



### Weiterführende Informationen



[www.bfw.ac.at](http://www.bfw.ac.at)



[www.waldwissen.net](http://www.waldwissen.net)



[www.wood-packer.com](http://www.wood-packer.com)

Copyright  
Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil der Unterlage darf in irgendeiner Form ohne Genehmigung des Herausgebers reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.



Impressum  
Medieninhaber und Herausgeber:  
Waldverband Österreich, LFI Österreich  
Schaufelgasse 6, 1014 Wien,  
[www.waldverband.at](http://www.waldverband.at), [www.lfi.at](http://www.lfi.at), [waldverband@lk-oe.at](mailto:waldverband@lk-oe.at)

Autor: M. Wöhrle  
Fotos/Abbildungen: Waldverband Österreich, Waldverband Oberösterreich  
Layout: M. Wöhrle Druck: berger.at, Wien, Juni 2014

### Kosten

Die Kosten für die Folienlagerung sind von mehreren Faktoren abhängig:

- Poltergröße, Polteraufbau
- Holzmenge
- Übungsgrad der Mitarbeiter
- Transportkosten
- Etwaige Kosten für Miete bzw. Zinsen

Anhand von Versuchslagern haben sich folgende Kosten für die Folienlagerung ergeben (Richtwerte):

Aufwendungen	Kosten
Materialkosten	€ 1.400,- / Paket
Arbeitskosten	ab € 500,- / Paket
Transport	€ 3,- bis € 5,- / Fm
Miete Lagerplatz	€ 2,- / Fm
Zinsen	€ 4,- / Fm und Jahr

Generell kann gesagt werden, dass die Kosten bei einem Verpackungsumfang von 5.000 Festmeter bei rund 9,- Euro, und für Kleinmengen bei bis zu 15,- Euro pro Festmeter für die gesamte Lagerdauer liegen werden. Die Kosten für Zinsen und Platzmiete können gesenkt werden, wenn die Lagerung selbst übernommen wird.

### Erfahrungen und Empfehlungen

Wie sich im Zuge von Versuchsreihen in Niederösterreich gezeigt hat, stellen Beschädigungen der Folie die größte Gefahr dar. Wird bei den kontinuierlichen Kontrollen mit dem Gasanalysegerät Sauerstoffeintritt festgestellt und kann die Schadstelle nicht behoben werden, ist das Folienlager umgehend aufzulösen.

Bisher liegen für Nadelholz positive Ergebnisse für eine vierjährige Verpackungsdauer, bei Laubholz für eine zweijährige Verpackungsdauer vor.

Aufgrund der anfallenden Kosten empfiehlt sich:

- Nur waldfisches, qualitativ hochwertiges Holz einzulagern
- Die Folienlagerung gemeinschaftlich durchzuführen
- Die Folierung durch forstliche Dienstleister bzw. geschultes Personal vornehmen zu lassen
- Rasche Verarbeitung nach dem Öffnen

Die Folienlagerung ist eine funktionierende Methode, Rundholz ohne nennenswerte Qualitätsverluste über längere Zeit zu lagern.



Links: Stirnseite nach Öffnung des Folienlagers  
Rechts: Stirnseite eines Stammes nach Anschnitt





Wenn durch Sturmkatastrophen plötzlich große Schadh Holz mengen anfallen, können schleppende Holzabfuhr und volle Lager bei den Holz verarbeitenden Betrieben dazu führen, dass große Holz mengen zwischengelagert werden müssen. Dabei soll die Holzqualität möglichst lang erhalten und ein Insektenbefall durch z.B. Borkenkäfer vermieden werden. Eine Möglichkeit dies zu erreichen, ist die Lagerung von frischem Holz in Folie.

### Die grundlegende Idee hinter dieser Art der Holz konservierung ist die Holz lagerung unter Sauerstoffentzug.

Die Methode wurde an der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) in Freiburg entwickelt und ist durch ein Patent der Universität Dresden abgesichert. Die alleinige Lizenz besitzt die Firma Wood-Packer GmbH.

Die grundlegende Idee hinter dieser Art der Holz konservierung ist die Holz lagerung unter Sauerstoffentzug. Pilze und Insekten benötigen zum Überleben und für den Holzabbau Sauerstoff. Ist dieser nicht oder nur in ungenügendem Ausmaß vorhanden, kann die Holzzersetzung nicht stattfinden.

Das Holz 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 %. Der Kohlendioxidgehalt steigt auf 25 %, fällt aber im Laufe der Zeit wieder signifikant ab (4 bis 8 % nach vier Jahren). Entscheidend für die Qualitätssicherung ist auch die anhaltend hohe Holzfeuchtigkeit.

### Vorteile der Folienlagerung

- Kein Genehmigungsverfahren notwendig
- Flexibel hinsichtlich Ort und Größe
- Dezentrale Lagerplätze sind möglich, z.B. Einsatz am Ort des Schadereignisses
- Kein unterbrochener Transport
- Guter Schutz gegen Insekten- und Pilzbefall
- Lange Lagerzeit möglich (bis zu 4 Jahre)
- Lagerung von Kleinmengen (50 bis 300 Fm/Paket)
- Eigenleistungen können eingebracht werden
- Relativ wartungsfrei

### Nachteile der Folienlagerung

- Verfügbarkeit der Folie
- Verfügbarkeit der Schweißgeräte
- Regelmäßige Sauerstoffmessung notwendig

### Gefahren bei der Folienlagerung

Der Erfolg ist maßgeblich von der Dichtheit der Pakete abhängig. Die wesentlichen Gefahren bestehen in der Beschädigung der Folie durch:

- Nageschäden (Mäuse, Marder)
- Extremer Hagel
- Vandalismus

### Benötigte Materialien

- Siloplanen: 200µ, 12 x 35 m, schwarze Innen- und weiße Außenseite
- Engmaschiges Schutzgitter gegen Nageschäden
- Weitmaschiges Vogelschutznetz gegen Windbewegungen
- Selbstklebende Folie für Reparaturen
- Tragbares Schweißgerät, Schweißzange und Stromaggregat
- Gasanalysegerät, Schlauch und Anschlussstelle für Gasanalyse



Verschweißen der Folie mit dem Schweißgerät.



Verschweißen der Ecken mit der Schweißzange.



Gasanalysegerät

### Aufbau

- Platzbedarf: ca. 35m x 8m für ca. 250 Festmeter
- Ausbreiten eines **Mäuseschutzgitters als Unterlage**
- Ausbringen der **Bodenfolie**
- Auflegen der **Unterleghölzer**
- **Polteraufbau** - Kanten abrunden
- Aufbringen der **Abdeckfolie**
- **Verschweißen** der Abdeckfolie mit der Bodenfolie
- Anbringen der **Windschutzgitter**

Beim Polteraufbau ist auf eine einheitliche Front zu achten. Um Risse in der Folie zu vermeiden, sollten die Kanten der obersten Stämme abgerundet werden.

