universität wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Holzarbeit im Niederösterreichischen Voralpenraum

vom Holzknecht zum „Forst(fach)arbeiter““

Band 1 von 1 Band

Verfasser

Andreas Lerch

angestrebter akademischer Grad

Magister der Philosophie (Mag. phil.)

Wien, im März 2011

Studienkennzahl lt. Studienblatt:	A 308
Studienrichtung lt. Studienblatt:	Diplomstudium Volkskunde
Betreuerin / Betreuer:	ao. Univ. Prof. Dr. Olaf Bockhorn

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 5

1.1 Wald in Wechselwirkung zu Arbeit und Mensch 5

1.2 Beforschtes Gebiet, Auswahl und Untersuchungsmethoden 6

2 Ausbildung und Verwendung forstlichen Personals 10

2.1 Entwicklung der forstliche Ausbildungsstätten 10

2.2 Die Ausbildung des Forstfacharbeiters 12

2.3 Anforderung und Verwendung der Forstarbeiter 15

3 Arbeit und Arbeitsgerät. Verwendungsweisen 18

3.1 Geräte für die Kulturbegründung und Bestandspflege 19

3.1.1 Geräte für die Kulturbegründung 20

3.1.2 Geräte für die Kulturpflege 21

3.1.3 Geräte für die Bestandspflege 24

3.2 Geräte für die Fällung und Holzbearbeitung 28

3.2.1 Handwerkzeuge 28

3.2.1.1 Äxte und Beile 28

3.2.1.2 Handsägen 34

3.2.1.3 Entrindungsgeräte 35

3.2.1.4 Hilfsgeräte für die Fällung 38

3.2.2 Mechanisierte Geräte 42

3.2.2.1 Holzspaltgeräte 42

3.2.2.2 Die Motorsägen 44

3.2.2.3 Vollmechanisierte Holzerntemaschinen 48

3.3 Geräte für die Holzbringung und Holztransport 51

3.3.1 Handwerkzeuge und Transporthilfen 51

3.3.1.1 Der Sappel 51

3.3.1.2 Die Log –Line (I) 53

3.3.2 Motorisierte Holzbringungsgeräte (Rückegeräte) 55

3.3.2.1 Kleinseilwinden (I) 55

3.3.2.2 An- und Aufbauseilwinden 56

3.3.2.3 Seilanlagen 58
3.3.3 Schlepper 61
3.3.3.1 Landwirtschaftliche Schlepper (Traktoren) (I) 61
3.3.3.2 Spezialforstschlepper 63
4 Moderne forstliche Arbeitsmethoden und –verfahren 65
4.1 Arbeiten und Schutzmaßnahmen im Zuge der Aufforstung 65
4.2 Fällarbeiten mit der Motorsäge 70
4.3 Messarbeiten am toten Baum 74
4.4 Bringungsverfahren 77
5 Arbeitsalltag 83
5.1 Wohnen, Schlafen und Essen 83
5.2 Weg zur Arbeit, Arbeits- und Ruhezeiten 87
5.3 Gefahrenpotentiale 90
5.4 Bekleidung 94
6 Fest und Brauch 98
7 Schlussbetrachtung 105
8 Literaturverzeichnis 107
8.1 Kataloge, Werbeschriften und Periodika 114
8.2 Internetquellen 115
9 Abbildungsverzeichnis 117
10 Bildquellennachweis 119
11 Verzeichnis der Gewährspersonen 121
12 Fragenleitplan zum Thema „Waldarbeiter“ 122

1 Einleitung

1.1 Wald in Wechselwirkung zu Arbeit und Mensch

Die Generalversammlung der UNO hat das Jahr 2011 zum internationalen Jahr des Waldes erklärt. Eine Vielzahl von Veranstaltungen, Events und Bürgerinitiativen in den kommenden Tagen des laufenden Jahres untermauern die Bedeutsamkeit von Wald und verweisen auf die Wechselwirkung zwischen Mensch und Natur.

„Unsere Wälder sind unverzichtbarer Teil unserer Landschaft. Als Erholungsraum, Arbeitgeber (green jobs), als Klimaschützer und Lieferant für Energie (Biomasse) und Bauholz. Unsere Wälder sind ein kostbares Gut, das wir mit aller Kraft erhalten müssen. Für uns und unsere Kinder.“[1]

Die zitierten Worte verweisen eindeutig auf die im § 1 Abs 1 des Forstgesetzes 1975 in der geltenden Fassung formulierten multifaktorellen Wirkungsfunktionen des Waldes in seiner Nutz-, Schutz-, Wohlfahrts- und Erholungswirkung.

Die Nutzwirkung umfasst insbesondere das nachhaltige Hervorbringen von Holz; die Schutzwirkung soll Elementargefahren und schädigende Umwelteinflüsse mindern. Die Wohlfahrtswirkung strebt ein Reinhalten von Luft und Wasser und den Ausgleich des Klimas an, die Erholungswirkung fördert den Wald als Erholungsraum für dessen Besucher.[2] Darüber hinaus bleibt zu bemerken, dass Waldflächen auch weiterhin natürlicher Lebens- und Entwicklungsraum für Tiere und Pflanzen sind.

Die Auswirkungen der oben genannten Waldfunktionen bedingen eine Vielfalt von zu verrichtenden Arbeiten, die in Wechselwirkung zu jenen Personen stehen, die diese Arbeiten ausführen. Die Vielfalt der Verwendungsmöglichkeiten von Personen, die beruflich mit dem Wald in Verbindung stehen, ist kontinuierlich im Wachsen. Neben forstlichem und jagdlichem Personal werden Berufsgruppen tätig, die sich beispielsweise dem Klimaschutz, der Wildbach- und Lawinenverbauung, der Errichtung von Straßen und Freizeiteinrichtungen, der Waldpädagogik und dem touristischem

[1] Aussage von Bundesminister Niki Berlakovich anlässlich des Kick-off zum „Internationalen Jahr des Waldes“ am 10.01.2011. vgl. hierzu: <<http://jahrdeswaldes.at/aktuelles/rückblicke/PK-10-01-2011.html>>[08.03.2011]

[2] Vgl. hierzu: Brawenz, Christian; u.a. (Hrsg.): Forstgesetz 1975 mit Rodungserlass, Durchführungsverordnungen, Wildbachverbauungsgesetz und Forstlichem Vermehrungsgesetz. Wien 2005 (3. Aufl.), S. 73.

Management widmen. Eine vollständige Aufzählung jenes Personenkreises, der im Zusammenhang mit beruflichem Wirken im Wald steht, lässt sich schlechthin kaum erschöpfend bewerkstelligen.

Österreichs Holzindustrie ist einer der größten Arbeitgeber und Devisenbringer unseres Landes. Besonders bemerkenswert ist, dass die Leistungen der in der Forstwirtschaft Tätigen auch im Hinblick darauf von Bedeutung sind, dass auf Grund der Arbeitsergebnisse dieser Personen in den Nachfolgeindustrien ein Vielfaches an Arbeitsplätzen gesichert wird. In der österreichischen Forstwirtschaft sind derzeit 8.000 Männer und Frauen beschäftigt. Sie schaffen die Grundlage für 30.455 Beschäftigte in der Holzindustrie, für 51. 652 Beschäftigte in den Tischler- und Zimmermeisterbetrieben, für 9.599 Beschäftigte in der Zellstoffindustrie und 9.000 Beschäftigte in der Papier- und Pappenverarbeitung.[3] Vereinfacht ausgedrückt wird durch diese Zahlen belegt, dass vom Erfolg von Holzfällung und Holzbringung in der weiterverarbeitenden Industrie eine große Personenanzahl ökonomisch abhängig ist. Das Verhältnis zwischen Arbeitskräften in der Forstwirtschaft und jenen in der Nachfolgeindustrie beträgt mehr als 1:15.

