschließende Bewertung aller Kriterien zu einem Ergebnis – Voranbau wird empfohlen / Voranbau wird nicht empfohlen – muss der beratende Förster transparent für den Beratungskunden durchführen. Bei dieser Entscheidung fließen auch örtliche waldbauliche Erfahrung und bisherige Effektivität bei der Borkenkäferbekämpfung des zu beratenden Waldbesitzers ein. Die Wichtung und Bewertung der Kriterien mit Punkten soll dabei den beratende Förster im Entscheidungsprozess lediglich unterstützen. Auf eine abschließende, zusammenfassende Bewertung mit einem »Punktesystem« wurde ganz bewusst verzichtet. Das entscheidende Element bei der Beurteilung muss der beratende Förster mit seiner Erfahrung bleiben.

Literatur

Netherer, S.; Nopp-Mayr, U. (2005): *Predisposition assessment systems (PAS) as supportive tools in forest management – rating of site and stand-related hazards of bark beetle infestation in the High Tatra Mountains as an example for system application and verification*. Forest Ecology and Management (207), S. 99–107

Rottman, M. (1986): *Wind- und Sturmschäden im Wald*. Sauerländischer Verlag Frankfurt a. M.

Dr. Hannes Lemme ist Mitarbeiter im Sachgebiet »Waldbau« der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft.
Hannes.Lemme@lwf.bayern.de

Dr. Ralf Petercord leitet das Sachgebiet »Waldschutz« der LWF.
Ralf.Petercord@lwf.bayern.de