



## VIELE LEBEN VON WALD UND HOLZ! **NUTZWIRKUNG**

Viele Gründe sprechen dafür Holz zu ernten. Rund 170.000 Waldbesitzer beziehen einen Teil, oder sogar ihr gesamtes Einkommen aus der Ernte der Bäume, die oft schon von den Vorfahren gepflanzt und gepflegt wurden. Der Wald ist sowohl Lebensgrundlage als auch Arbeitsplatz und liefert den wertvollen Rohstoff Holz. Durch die Weiterverarbeitung dieses umweltfreundlich produzierten Rohstoffes finden auch viele Menschen in der Holzverarbeitenden Industrie (z.B. Sägewerke, Tischlereien, Papiererzeugung und -verarbeitung) eine Beschäftigung. Zuletzt erfreuen wir uns an den schönen Holzprodukten. Somit ist Wald und Holz Arbeitgeber für rund 300.000 Menschen. Wald und Holz nutzt uns allen!

### **ARBEITSPLATZ WALD**

Bis ein Baum das Alter und die Dimensionen erreicht hat, dass er geerntet werden kann, vergehen viele Jahre. Oft sind es um die hundert Jahre wie etwa bei Fichtenwäldern. Es können aber auch 140 bis 160 Jahre vergehen, wie etwa bei langsam wachsenden Holzarten (z.B. Eichen) oder in Gebirgswäldern.

Das heißt aber, dass den Großteil der Bäume, die wir heute pflanzen, erst unsere Enkel bzw. Urenkel ernten werden. Wir legen somit durch unsere heutigen Aktivitäten die Lebensgrundlage für unsere späteren Generationen. Damit ist auch eine große Verantwortung verbunden. So muss sich der Förster bei der Aufforstung schon überlegen, welche Baumarten bei den sich ändernden Klimabedingungen künftig noch wachsen, oder welche Holzarten in 100 Jahren gefragt sein könnten.



Quelle: Stihl

Um dies zu erreichen, muss der Wald gepflegt werden. Die Pflege beginnt durch die Aufforstung oder die natürliche Verjüngung des Waldes und wird Jahrzehnte später mit Pflegemaßnahmen wie Durchforstungen fortgesetzt. Nach zumindest einer Menschengeneration tragen diese Maßnahmen bei der Ernte des Holzes ihre Früchte.



## WELCHE ARBEITEN SIND IM WALD DURCHFÜHREN – VOM PFLÄNZCHEN ZUM BAUM

### AUFFORSTUNG

Diese Tätigkeit wird vor allem im zeitigen Frühjahr (März/April) durchgeführt. Im Gebirge ist dieser Zeitpunkt wegen der späten Schneeschmelze einige Wochen später als in den Tallagen.

Zu dieser Jahreszeit tragen die Bäume noch keine frischen Blätter/Nadeln, wodurch noch kein Wasser verdunstet werden kann. Bis zum Austreiben der frischen Blätter hat das Bäumchen Zeit neue Wurzeln zu bilden. Der im Frühjahr meist durch die Winterniederschläge feuchte Boden begünstigt das Wurzelwachstum. Treiben nun die Blätter/Nadeln aus, ist die Wasserversorgung zum Großteil gesichert.

Die Wurzeln der Bäume sind sehr empfindlich. Deshalb muss die Pflanzung mit größter Sorgfalt durchgeführt werden. Die Wurzeln der Pflanzen müssen immer feucht gehalten werden und dürfen nicht der direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt sein. Je schneller die Pflanzung erfolgt, desto günstiger. Ist es im Frühjahr sehr trocken, kann es sein, dass ein Großteil der gesetzten Bäume verdurstet. Diese müssen dann im nächsten Jahr neu gesetzt werden (Nachbesserung). Der Forstmann freut sich deshalb, wenn es in den Monaten April bis Juni viel regnet. Das tut den Bäumen gut.

### KULTURPFLEGE

Sind die Bäumchen gut angewachsen, warten die nächsten Aufgaben. Eine Forstkultur bedarf langjähriger Pflege, weil dem zarten Bäumchen so manche Gefahren drohen.