1.2 Beforschtes Gebiet, Auswahl und Untersuchungsmethoden

Vorliegende Arbeit untersucht und beschreibt gegenwärtige Arbeitsfelder und Arbeitsmethoden sowie rezenten Arbeitsalltag der ForstarbeiterInnen und ForstfacharbeiterInnen, die in direkter Nachfolge zu den Holzknechten stehen[4]. Als vergleichende Grundlage der Untersuchungen wird die, von Günter Richter im Jahre 1984 veröffentlichte, Monographie „Der Holzknecht in Niederösterreich“ herangezogen. Als untersuchter Raum wird der, auf Grund seines Holzreichtums signifikante, in den Niederösterreichischen Randalpen liegende, Bezirk Lilienfeld gewählt.

[3] proHolz Austria und DER STANDARD (Sonderdruck): Rondo Spezial. Leben vom Wald. Tulln 2004, S. 4.

[4] Vgl. hierzu: Richter, Günther: Der Holzknecht in Niederösterreich. Volkskunde aus dem Lebensraum des Waldes (= Grünn, Helene (Hrsg.): Niederösterreichische Volkskunde; Bd. 16). Wien 1984, S. 47.

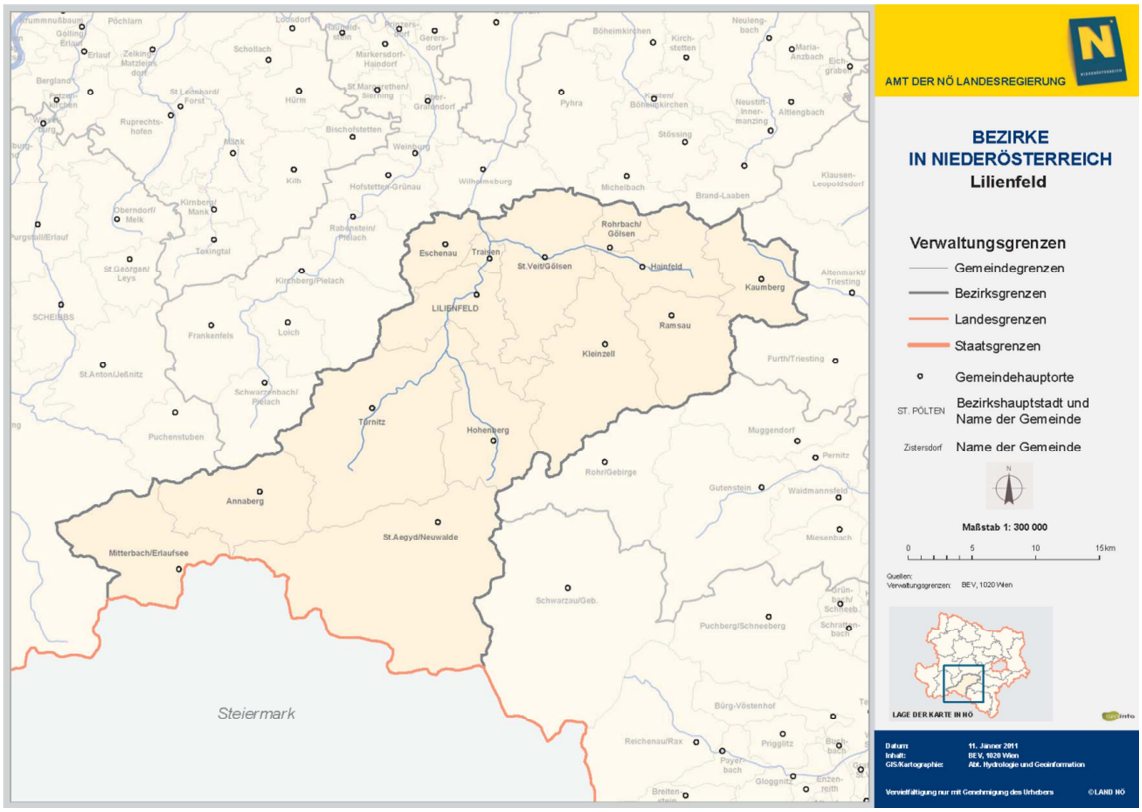


Abbildung 1: Bezirk Lilienfeld mit Gemeindegrenzen

„Lilienfeld ist der waldreichste Bezirk Österreichs. Etwa 80% der 931,55 km² sind bewaldet.“[5] Unter Abzug der Flächen für Bauland (266,9 ha), für Gärten (771,0 ha), für Alpen (1.234,6 ha), für Wald (71.836,3 ha), für Gewässer (514,2 ha) und sonstige Flächen verbleibt ein Rest von 15.696,5 ha, der der landwirtschaftlichen Nutzung dient.[6]

Das durch zahlreiche Talschaften gut gegliederte Gebiet der nördlichen Randalpen wird durch den Traisen- und den Gölsenfluß entwässert und erreicht an den Bezirksgrenzen zum angrenzenden Bezirks Scheibbs, am Gipfel des Ötschers, eine Höhe von 1893 m. Große Teile des zu beschreibenden Gebietes bestehen aus zerklüfteten Bergstöcken, die eine durchschnittliche Höhe von 1.000 m – 1.200 m erreichen und durchgehend bewaldet sind. Die schattigen Nordhänge sind geprägt von

[5] 2010 Amt der NÖ Landesregierung. Electronic Document. <<http://www.noe-laendlicher-raum.at/docs/chart_boden_luft_wasser1290093301.pdf>>[28.02.2011]

[6] Vgl hierzu: Amt der Niederösterreichischen Landesregierung. Abteilung Raumordnung und Regionalpolitik - Statistik: Statistisches Handbuch des Landes Niederösterreich. 34. Jahrgang 2010. O.O. 2010, S. 27.

den für diese Region typischen, Buchen-, Bergahorn-, Fichten- und Lärchenmischwäldern, die in Höhenlagen über 1.300 m in Fichten- und Lärchenpopulationen übergehen. Die südlich weisenden Hänge sind darüber hinaus bis etwa 1.000 m Höhe von Weißkieferbeständen durchmischt. Weil der baumlose Gebirgsanteil des Bezirkes nur knapp 1,4% dessen Gesamtfläche beträgt, bebautes Land lediglich mit ca. 0,4% ausgewiesen ist, erklärt sich daraus der überaus hohe Anteil an Waldflächen.

Aus dem Zusammenspiel dieser Daten lässt sich unschwer ablesen, dass BesitzerInnen unbebauter Flächen weitgehend Waldflächen zu eigen haben. Das Spektrum von Waldbesitz reicht von kleinflächigen, waldbäuerlichen Nutzungsarealen, die oftmals nur im Nebenerwerb in Form eines „Einmannbetriebes" bewirtschaftet werden, bis hin zu Großwaldbesitzen, die gewerbs- und erwerbsmäßig in Nutzung stehen.

Diese Erkenntnis wird durch die im Forstgesetz 1975 § 1a festgelegte Definition von Wald schlüssig unterlegt. „Wald im Sinne dieses Bundesgesetzes sind mit Holzgewächsen der im Anhang angeführten Arten (forstlicher Bewuchs) bestockte Grundflächen, soweit die Bestockung mindestens eine Fläche von 1 000 m² und eine durchschnittliche Breite von 10 m erreicht."[7]

Die Beschreibung des Wandels der Ausbildungsgänge, Gerätschaften und der Arbeitstechniken, die der Holzfällung der Holzbringung sowie der forstlichen Kultur- und Bestandspflege dienen, ist Schwergewicht der folgenden Ausführungen. Unter Anwendung aktueller Sach- und Fachliteratur werden die Hauptstränge der Entwicklung dieses Themenkreises seit dem Erscheinen der oben genannten Referenzliteratur von G. Richter weiter verfolgt und kommentiert.

