

---

# Harz, Pech, Balsam

---



## Spezifikation/Beschreibung

Harz, als Sammelbegriff für pflanzliche Exudate, wird von verschiedenen Nadelbaumarten gewonnen:

- Schwarzkiefer
- Lärchen
- Fichten und Tannen
- Weißkiefer (nach 2WK eingestellt)

Als Balsam werden zähflüssige Exudate bezeichnet (Ausscheidungs- oder Ausschwitzprodukte), welche sowohl feste als auch flüchtige Bestandteile besitzen

---

## Stand des Wissens

Harzung bezeichnet den Vorgang der Gewinnung von Balsamen und Harzen wobei verschiedene Verfahren existieren. Aktuell die am häufigsten praktizierten Verfahren sind:

- Hobelverfahren bei Schwarzkiefer, wobei das Anzeschen des Baumes, Rillen oder Flächenschnitte mit einem Hobel durchgeführt werden
- Tiroler Verfahren bei Lärche, eine abfallende Bohrung wird durchgeführt, das Abschöpfen erfolgt mit einem Harzlöffel, Verpfropfen des Bohrkanals
- Scharrharz: Sammeln des gehärteten Harzes an Baumwunden mittels Schaber

Aus dem Kiefernharz werden die wertvollen Rohstoffe Terpentinöl und Kolophonium mittels Destillation gewonnen. Auf Grund der enthaltenen schwerflüchtigen Polyterpene lässt sich Lärchenharz, im Gegensatz zum Kiefernharz, nicht so einfach durch Destillation in das flüssige Terpentinöl und in das feste Kolophonium überführen.

Die Harzleistung von Bäumen in einem Bestand hängt im wesentlichen vom Standort (Mineralstoffen), dem Klima, der Erziehung des Baumes, dem Bestockungsgrad des Bestandes, dem Alter des Baumes und von den vererbten Eigenschaften ab. Die Harzung an der Schwarzkiefer wird meist erst ab einem Stammdurchmesser in Brusthöhe von 30 bis 40 cm vorgenommen (entspricht einem Alter von 90 bis 130 Jahren). Die Bäume werden dann 30 bis 40 Jahre gepecht. Für die Gewinnung von Lärchenbalsam sind einigermaßen geschlossene Lärchenbestände in nicht zu steiler Lage gut geeignet. Wichtig ist auch, dass der Stamm gut durchwärmt wird. Als optimale Höhenlage hat sich der Bereich zwischen 800 und 1200m erwiesen, jedoch sind in manchen Gebieten Lärchen bis 1400, ja 1500 m noch zu nutzen. Die Bohrung erfolgt an Stämmen über 30cm BHD und sollte aus pflegerischen Gründen erst 10 bis 15 Jahre vor dem Abtrieb vorgenommen werden. Diese Zeitspanne entspricht im günstigsten Fall der Dauer bis der Harzfluss des Baumes versiegt.

Geharzte Stämme sind anfälliger gegenüber Schädlingen und Erkrankungen und dadurch kann es zu einer Holzentwertung kommen. Daher sollten die Bäume vor Erreichen niedrigeren Qualitätsstufen genutzt werden. Dass geharzte Kiefern durchaus auch hohe Marktchancen haben, zeigen Verkaufsergebnisse im Freihandverkauf und auf Submissionen. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass die Schlägerung mit einem Alter der Harzlachten unter 12 Jahren bzw. Überwallungshöhen unter 4cm erfolgen, da die harzungsbedingten Einflüsse sich hier noch unwesentlich auf Verkauf und Qualität des Rundholzes auswirken.

---

## Verwendungszweck

Harz und Balsame werden hauptsächlich zu folgenden Produkten verarbeiten:

- Kolophonium: zur Herstellung/Gebrauch v. a. von Papier (Leimung), Pflaster, Kosmetika, Saiteninstrumente (Streichinstrumente vom Geigentyp), Lacken und Farben, Isoliermitteln, Gummi, Seifen, Technischen Fetten (Harzseifen), Pharmazeutischen Präparaten, Brauer- und Schusterpechen, Schädlingsbekämpfungsmitteln, Optischen Kitten (Linsenfixierung), zum Löten (Flußmittel)
  - Terpentinöl: v. a. zur Herstellung/Verarbeitung von Lacken und Farben, halbsynthetischem Kampfer, Lederpflegemitteln, Pharmazeutischen Präparaten
  - Venetianer Terpentin: Lärchenbalsam findet v. a. Verwendung in Natur- und Porzellanfarben, als Bindemittel für die Farbenherstellung, Weichmacher in elastischen Lacken, pharmazeutischen und kosmetischen Produkten, Kitt und Dichtungsmittel in der Optik
-

---

## Regionales Vorkommen

Schwarzkiefer: Niederösterreich

Lärche: vorwiegend Kärnten

---

## Gesetzlicher Rahmen

ehem. §39 im Forstgesetz wurde 2002 aufgehoben

---

## Voraussetzungen

- Know-how, traditionelles Wissen
  - Geeignete Standorte und ausreichend harzungstaugliche Bäume (Kiefer: ab 30-40 cm BDH, 30-40 Jahre lang; Lärche: ab 30cm BDH, 3-7malige Harzung)
  - Weiterverarbeitungsmöglichkeiten
- 

## Forstliche Maßnahmen zur nachhaltigen Bewirtschaftung

- Harzung [6.2a]
  - Verjüngung und Förderung spezifischer Arten unter Berücksichtigung von nötigen Entwicklungszyklen harztauglicher Bäume [2.2b, 4.2b, 6.2a]
- 

## Einkommensmöglichkeiten und Vermarktung

Ein wichtiges Kriterium bei der Vermarktung von Rohharz stellen die beschränkte Absatzmöglichkeit dar (nur wenige österreichische Abnehmer). Auf den internationalen Markt gibt es eine hohe Konkurrenz durch Großproduzenten. Die direkte Verarbeitung des Harzes bringt durch Eigenvermarktung der Endprodukte eine höhere wirtschaftliche Wertschöpfung und eine größere Unabhängigkeit von der Preisgestaltung des internationalen Marktes. Die Maschinen zur Destillation sind aber relativ teuer und sind Kooperationen von mehreren Erzeugern sinnvoll.

Beispiele für Marktpreise

Rohharz (Schwarzkiefer) 2,50€/kg (Quelle: Bojar et al. 2007)

Rohkolophonium 3€/kg (Quelle: Bojar et al. 2007)

Kiefernharz zum Räuchern 1€/4g (Quelle: www.sonnlicht.at, Okt. 2007)

Lärchenbalsam (zum Einreiben) 6,60€/50ml  
(Quelle: www.schusser-oeg.at, Okt. 07)

---

## Förderungsmöglichkeiten

Keine direkten Förderungen

---

## Verwendete Quellen und weiterführende links

Bojar et al. 2007, Frommhold und Temmen 1995, Kohlross 2006, Schnabl 2001

<http://www.hoelles.at>

<http://www.petzkolophonium.com>

<http://www.schusser-oeg.at>

Bilder: <http://www.hoelles.at>, Okt. 2007