Meistens wächst auf der Freifläche eine dichte Vegetation von Gräsern und Kräutern. Diese überwachsen den Baum, nehmen ihm das lebensnotwendige Licht und entziehen ihm das notwendige Wasser. Um diese negativen Auswirkungen zu vermeiden, müssen die Bäume ausgemäht werden. Diese Arbeit ist sehr anstrengend, weil in gebückter Haltung gearbeitet werden muss, und diese Tätigkeit zumeist bei großer Hitze in den Monaten Juni bis September erfolgt. Im Herbst werden die Wipfeltriebe der Bäume bestrichen, damit sie von den Rehen nicht abgebissen werden. Dort, wo sehr viel Wild lebt, müssen die Kulturen zu ihrem Schutz auch eingezäunt werden.

### DURCHFÖRSTUNG

Haben sich die Kronen der Bäume so weit ausgebreitet, dass die Äste ineinander greifen und um Licht, Wasser und Nährstoffe konkurrieren, ist es Zeit, den Bestand aufzulichten, also zu durchforsten. Dabei werden vor allem jene Bäume entnommen, die die kräftigsten, vitalsten und qualitativ hochwertigsten Bäume (Z-Bäume) bedrängen. Dieses „Durchforstungs-Holz“ wird zumeist in der Papier- und Plattenindustrie verwendet oder als Brennholz verkauft.



## WELCHE ARBEITEN SIND IM WALD DURCHFÜHREN – VOM PFLÄNZCHEN ZUM BAUM

Weil die verbleibenden Bäume nicht mehr ums Licht kämpfen müssen, wachsen sie wesentlich besser. Dadurch erreichen die Bestände eine hohe Stabilität und sind weniger durch schwere Schneemassen und Wind gefährdet. Zusätzlich regelt der Förster mit der Durchforstung die Zusammensetzung der Baumarten. Wertvolle Mischbaumarten, die lichtbedürftiger sind als andere, bleiben somit erhalten.

Bevor die Durchforstungsarbeiten beginnen, beurteilt der Förster jeden einzelnen Baum. Die gesündesten und schönsten Bäume werden belassen, diejenigen, die diese im Wachstum behindern, werden gefällt. Dieser Arbeitsgang ist sehr zeitintensiv und erfordert fundierte forstfachliche Kenntnis. Durchforstungen werden im Laufe des Älterwerdens eines Bestandes 2 bis 3-mal wiederholt, bis jeder einzelne Baum so viel Standraum hat, dass er bis ins hohe Alter genug Licht bekommt.



**SCHNITTSCHUTZHOSE:  
DIE FASERN DER  
SCHNITTSCHUTZ-  
ANLAGE STOPPEN DIE  
KETTENSÄGE ABRUPT!**



## VOM BAUM ZUM WERTVOLLEN ROHSTOFF HOLZ – DIE BERUFSKLEIDUNG DER FORSTARBEITER

Bevor es für den Forstarbeiter in den Wald geht, muss er seine **persönliche Schutzausrüstung (PSA)** anziehen.

### BESTANDTEILE DER PSA

- Forstarbeiterschutzhelm mit Hör- und Gesichtsschutz
- Arbeitsjacke in Signalfarbe
- Arbeitshandschuhe
- Schnittschutzhose
- Sicherheitsschuhwerk mit Schnittschutzeinlagen
- Erste-Hilfe-Paket



Quelle: Leina-Werke

Quelle: Pfanner-austria.at



VOM BAUM  
ZUM WERTVOLLEN ROHSTOFF HOLZ:

# HOLZERNTÉ – SCHLÄGERUNG



Quelle: DI Michael Gruber

Sind die Bäume alt und dick genug, können die Bäume geerntet werden. Der Fachmann sagt dazu: „Der Bestand hat die Umtriebszeit erreicht“. Entweder fällen die Forstarbeiter alle Bäume auf einer kleineren Fläche und forsten diese wieder auf. Oder es werden so viele Einzelstämme entnommen, dass sich infolge des verstärkten Lichteinfalles auf den Boden eine natürliche Verjüngung einstellt. Die zu entnehmenden Bäume werden wieder durch den Förster bestimmt und z.B. mit einem Forstspray markiert.