Der Verfasser nachstehender Arbeit ist selbst ausgebildeter Forstfacharbeiter und Forstwart; er steht in leitender Funktion in einem forstwirtschaftlichen Betrieb. Als solcher stellt er Verknüpfungen von *Volkskunde aus dem Lebensraum des Waldes* mit

[7] Brawenz, Christian; u.a. (Hrsg.): Forstgesetz 1975 mit Rodungserlass, Durchführungsverordnungen, Wildbachverbauungsgesetz und Forstlichem Vermehrungsgesetz. Wien 2005 (3. Aufl.), S. 24.

modernen forstwirtschaftlichen Aspekten und Usancen der Holzproduktion her und ist bemüht, stellenweise erklärend und überleitend zu argumentieren.
Innovative Geräte und Arbeitsweisen, die bei Richter noch keine Berücksichtigung fanden, werden im Folgetext mit einem in Klammern gesetzten, kursiv- und großgeschriebenen „I“ gekennzeichnet.[8]
Teilnehmende Beobachtung und narrative Interviews schaffen weitere Grundlagen zur Beurteilung der Veränderungen insbesondere in Bereichen des Alltagslebens und der Gestaltung von Fest und Brauch. Bei der Auswahl der Interviewpartner wurde versucht, das breite Spektrum der in unmittelbarer Nachfolgerschaft zu den Holzknechten stehenden Personen zu berücksichtigen. Dieses Spektrum reicht von SaisonarbeiterInnen bis hin zu HolzschlägerungsunternehmerInnen.

Auf Grund der Tatsache, dass die folgenden Textstellen sowohl einerseits einen Zeitraum betreffen, in dem das „Gendern“ nicht gebräuchlich war als auch andererseits in der zitierten Literatur höchst selten ein Gendern in Anwendung steht und zudem für nicht alle im folgenden genannten Begriffe und Berufsbezeichnungen eine weibliche Form festgelegt ist, wird, in Anlehnung an die Gepflogenheiten des § 4 (2) des Land- und Forstwirtschaftlichen Berufsausbildungsgesetzes in seiner geltenden Fassung (BGBl. I Nr. 82/2008), im Folgenden von der Anwendung der beide Geschlechter betreffenden Ausdrucksform abgesehen.[9]

[8] Zum besseren Verständnis: (I)
[9] „Bei den folgenden Bestimmungen sind durch die Anführungen der bloß männlichen Formen beide Geschlechter gemeint.“ Vgl. hierzu:
<<http://www.bmask.gv.at/cms/site/attachments/5/8/1/CH0650/CMS1272017449498/landundforstwirtschaftlichesberufsausbildungsgesetz.pdf>>[10.03.2011]

2 Ausbildung und Verwendung forstlichen Personals

2.1 Entwicklung der forstliche Ausbildungsstätten

„Die erste schulmäßige Ausbildung im heutigen Österreich vermittelte die 1805 für das kaiserliche niederösterreichische Waldamt in Purkersdorf gegründete Försterschule (>>höhere Meisterschule<<).“[10] Aus dieser Meisterschule heraus entwickelte sich im Jahre 1813 die im ehemaligen Augustinerkloster Mariabrunn angesiedelte **Forstlehranstalt**. 1867 wurde Mariabrunn Forstakademie; 1872 wurde der dort vermittelte höhere Forstunterricht in die neugegründete **Hochschule für Bodenkultur** in Wien übergeführt.

„Mehrere Bundesförsterschulen (Gainfarn, Waidhofen an der Ybbs, Bruck an der Mur, Ort bei Gmunden) dienten im späten 20. Jahrhundert der Berufsausbildung, die 1962 neu geregelt wurde.“[11] Für die höhere Ausbildung wurden 1972 in Gainfarn[12] und in Bruck an der Mur **Höhere Lehranstalten für Forstwirtschaft** eingerichtet. In Bruck an der Mur, als einzig verbleibende höhere forstliche Bildungseinrichtung, findet heute die Ausbildung zum Forstadjunkt und, nach Ablegung der erforderlichen Staatsprüfung, die Ernennung zum Förster statt.[13]

Waidhofen an der Ybbs wurde nach 1972 **Forstfachschule** mit folgendem Bildungsauftrag: „Zum Zwecke der Ausbildung von weiterem Forstpersonal hat der Bundesminister … eine Forstfachschule (Fachschule) zu errichten und zu erhalten. Die Fachschule ist eine berufsbildende Schule mit einer Schulstufe.“[14] Nach erfolgreichem Besuch dieser Forstfachschule sind deren Absolventen Forstwarte. Diese sind gemäß § 104 Abs 2 des Forstgesetzes 1975 in der geltenden Fassung Forstorgane, die „der Sicherung des öffentlichen Interesses an der Walderhaltung und der Einhaltung dieses

[10] Ledermüller, Franz (Hrsg.): Geschichte der österreichischen Land- und Forstwirtschaft im 20. Jahrhundert. Politik. Gesellschaft. Wirtschaft. Wien 2002, S.491.
[11] ebd. S. 492.
[12] Mit Wirkung von Juli 2005 wurde der Schulbetrieb an der HLF Gainfarn eingestellt. Vgl. hierzu: 2005 Absolventenverband der Höheren Lehranstalten für Forstwirtschaft. Electronic Document. <<http://www.absolventenverband.at/108pdf>>[01.03.2011]
[13] Brawenz, Christian; u.a. (Hrsg.): Forstgesetz 1975 mit Rodungserlass, Durchführungs-verordnungen, Wildbachverbauungsgesetz und Forstlichem Vermehrungsgesetz. Wien 2005 (3. Aufl.), S. 479.
[14] ebd. : S. 508.

Bundesgesetzes“[15] dienen. Auf Grund der praxisnahen Schulung der Forstwarte werden diese gerne auf der (darunterliegenden) Bildungs- und Verwendungsebene eines Forstfacharbeiters, wegen ihrer höheren Qualifikation zumeist in speziellen Aufgabenbereichen, eingesetzt. Eine Zusatzprüfung ohne weitere Ausbildungsschritte an den regional zuständigen land- und/oder forstwirtschaftlichen Fachschulen ermöglicht dem Forstwart, auch als Forstfacharbeiter zu agieren.

Der Versuch, **niedere Forstschulen** an unterschiedlichen Standorten zu etablieren, scheiterte mehrmals in den Jahren zwischen 1864 und 1933. Als Beispiel seien hier die Waldbauernschule Hinterbrühl (1864-1875), die Schule des Niederösterreichischen Forstvereins in der Kartause Aggsbach (1875-1909) sowie deren Nachfolgerin in Waidhofen an der Thaya (1909-1923) und wiederum deren Nachfolgerin in Königstetten (1923-1933) genannt.
Heute findet eine vergleichbare, dreijährige Ausbildung im Lehrberuf Forstfacharbeiter in den **land-und/oder forstwirtschaftlichen Fachschulen** der Länder statt.

