

Holz(zwischen)lager im Wald oder in Waldnähe

Christian TOMICZEK & Bernhard PERNY

Große Schadholzmengen nach Sturmkatastrophen oder Schneebruchereignissen, eine stockende Holzabfuhr und volle Lager bei den Holz verarbeitenden Betrieben führen immer häufiger dazu, dass große Holzmassen im Wald oder in Waldnähe zwischengelagert werden müssen. Dabei gilt es einerseits, die Holzqualität möglichst lange zu erhalten, andererseits Insektenbefall oder eine „Borkenkäferzucht“ zu vermeiden.

Je nach Abstand zum gefährdeten Wald gibt es mehrere Möglichkeiten, Holz kurz- oder längerfristig zu lagern. Ab einer Entfernung von 500 m ist die Lagerung, auch großer Mengen, ohne weitere Maßnahmen möglich. Es ist bekannt, dass Borkenkäfer in der Lage sind, aktiv wie passiv deutlich größere Entfernungen zurückzulegen. Dies gelingt allerdings meistens nur wenigen Käfern. In zahlreichen Experimenten wurden markierte Käfer zu mehr als 90 % innerhalb der ersten 200 m gefangen.

Beträgt die Entfernung zwischen Holz und gefährdetem Bestand zwischen 500 und 150 m, so ist das Lager mit einem Pheromonfallengürtel zu sichern. Aufgrund der Duftstoffkonzentration im Bereich des gelagerten Holzes und der noch erheblichen Distanz zum Wald reicht diese Maßnahme aus.

Bei weniger als 150 m sind unbedingt zusätzliche Maßnahmen (Fallen allein zu wenig) notwendig. Ist eine Lagerung des Holzes in unmittelbarer Waldnähe oder gar auf der Waldstraße notwendig, ist aufgrund des fehlenden Abstandes zum Bestand auf Fallen zu verzichten. Die Maßnahmen können Entrinden des Holzes, Anwendung von Stammschutzmitteln sowie Konservierungsmethoden wie Nasslager oder Folienverpackung sein.

Entrindung

Die Entrindung ist am wirkungsvollsten, da sie das gelagerte Holz dauerhaft brutuntauglich macht. Voraussetzung dafür ist sehr gewissenhafte Arbeit, denn Borkenkäfer können sich auch in wenigen Zentimeter breiten Streifen entwickeln. Die Entrindung kann manuell mit Schälseisen oder motormanuell mit Aufsätzen für die Motorsäge (Hobel oder Fräse) durchgeführt werden. Bei größeren Lagern empfiehlt sich eine mobile Entrindungseinheit.

Chemische Bekämpfung

Die chemische Bekämpfung sollte als letztes Mittel und mit Augenmaß zur Anwendung kommen. Auf jeden Fall sind alle Sicherheitsvorschriften bezüglich Sicherheitsabständen, Anwendungsbeschränkungen und der Gesundheit der beteiligten Personen einzuhalten. Grundsätzlich bieten die in Österreich als Stammschutzmittel zugelassenen Insektizide (siehe forstliches Pflanzenschutzmittelverzeichnis des BFW, <http://bfw.ac.at/waldschutz>) eine ausreichende Schutzwirkung für acht bis zehn Wochen, ehe es zu erfolgreichen Einbohrungen kommt (Einzelstammbehandlung, sorgfältig unter guten Bedingungen durchgeführt).

Ungünstige Bedingungen (verschmutztes, nasses Holz, viel Starkregen, uneingeschränkte Sonneneinstrahlung, Ganterbehandlung etc.) können die Wirkungsdauer verkürzen oder die Wirkung einschränken. Bei der Behandlung von Gantern sollte neben der Oberflächenbehandlung so gut wie möglich auch der innere Bereich behandelt werden. Ist während der Errichtung des Gantern eine lagenweise Behandlung möglich, erhöht dies die Wirkung der Insektizidbehandlung.

Nasslager

Nasslager eignen sich für große Holzmassen. Sie sind sehr wirkungsvoll und schützen das Holz vor Schädlingsbefall und Qualitätsverlust auch über mehr als eine Vegetationsperiode. Ihr großer Nachteil: Die Errichtung ist meist an praktisch unerfüllbare, umweltrechtliche Auflagen



Foto: BFW, Menschhorn

Auch unter schmalen Rindenstreifen entwickeln sich Borkenkäfer



Foto: Institut für Waldschutz, BFW

Nasslager sind genehmigungspflichtig

gebunden (Größe des Vorfluters, befestigter Lagerplatz, geschlossener Wasserkreislauf) und genehmigungspflichtig.