Das gefährliche und beschwerliche Baumfällen besorgt der gut ausgebildete Forstfacharbeiter. Zuerst bestimmt er die Richtung, in die er den Baum schneiden wird. Oft muss er auf bereits vorhandene Naturverjüngung (Jungbäume, die durch Samenanflug entstanden sind) Rücksicht nehmen, um diese nicht zu beschädigen. Hat er die Fällrichtung bestimmt, schneidet er den Fallkerb. Daraufhin wird von der gegenüberliegenden Seite der Stamm eingeschnitten (Fällschnitt). Jetzt braucht der Baum nur mehr umgekeilt (Fällkeil) werden. Bevor der Baum zu fallen beginnt, vergewissert sich der Forstarbeiter, dass niemand in der Nähe ist, der durch den umstürzenden Baum gefährdet werden würde. Zusätzlich stößt er den Warnruf: „Baum fällt!“ aus.

## AUFARBEITUNG, AUSFORMUNG VERMESSUNG

Ist der Stamm entastet und auf vom Käufer gewünschte Längen abgeschnitten, werden die einzelnen Stammabschnitte (Bloche) beim Laubholz nach Länge und Durchmesser gemessen und das Volumen bestimmt. Die Vermessung von Nadelholz erfolgt heutzutage im Sägewerk vollautomatisch. Die Vermessung des Holzes in der Papierfabrik erfolgt nach dem Gewicht (atro Tonne – absolut trocken).



Quelle: Waldverband Salzburg



VOM BAUM  
ZUM WERTVOLLEN ROHSTOFF HOLZ:

# HOLZERNTÉ – SCHLÄGERUNG



Quellen (auch Fotos, rechte Seite): Kooperationsplattform Forst Holz Papier (FHP)

## RÜCKUNG

Nach der Holzernte und Aufarbeitung muss das Holz an die nächstgelegene Forststraße gebracht werden. Dies geschieht im flachen Gelände hauptsächlich mit Traktoren, die nur auf vorgegebenen Gassen den Waldboden befahren dürfen, um Schäden nach Möglichkeit zu vermeiden. In steileren Lagen werden Seilkräne eingesetzt, die das Holz bis zu 900 Meter (Tragseil) und weiter transportieren können. Dieses Verfahren ist äußerst bodenschonend und wird deshalb von der Forstwirtschaft wann immer möglich eingesetzt.



## MODERNE TECHNIK

Heute werden knapp 17% des geernteten Holzes mit Maschinen, sogenannten Harvestern, geerntet. Dabei werden die Bäume gefällt, entastet, der Länge nach gemessen, ausgeformt und an der Rückegasse abgelegt. Die Rückung übernimmt dann der sogenannte Forwarder. Rund 33% des jährlich geernteten Holzes werden mit dem Forwarder aus dem Wald transportiert.





VOM BAUM  
ZUM WERTVOLLEN ROHSTOFF HOLZ:

# HOLZERNTÉ – SCHLÄGERUNG



Quelle: Golob Transporte GmbH

## ABTRANSPORT

Sobald das Holz an der Forststraße liegt, kann es mit dem LKW zu den Orten seiner Verwendung (Sägewerk, Papierfabrik, Spanplattenwerk, Biomasseheizwerk,...) abtransportiert werden.



Quelle: Machl

## FÜR ALLE DIESE ARBEITEN IM WALD SIND FORSTSTRASSEN NOTWENDIG!

Deren Errichtung wurde leider in der Vergangenheit nicht immer sehr wald- und landschaftsschonend durchgeführt. Aus den Fehlern der Vergangenheit gelernt, errichtet die Forstwirtschaft nur mehr dort Forststraßen, wo sie zur Pflege des Waldes notwendig sind (z.B. Erschließung der Hochlagen). Der Bau wird dabei mit speziellen Verfahren und geeigneten Maschinen so landschafts- und waldschonend wie möglich durchgeführt.