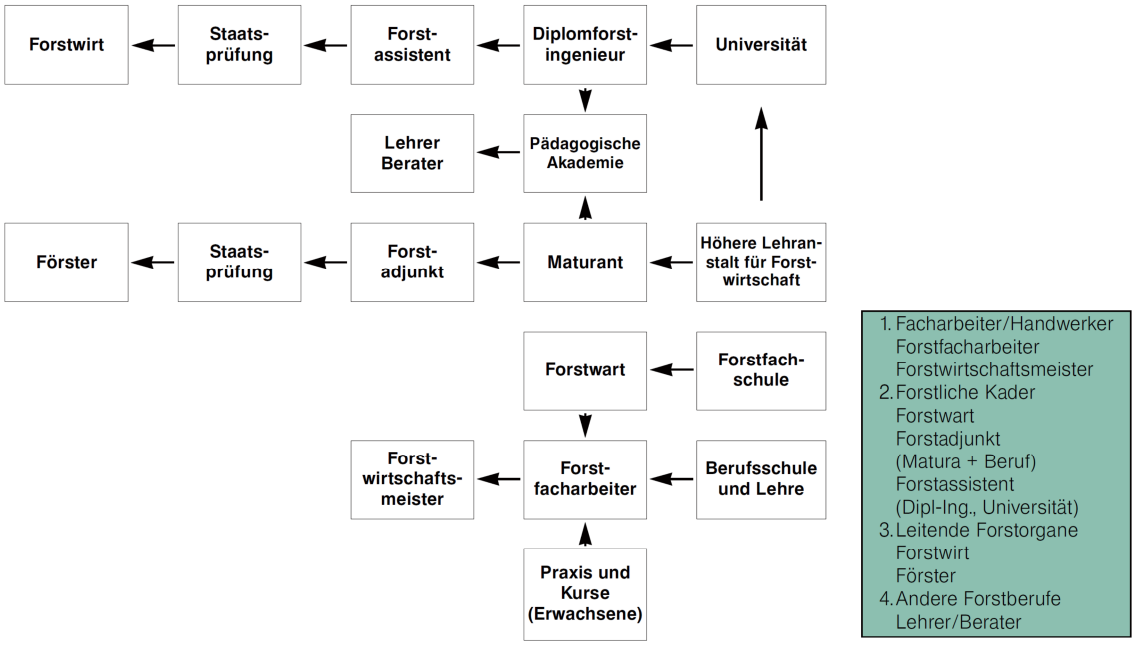


Abbildung 2: Forstliche Ausbildung in Österreich

[15] ebd. : S. 475

2.2 Die Ausbildung des Forstfacharbeiters

Holzknechte, deren schriftliche Erwähnung in den sogenannten „Gutensteiner Weistümern“ 1512 erstmals erfolgte[16], arbeiteten in *Passen*[17], bestehend aus zehn oder mehreren Männern; ihr Betätigungsfeld fanden sie im Großkahlschlag. Neuere Erkenntnisse über die Bedeutung des Waldes für die Landeskultur brachten eine Abwendung von großflächigen Holzschlägerungen; ein dichteres Wegenetz, kleinräumigere Eingriffsflächen sowie der Einsatz mechanisierter Gerätschaften, ließen die Größe der Passen stetig abnehmen. Mit dem Verschwinden der Zweimannsäge in der Nachkriegszeit mutierte die *Zwei-Mann-Rotte* zum auf sich selbst gestellten Forstarbeiter, der -sozusagen- sein eigener Paßknecht wurde. Dies bedeutete die Wende vom Holzknecht zum Forstfacharbeiter.[18]

In der folgenden Betrachtung werden ausschließlich jene Ausbildungsgänge angeführt, die der Heranbildung von Forstfacharbeitern dienen, die in direkter Nachfolge zu den ehemalig freien Holzknechten stehen.

Die Ausbildung zum Forstfacharbeiter kann auf dreierlei Weise erfolgen:

1) Durch Absolvierung einer dreijährigen Lehrzeit mit begleitendem Berufsschulbesuch und erfolgreicher Ablegung der Facharbeiterprüfung.
2) Als Anschlusslehre an eine bereits absolvierte oder noch stattfindende Lehre, in artverwandten Berufen wobei der Verlängerungszeitraum ein bis zwei Jahre beträgt.[19]

---

[16] Tiefenbacher, Sepp: Holz nach Tal. Waldarbeit einst. Gutenstein 2006, S.12.

[17] „Die >>Paß<< (von: auf der Pass stehen, lauern), auch Partie genannt, ist eine bestimmte Zahl von Forstarbeitern, die einem Paßknecht (auch Paßführer) unterstehen und gemeinsam eine Arbeit in Zeit oder Akkordlohn übernommen haben. Die einzelnen Arbeiter müssen zueinanderpassen, das heißt möglichst gleichwertig sein und gute Kameradschaft halten, weil der Verdienst nach den geleisteten Stunden gleichmäßig aufgeteilt wird.“ Zitiert nach: Richter, Günther: Der Holzknecht in Niederösterreich. Volkskunde aus dem Lebensraum des Waldes (= Grünn, Helene (Hrsg.): Niederösterreichische Volkskunde; Bd. 16). Wien 1984, S. 47.

[18] vgl. Richter, Günther: Der Holzknecht in Niederösterreich. Volkskunde aus dem Lebensraum des Waldes (= Grünn, Helene (Hrsg.): Niederösterreichische Volkskunde; Bd. 16). Wien 1984, S. 47.

[19] Vgl. hierzu: 2000 Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Electronic Document. <<http://www.genuß-region.at/filemanager/download/21506>>[03.03.2011]

3) Im Zuge des zweiten Bildungsweges, nach zweijähriger fachspezifischer praktischer Tätigkeit und ab einem Mindestalter von 20 Jahren, in Form eines Forstfacharbeiterkurses mit einer Dauer von 6 Wochen.

Das Erlernen von Tätigkeiten, manuell wie auch motormanuell, die bei Aufforstungs-, Kultur- und Erntearbeiten ausgeführt werden, sind Ziel wesentlicher Bereiche der Ausbildung; auch betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte werden in den Weiterbildungskursen berücksichtigt.

Die speziellen Lehreinheiten beziehen sich auf: „Forstliche Betriebswirtschaft, Holzmessen, Holzausformung, Holzsortierung, Praktische Übungen mit Motorsägen und Freischneidegeräten, Pflege und Wartung der Geräte, Schlägerungen im Stark- und Schwachholz, Düngung und Schutz der Forstpflanzen, Arbeitssicherheit, Unfallverhütung, Erste Hilfe, Baumartenkunde, Pflanzmethoden, Forstschutz, Forstliches Fachrechnen, Schriftverkehr, Fachexkursionen, Prüfungsvorbereitung, und vieles mehr.“[20]

Forstwarte, die sich eine berufliche Qualifikation als Forstfacharbeiter zusätzlich erwerben, werden naturgemäß in einem höheren Maß an Unterrichtsfächern und zeitlichem Aufwand ausgebildet.

Der Verfasser gegenständlicher Arbeit hat diesen zweifachen Ausbildungsweg im Schuljahr 2004/2005 beschritten und kann aus eigener Erfahrung wie folgt berichten:

Nach Befragung der beiden im gleichen Ausbildungsjahr stehenden Schulklassen der Forstfachschule in Waidhofen an der Ybbs (ca. 50 Schüler, davon 4 Mitschülerinnen) gegen Ende des Schuljahres, ob eine Teilnahme an der Forstfacharbeiterprüfung erwünscht sei, meldeten sich 12 Schüler. Diesen wurde in den nächsten Tagen kommentarlos ein das Stoffgebiet eingrenzender Fragenkatalog ausgehändigt und ein Prüfungstermin innerhalb der „nächsten Tage“ angekündigt. Es erfolgte im Hinblick auf die bevorstehende Forstfacharbeiterprüfung keine weitere Schulung; am Prüfungstag musste sich die Gruppe die Fahrt zur Landwirtschaftlichen Fachschule Hohenlehen selbstständig organisieren.