Folienverpackung

Relativ neu ist die Holzkonservierung durch die Folienverpackung des Holzes unter Sauerstoffentzug. Die Methode wurde an der FVA Baden-Württemberg in Freiburg entwickelt und ist durch ein Patent der Universität Dresden abgesichert. Die alleinige Lizenz besitzt die Firma Wood-Packer GmbH aus Deutschland.

Bei dieser Art der Holzkonservierung wird das Holz unter Sauerstoffentzug gelagert. Pilze und Insekten benötigen für den Holzabbau Sauerstoff. Ist dieser nicht oder nur in



Fichten-Rundholzkonservierung durch Folienverpackung (kurz vor der Fertigstellung)

ungenügendem Ausmaß vorhanden, wird das Holz nicht zersetzt und bleibt in dem Zustand, in dem es vor der Folienverpackung war; Insekten (wie Borken-, Bast- und Prachtkäfer) werden durch den Sauerstoffentzug abgetötet. Drei Tage nach dem Einpacken fällt der Sauerstoffgehalt gegen 0 %, und der CO₂-Gehalt steigt auf 25 %, fällt aber im Laufe der Jahre wieder signifikant mit der Zeit ab (4-8 % nach vier Jahren). Entscheidend für die Qualitätssicherung ist auch der Feuchtegehalt des Holzes, der bei frischem Holz 170 bis 180 % beträgt, im Laufe der Zeit aber geringfügig abnimmt. Zum Verpacken der Holzpakete werden benötigt: spezielle Siloplanen, engmaschiges Schutzgitter gegen Mäuse und Vögel, ein tragbares Schweißgerät, ein Gasanalysegerät, ein Luftabsauggerät (Staubsauger!) sowie diverse Kleinteile.

• Paketgröße

Es können Pakete verschiedener Größe eingepackt werden. In der Praxis haben sich Ganter mit 240 bis 300 Festmeter Holz als Idealgröße erwiesen. Pro Paket dieser Größe sind rund 24 Mannstunden Arbeitseinsatz notwendig. Theoretisch können alle Holzlängen verpackt werden, auch Langholz. Laub- und Nadelholz sind gleich gut geeignet.

• Gefahren

Wie sich bei Versuchen in Niederösterreich schon nach wenigen Monaten gezeigt hat, sind Mäuse die größte Gefahr. Trotz engmaschiger Schutznetze gelingt es den kleinen Quälgeistern immer wieder, die Hürden zu überwinden und die Folie durchzubeißen. Generell sollte der Sauerstoffgehalt in den Folienpaketen ohnehin im Abstand von ein bis zwei Wochen kontrolliert werden, so kann ein Mäuseschaden frühzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen (Abtöten der Mäuse und Verkleben der Löcher) getroffen werden.

• Kosten

Die notwendigen Geräte und Teile werden von der Firma Wood-Packer zur Verfügung gestellt, eine Einschulung erfolgt an Ort und Stelle. Bei einem Verpackungsumfang von 5.000 Festmeter ist mit Kosten von 9 Euro/fm für die gesamte Dauer zu rechnen. Bisher liegen für Laubholz positive Ergebnisse für eine vierjährige, bei Nadelholz für eine zweijährige Verpackungsdauer vor.

• Empfehlungen

Schon alleine wegen der Kosten sollte eigentlich nur Holz besserer Qualität verpackt werden. Andererseits kann diese Methode auch dazu beitragen, dass borkenkäferbefallenes Holz auch ohne Begiftung oder Entrindung im Wald gelagert werden kann, ohne dass diese ausfliegen und einen Neubefall induzieren können.

Dr. Christian Tomiczek, Dipl.-Ing. Bernhard Perny, Institut für Waldschutz, Bundesforschungs- und Ausbildungszentrums für Wald, Naturgefahren und Landschaft, Seckendorff-Gudent-Weg 8, 1131 Wien, E-Mail: christian.tomiczek@bfw.gv.at



Foto: Institut für Waldschutz, BFW

Trotz engmaschiger Schutznetze gelingt es Mäusen immer wieder, die Folie durchzubeißen