[20] 2007 Niederösterreichische Landarbeiterkammer. Electronic Document. <<http://www.landarbeiterkammer.at/noe/images/pdf/Kurse/Kursprogramm07/FOFG-Forst.pdf>>[01.03.2011]

Die Prüfung wurde größtenteils von Angehörigen des Lehrkörpers der o.a. Fachschule abgenommen, wobei, im theoretischen Teil, die Form der Einzelprüfung angewendet wurde. Die Themengebiete dieser mündlichen Prüfung umfassten den Waldbau, das Forstgesetz, Forsttechnik und Forstnutzung. Sämtliche Teilnehmer „unserer Schule" bestanden diesen Prüfungsteil.

Es folgte der erste Abschnitt der praktischen Prüfung in der Lehrwerkstätte der Fachschule. Handwerkliches Geschick beim Schärfen einer Motorsägenkette, bei der Vergasereinstellung der Motorsäge sowie das Vernieten der Kettenglieder wurde ebenso überprüft wie fachliches Wissen über Seile und Ketten und dessen praktische Anwendung.

Der zweite Abschnitt der praktischen Prüfung wurde im Lehrforst der Fachschule abgehalten. Es galt per Los einen Baum „zu ziehen" und diesen im Anschluss unter den kritischen Blicken der beiden Prüfer zu fällen. In steiler Hanglage, bei vorgegebener Fällrichtung, musste jeder Prüfling, auf sich alleine gestellt, die entsprechend richtige Fällmethode selbst bestimmen und sodann auch fachgerecht durchführen. Einer der Prüfungskandidaten aus der Forstfachschule genügte den Anforderungen der Prüfenden offenbar nicht, bei der abschließenden Urkundenverleihung, die den erfolgreichen Lehrabschluss bestätigte, wurde der entsprechende Kandidat darüber informiert.[21] Eine Nachprüfung nach einer dreiwöchigen Wartefrist wurde gewährt.

Insgesamt bestätigt dieses Nichtbestehen der praktischen Prüfung aber die landläufig weitverbreitete Erkenntnis, dass Praxis und Erfahrung in der Durchführung von speziellen Arbeiten eben „durch Nichts" zu ersetzen ist. Es ist anzunehmen, dass die Lehrlinge während ihrer dreijährigen Ausbildung zum Forstfacharbeiter im Betrieb des Lehrherrn ausreichend Gelegenheit erhalten, sachkundiges Fällen zu beobachten und auch selbst durchzuführen. In dieser Disziplin unterscheiden sie sich naturgemäß von ihren späteren Vorgesetzten, den Forstwarten, die in ihrem schulischen und

[21] Eine der möglichen Erklärungen für das Ausscheiden eines Kandidaten aus der Forstfachschule mag wohl in der Tatsache zu finden sein, dass zwar das Baumfällen in allen theoretischen Finessen dort gelehrt, auch praktisch durch das zu Fallbringen eines Baumes umgesetzt, aber leider in Form einer kritischen Einzelprüfung nicht bewertet wurde.

beruflichen Werdegang im schlechtesten Falle lediglich einen (starken) Baum gefällt haben.

„I sog immer, ja die was in d´ Schuil gangang san und nachher kommens in Wald, sind zwoar paar verschiedane Schuach.“[22]

2.3 Anforderung und Verwendung der Forstarbeiter

Als direkte Nachfolger der Holzknechte gelten, in gleicher Weise wie die Forstfacharbeiter, die Forstarbeiter. Unter diesem weitreichenden Begriff wird ein Personenkreis verstanden, der sich aus Forstgehilfen, Holzarbeitern, Holzfällern und Waldarbeitern zusammensetzt.

Das Haupttätigkeitsfeld dieser Forstarbeiter sind die Aufforstung, der Anbau und die Pflege des Jungbaumbestandes sowie die Holzernte und Holzbringung. Bei der Instandhaltung von Forststraßen und der Errichtung und Pflege einfacher Holzbauten, Zaunanlagen und jagdlicher Reviereinrichtungen eröffnet sich für diesen Personenkreis ein weiteres Arbeitsfeld. Nach Anforderungsprofil des Arbeitsmarktservices Österreichs werden in den einschlägigen Inseraten besonders Qualifikationen in der Aufforstung, in der Baumschlägerung, in der Christbaumzucht, in der Durchforstung, bei der forstlichen Schädlingskontrolle, bei der Durchführung von Ladetätigkeiten und fallweise bei der technischen Überwachung von Maschinen und Anlagen gefordert.[23]

Das Berufsbild der Forstarbeiter erfordert körperliche Belastbarkeit und Trittsicherheit; dieser Personenkreis muss mit Außen- und Schwerarbeit, gekennzeichnet durch schweres Heben und Tragen, mit Kälte-, Nässe- und Schmutzbelastung sowie mit erhöhten Verletzungsgefahren und damit verbundenen gesundheitlichen Risken rechnen.

Insgesamt werden Forstarbeiter, was ihr Dienstverhältnis betrifft, entweder als sogenannte Anlernkräfte oder als Saisonarbeiter beschäftigt.

---

[22] Freundliche Auskunft der Gewährsperson Nr. 3

[23] 2011 Arbeitsmarktservice Österreich. Electronic Document. <<http://www.ams.at/bis/editrecord.php?form=online_bis_stammdaten_frameset&noteid=30>>[04.03.2011]

Anlernkräfte sind in der Regel österreichische Staatsbürger, die sich mittels Weiterbildungskursen, vorzugsweise an den land- und/oder forstwirtschaftlichen Fachschulen, besondere Kenntnisse, beispielsweise auf dem Gebiet der Motorsägenhandhabung, in der Auf- und Durchforstung oder auch bei speziellen Ladetätigkeiten und dem Führen von schwerem Arbeitsgerät, erworben haben. Stellvertretend sei hier ein von der Niederösterreichischen Landarbeiterkammer im Kursprogramm 2010/2011 angeführter Motorsägenkurs, Arbeitstechnik und Unfallverhütung beinhaltend, genannt.

Als Zielgruppe dieses Kurses werden „alle Forstarbeiter, die sich mehr Schlägerungswissen aneignen möchten" angesprochen. Kursziel ist „der sichere Umgang mit der Motorsäge". Die Ausbildungsdauer beträgt zwei Tage. Am ersten Tag stehen theoretische Themen, wie sichere Handhabung der Motorsäge, Unfallverhütung, Wartung und Pflege der Motorsäge und Arbeitstechniken im Starkholz im Vordergrund. Im praktischen Ausbildungsteil werden das Schärfen der Kette, das Einstellen des Vergasers sowie die Wartungs- und Pflegearbeiten an der Motorsäge geübt. Arbeitstechniken und unfallmindernde Methoden für das Fällen von Stark- und Schwachholz sowie die Entastung werden vermittelt.[24]

Die erfolgreiche Teilnahme an vergleichbaren Kursarten bestätigt letztlich die fachliche Qualifikation einer Person für eine gewisse Tätigkeit.

Saisonarbeiter sind in der Regel sogenannte „neue EU-Bürger", die den Nachweis ihrer fachlichen Qualifikation bei der Beantragung einer entsprechenden Arbeitsbewilligung bereits führen müssen. Nach Maßgabe dieser Qualifikation und den im Bezirk zur Verfügung stehenden freien Arbeitsplätzen (Branchenkontigent) wird gemäß § 5 Abs 1 Z 1 AuslBG diese Arbeitsbewilligung für die Dauer von 6 Monaten erteilt. Im Zuge der bescheidmäßigen Erledigung derselben werden Beschäftigungsform und Entlohnung festgelegt.[25]

---

[24] Vgl. hierzu: 2010 Niederösterreichische Landarbeiterkammer. Electronic Document. <<http://www.landarbeiterkammer.at/noe/images/pdf/kp_aktuell.pdf>>[01.03.2011]

[25] Oben genannte Informationen entstammen einem rechtskräftigen Bescheid, betreffend die Beschäftigungsbewilligung für einen slowakischen Staatsangehörigen als Forstarbeiter, ausgestellt vom Arbeitsmarktservice Lilienfeld am 03. Februar 2011, GZ: 08114 / ABB-Nr. 3417805.

Insgesamt ist das Feld von Ausbildung und dadurch bestimmter fachlicher Beschäftigungsmöglichkeit dieser Forstarbeiter (Anlernkräfte und Saisonarbeite) inhomogen. Zufolge des Nachweises verschiedener Qualifikationen und einer Spezialisierung auf enge Teilbereiche des Einsatzes in forstlicher Verwendung können und werden diese Arbeitskräfte nur zur Verrichtung eng definierter Arbeiten in Anstellung genommen. Sie sind willkommene Arbeitskräfte in gewerblich organisierten Schlägerungs- und Bringungsunternehmen und in der Holzverarbeitung. Das Ausmaß ihrer Entlohnung ist mit einem Stundenlohn von Euro 6,95— brutto ein geringeres gegenüber den Forstfacharbeitern, die mit einer Entlohnung von mindestens Euro 8,40— brutto rechnen können.[26]

Waldbesitzer, in jedem Fall als Unternehmer mit eigener Betriebsnummer versehen, greifen oftmals auf die Möglichkeit der Anstellung eines Saisonarbeiters mit begrenzter Dauer seiner Arbeitsbewilligung zurück. Besonders bei vorausplanbaren Großvorhaben im Bereich der Holzschlägerung und der Durchforstung unter erschwerten Bringungsbedingungen sind solche Arbeitskräfte willkommene Verstärkung.

In unmittelbarer Umgebung der Wohnmöglichkeiten für dieses forstliche Personal sind vermehrt Kraftfahrzeuge mit slowakischem und neuerdings auch mit rumänischem Kennzeichen anzutreffen.[27]

Was die Einschätzung und Wertstellung dieser Saisonarbeiter durch einen ihrer Arbeitgeber anbelangt, sei hier unkommentiert wiedergegeben.

„I hob lauter Saisonarbeiter, die kumman olle aus Rumänien. Auch schon Slowaken gehabt – die kumman mir aber nimmer ins Haus.“[28]

[26] Vgl. hierzu: Österreichischer Gewerkschaftsbund, Gewerkschaft Agrar-Nahrung-Genuss: Mantelvertrag für die Forstarbeiter in der Privatwirtschaft gültig ab 1.1.2005. Wien o.J., Anlage I, o.S..

[27] Die Inhaber von Fahrzeugen mit bosnischem Kfz – Kennzeichen dürften offenbar „nur zu Besuch“ sein.

[28] Freundliche Auskunft der Gewährsperson 3

3 Arbeit und Arbeitsgerät. Verwendungsweisen

Sowohl die Handwerkzeuge als auch besonders die motorisierten Gerätschaften des Forstarbeiters haben sich, bedingt durch die im Forstwesen stets fortlaufenden Mechanisierungsprozesse, seit Mitte des vergangenen Jahrhunderts kontinuierlich weiterentwickelt. Die immer stärker platzgreifende Technisierung fordert eine, in immer kürzer werdenden Zeitabschnitten zu erfolgende, Modifikation des Arbeitsgerätes ein. Eine Reihe von Geräten, die nur für bestimmte Arbeiten und Verwendungszwecke neu entwickelt werden, lassen die Liste aufzuzählender Gerätschaften in der Waldarbeit stetig anwachsen. „Waren es noch vor rund 80 Jahren hauptsächlich Hack- und Sägegeräte, so führen moderne Lehrbücher eine Reihe von Spezialgeräten an, die vom Forstarbeiter für die forstgerechte Bearbeitung und Behandlung des Waldes verwendet werden sollen.“[29]

Dieser Gedankengang Richters findet gerade in der heutigen Entwicklung forstlicher Gerätschaften seine intensive Bestätigung, was sowohl deren Vielfalt als auch die stets zunehmenden Anwendungszwecke derselben anbelangt; man denke beispielsweise an primitive, motorisierte Freischneidegeräte einerseits und an kettenbewehrte, allradgetriebene Holzerntemaschinen (Harvester) andererseits.

Unter Bezugnahme auf den Einsatzzweck lassen sich in einer Grobeinteilung Gerätschaften für die Kulturpflege und –begründung, für die Baumfällung und –ernte und letztlich solche für die Holzbringung und -rückung anführen.

In der folgenden Aufzählung werden sowohl die in ihrem äußeren Erscheinungsbild seit Jahrzehnten nur unwesentlich veränderten Handwerkzeuge für Hack- und Sägearbeiten als auch moderne, mechanisierte Großmaschinen berücksichtigt, die für eine zeitgemäße, nachhaltige Forstwirtschaft in gegenwärtiger Sicht in Verwendung stehen.

[29] Richter, Günther: Der Holzknecht in Niederösterreich. Volkskunde aus dem Lebensraum des Waldes (= Grünn, Helene (Hrsg.): Niederösterreichische Volkskunde; Bd. 16). Wien 1984, S. 61.

3.1 Geräte für die Kulturbegründung und Bestandspflege

„Mit der Aufforstung unter der Begründung eines neuen Bestandes wird der Grundstock für ein jahrzehntelang dauerndes Wachsen des Bestandes festgelegt.“[30] „Wenn ein eben begründeter Bestand bis zu seiner Nutzung sich allein überlassen bleibt, so werden die heute angestrebten wirtschaftlichen Zwecke nicht erfüllt, nämlich die Erreichung einer möglichst großen Holzmasse bei gleichzeitig größter Nutzholzausbeute in nicht zu langem Umtriebe.“[31] Inhalt und Zweck von „Kultur“[32]-begründung und Bestandspflege im Sinne oben angeführter Zitate hat sich in den letzten Jahrzehnten kaum verändert.

Kulturbegründung erschöpft sich im Auspflanzen von Jungpflanzen nach verschiedenen Pflanzungsmethoden. Rezente Kulturpflege schließt die Nachbesserung, durch Freischneiden oder Herbizidausbringung, die Ergänzung des Jungwuchses, die Kulturdüngung zum Zwecke der Wuchssteigerung sowie Beseitigung von Mangelerscheinungen und letztlich die Wildschadensverhütung mittels Einzelschutz oder Umzäunungen ein.[33]

Bestandspflege ist das Durchforsten von *Engverbänden* im Abstand von 3 -5 Jahren zur *Abstandsregelung*[34]*,* das *Entzwieseln* und der *Formschnitt*, sowie die *Standraumregulierung* zur Erreichung der gewünschten Baumartenmischung aus kräftigen, gut geformten und entwicklungsfähigen Bäumen.[35] Die Wertastung an den Erdblochen[36] der sogenannten Zunkunftsbäume hat eine Wertsteigerung des Stammholzes zur Ursache. „Die Astung ist eine Pflegemaßnahme, bei der durch die

[30] Richter, Günther: Der Holzknecht in Niederösterreich. Volkskunde aus dem Lebensraum des Waldes = Grünn, Helene (Hrsg.): Niederösterreichische Volkskunde; Bd. 16. Wien 1984, S. 103.
[31] Lorenz-Liburnau, Heinrich (Hrsg.): Lehr- und Handbuch der Forstwirtschaft, Bd.III. Die forstlichen Fachgegenstände. Wien 1948, S. 154f.
[32] In diesem Falle: „Kultur. Die von lat. cultura = Landbau, Pflege abgeleitete Bez. Wird in der Forstwirtschaft auch zur Beschreibung einer Fläche benutzt, auf der ein Jungbestand an Forstpflanzen durch Saat oder Pflanzung begründet worden ist. Die K. ist also im Wald die unterste der Altersstufen.“ vgl. hierzu: Dominik, Klaus: Lexikon für den Waldbau. Mülheim 1995, S. 213.
[33] vgl. Mayer, Hannes: Waldbau auf soziologisch-ökologischer Grundlage. Stuttgart, Jena, New York 1992, S. 404ff.
[34] ebd., S. 444.
[35] Gilge, Harald; Grulich, Herbert u.a.: Waldwirtschaft heute. Leopoldsdorf 2001, S. 48f.
[36] Unter diesem Begriff versteht der Forstfacharbeiter die ersten 4 bis 6 Meter eines Baumstammes oberhalb des Wurzelanlaufes.

Entfernung grüner und/oder trockener Äste rasch ein astreiner Schaft und somit astfreies Holz erreicht wird.“[37]

Im Folgenden werden, teilweise vergleichend, die wesentlichen Geräte und Maschinen, geordnet nach ihrem Verwendungszweck, diskutiert.

3.1.1 Geräte für die Kulturbegründung

„Während früher der *Spitzkrampen* zur Aufforstung herangezogen wurde, ist heute die Wiedehopfhaue, eine Form der >>Kreuzhaue<<, eines der wichtigsten Kultiviergeräte.“[38] Die **Wiedehopfhaue** besteht aus einem beilförmigen Schneideteil und einem schmalen Hackenteil an einem mittelgroßen Haus, in dem ein geradliniger Stiel eingetrieben ist. Sie dient überwiegend der Aushebung von Pflanzlöchern für flachwurzelnde Baumarten wie beispielsweise für die Fichte. Mit dem beilförmigen Teil der Haue werden zwei im rechten Winkel zueinander stehende Kerben in den Erdboden geschlagen. Im Scheitelpunkt dieser Kerben wird das innenliegende Waldbodensegment mit dem hackenförmigen Teil der Haue angehoben und der Setzling darin eingesenkt und festgetreten (Winkelpflanzung nach Reissinger)[39].

Pflanz- oder **Schräghauen** sind Hackgeräte die über ein 90 bis 100 Grad zum Stiel stehendes, schmales aber relativ langes Blatt verfügen. Ein ergonomisch geschwungener Stiel ist in einem stabilen Haus befestigt und zumeist durch eine metallene Verlängerung an der Oberseite des Hauses gegen Aus- und Abbrechen gesichert. Diese Hauen dienen dem oft beschwerlichen Herstellen von Pflanzlöchern für herz- und pfahlwurzeligen Jungpflanzen zu denen die meisten Laubholzarten zählen. Zur Erreichung tiefer Pflanzlöcher wird die Hacke beidhändig in das Erdreich eingeschlagen, der entstehende Spalt durch Vorhebeln des gesamten Gerätes verbreitert und durch Herunterdrücken des Stiels geöffnet. Nach der Pflanzung wird

[37] Präsidentenkonferenz der Landwirtschaftskammern Österreichs (Hrsg.): Formschnitt und Astung. Wien 2001 (2. Aufl.), S. 3.

[38] Richter, Günther: Der Holzknecht in Niederösterreich. Volkskunde aus dem Lebensraum des Waldes = Grünn, Helene (Hrsg.): Niederösterreichische Volkskunde; Bd. 16. Wien 1984, S. 64.

[39] vgl. Mayer, Hannes: Waldbau auf soziologisch-ökologischer Grundlage. Stuttgart, Jena, New York 1992, S. 401.

das Pflanzloch durch das seitlich durchgeführte sogenannte Unterstechen geschlossen.[40]

Pflanzspaten in den vielfältigsten Ausbildungen mit geradem, leicht gebogenem oder halbkreisförmigem Blatt, mit geradem oder spitzem Blattende, mit verschiedenen Stielen bestückt, werden ausschließlich in lockeren Böden verwendet.

Die, wie oben beschrieben, oft mühevolle Handarbeit beim Pflanzen wird durch den Einsatz motormanueller Geräte erleichtert. Der **Erdbohrer**, entweder durch einen angebauten Kleinmotor oder, als Anbaugerät an Traktoren, durch eine Zapfwelle angetrieben, ermöglicht die Ausfertigung nahezu beliebig breiter und tiefer Bohrlöcher, die im Bedarfsfall auch ein Verpflanzen größerer Bäume erlauben. Die körperliche Belastung des Bedienungspersonals wird dadurch wesentlich vermindert. In unwegsamen Hanglagen werden Erdbohrgeräte nicht verwendet, manuelle Pflanzungsmethoden stehen weiterhin im Vordergrund.

3.1.2 Geräte für die Kulturpflege

Die Kultursichel weicht in ihrem Aussehen von den allgemein üblichen Sicheln ab, sie dient dem Schneiden von *Ungewächsen* im Jungbestand des Waldes.[41] Diese Maßnahme verhindert eine Vergrasung und Verkrautung der Jungkulturflächen sowie deren Überwachsen durch konkurrierende Pflanzen.

Die, mit einem in etwa 15 cm langen Griffstück versehene, **Kultursichel,** gekennzeichnet durch das halbellipsenförmige, etwa 35 cm lange, beidseitig geschärfte Blatt, ist heute in unveränderter Form gebräuchlich. Für die großflächige Freihaltung der Jungkulturen von leichtem Gestrüpp und dünn verholzten Gewächsen steht die **Forst- und Freistellungssense**[42] zur Verfügung. Sie ähnelt der bei Richter genannten Kultursense.

In unergonomischer, gebückter Körperhaltung werden bei Verwendung von Sense und Sichel die oft nur wenige Zentimeter hohen Jungpflanzen von hinderlichem

[40] Gilge, Harald; Grulich, Herbert u.a.: Waldwirtschaft heute. Leopoldsdorf 2001, S. 44f.
[41] vgl.Richter, Günther: Der Holzknecht in Niederösterreich. Volkskunde aus dem Lebensraum des Waldes = Grünn, Helene (Hrsg.): Niederösterreichische Volkskunde; Bd. 16. Wien 1984, S. 74.
[42] vgl. GRUBE FORST GmbH: GRUBE Fachkatalog Nr. 52, 2010/2011. Laakirchen o.J., S. G 86.

Nebenbewuchs befreit. Als weitaus kräfteschonender und effektiver haben sich in den vergangenen Jahren die motorisierten Freischneidegeräte durchgesetzt. Sie sind in aufrechter Körperhaltung zu bedienen und lassen sich leicht an differente Arbeitsbedingungen anpassen.

Auf Grund der erwähnten Vorteile im Hinblick auf Effektivität und Ergonomie[43] und zufolge der in der Öffentlichkeit laut werdenden Stimmen gegen den Einsatz von Herbiziden zur Unkrautbekämpfung und Vermeidung von Verwilderungen der Aufforstungsflächen, findet seit wenigen Jahren der sogenannte **Freischneider** (*I*) in der Forstwirtschaft vermehrt Verwendung. Innerhalb der forstlichen Kultur- und/oder Jungwuchspflege stellt die Anwendung dieses modernen Gerätes die derzeit fortschrittlichste Alternative zur Bekämpfung jungwuchsschädigender Einflüsse dar.

Das in der Sprache der Forstarbeiter nur kurz „Freischneider" genannte Gerät in verschiedensten Gewichtsklassen und Leistungsstärken verfügt über einen mit beiden Händen zu haltenden Tragegriff und einen meist komfortabel gefertigten Tragegurt. Die ausreichend breiten Riemen des Doppelschultergurtes weisen eine gute Polsterung auf und führen so zu einer optimalen Gewichtsverteilung der Gerätelast auf beide Schulterpartien. Die mechanische Verbindung des Zweitaktmotors mit dem eigentlichen Schneidewerkzeug erfolgt über einen 2 Meter langen Antriebsstrang. Dieser ist mit einer hochwertigen Leichtmetallhülle ummantelt, das Schneidewerkzeug verbirgt sich ebenfalls hinter einer segmentförmigen Schutzvorrichtung. Bei fachgemäßer Handhabung und sachgemäßer Einstellung des Gerätes können die anfallenden Schneidearbeiten zuverlässig und mit hoher Präzision ausgeführt werden.

[43] „Unter Ergonomie versteht man die Wechselbeziehung zwischen dem arbeitenden Menschen und seinen Arbeitsbedingungen. Dabei sind das verwendete Arbeitsgerät (Werkzeug, Maschinen) und die Arbeit an die Fähigkeiten und Erfordernisse des Menschen anzupassen. Das Ziel ist eine möglichst geringe Belastung des arbeitenden Menschen bei gleichzeitiger Erhaltung der Gesundheit und Leistungsfähigkeit." Zitiert nach: Gilge, Harald; Grulich, Herbert u.a.: Waldwirtschaft heute. Leopoldsdorf 2001, S. 70.

Abbildung 3: Forstarbeiter beim Freischneiden einer Uferböschung

Die Vielseitigkeit der Einsatzmöglichkeiten von Freischneidern begründet sich vor allem in deren unterschiedlichsten, auswechselbaren Schneidegarnituren. Zu den für den Forsteinsatz geeigneten Garnituren zählen der *Trimmerkopf* mit eingespulten Nylonseilen, das *Grasschneideblatt* für das Beseitigen krautiger Vegetation und hohem Gras und das meist dreiflügelige *Dickichtmesse*r oder Schlagmesser für das Umschneiden von Sträuchern und Buschwerk bis zu 3 cm Durchmesser.

Dem Forstfacharbeiter wird es sogar ermöglicht, mittels eines *Spitzzahn-Kreissägeblattes* oder eines *Hobelzahn-Sägeblattes* in vorteilhafter, ergonomischer Körperhaltung Stauden und Bäume im Zuge einer Erstdurchforstung bis zu einem Durchmesser von 20 cm zu kappen.[44] Dieses Kappen erfordert jedoch große Erfahrung und spezielle Fälltechniken; insgesamt ist diese Tätigkeit in den Bereich forstliche Bestandspflege einzuordnen.

[44] vgl. INTERFORST Ges.m.b.H.: INTERFORST. Waldweit ihr Partner. Hauptkatalog 2005/2006. Zeltweg o.J., S. 118f. ebenso: Gilge, Harald; Grulich, Herbert u.a.: Waldwirtschaft heute. Leopoldsdorf 2001, S. 75f.

3.1.3 Geräte für die Bestandspflege

Für die regelmäßigen Durchforstungsarbeiten von Engbeständen, für den Formschnitt und die Wertastung sowie für das Erreichen der erwünschten Baumartenmischung sind Arbeiten erforderlich, die die verschiedensten Gerätschaften verlangen. Freischneidewerkzeuge wurden im Vorkapitel besprochen; die für die Entnahme bedrängender Schwachhölzer im Schwergewicht verwendeten Motorsägen werden an anderer Stelle besprochen. Es folgt hier ein näheres Eingehen auf die Handsägen, die ihre ursprüngliche Bestimmung bei der Baumfällung verloren haben und als **Einhandsägen** im Zuge heutiger Bestandspflege ihr Hauptverwendungsgebiet finden.

Einige spezielle Sägetypen, die schon Richter ausführlich kommentiert hat, sind weiterhin noch in forstlicher Verwendung; besonders beim Formschnitt, der allgemeinen Baumpflege und der Wertholzastung sind „sensenförmig gebogene Fuchsschwanzsägen (Irissäge, Lindwurmsäge)“[45] willkommene Helfer des Forstfacharbeiters.

Die durchschnittlich 400g schweren und 350mm langen Einhandsägen sind überwiegend mit einem, auch bei Nässe guten Halt bietenden, gummierten Pistolengriff und mit einem elastischen, meist aus Carbon-Stahl gefertigten Sägeblatt ausgestattet. Unterschiedliche Schliffformen und Zahnweiten der auf dem Blatt angeordneten Sägezähne ermöglichen mühelose und saubere Asttrennschnitte in der Regel bis zu 7 cm Durchmesser.

Einschlägige Forst- und Fachkataloge bieten mehrere Dutzend von Sägeformen verschiedener Biegung, Zahnung und Blattlänge an[46]. Klappsägen, deren Blatt sich aus dem Griffstück ausschwenken lässt und entweder mittels Federkraft oder Klemmschraube arretiert wird, erfreuen sich wachsender Verwendung. Ihr Vorteil liegt darin, dass sie beim Transport wenig Volumen beanspruchen und keine Gefährdung des Trägers verursachen. In Futteralen und/oder Tragetaschen lassen sie sich mühelos an einem Gürtel befestigen.

---

[45] Richter, Günther: Der Holzknecht in Niederösterreich. Volkskunde aus dem Lebensraum des Waldes = Grünn, Helene (Hrsg.): Niederösterreichische Volkskunde; Bd. 16. Wien 1984, S. 71.

[46] vgl. INTERFORST Ges.m.b.H.: INTERFORST. Waldweit ihr Partner. Hauptkatalog 2005/2006. Zeltweg o.J., S. 132ff. Ebenso: GRUBE FORST GmbH: GRUBE Fachkatalog Nr. 52, 2010/2011. Laakirchen o.J., S. G 26 - G 49.

Gestängesägen sind gekrümmten Fuchsschwanzsägen, die sich oftmals durch ein Schnellwechselsystem auszeichnen und sich rasch mit einem in etwa 200 cm langen Steckgestänge oder mit einem bis zu 800 cm ausziehbarem Teleskopgestänge verlängern lassen. Das Griffstück lässt sich leicht vom Sägeblatt lösen und die erwünschte Verlängerung kann auf das Blatt aufgeschoben und verschraubt werden.
Diese, aus Glas-, Kohlenfaser oder Carbon gefertigten, Leichtbauerweiterungen ermöglichen dem Forstarbeiter das nahezu mühelose Entfernen von Ästen auch in schwindelerregenden Höhen, wobei der Forstarbeiter auf festem Boden stehen bleibt. Speziell einsetzbare Sägeblätter für die Gestängesäge sind mit einem am stielseitigen Ende des Blattes befestigten Stoßmesser versehen. Dieses Messer dient dem Durchtrennen der Rinde unterhalb des Astes vor dem eigentlichen Trennschnitt; die Rinde am lebenden Baum bleibt dadurch unverletzt und wird nicht durch den abknickenden Ast eingerissen.
Speziell für die sogenannte Wertastung[47] werden Sägen in der zuletzt beschriebenen Form verwendet; nur diese erlauben ein stammnahes, sauberes Durchtrennen des Astes entlang des Astkragens.

[47] „Die Astung ist eine Pflegemaßnahme, bei der durch die Entfernung grüner und/oder trockener Äste rasch ein astfreier Schaft und somit astfreies Holz erreicht wird.“ Vgl. hierzu: Präsidentenkonferenz der Landwirtschaftskammern Österreichs (Hrsg.): Formschnitt und Astung. Wien 2001 (2. Aufl.), S. 3.
Diese Maßnahmen werden bei geradstämmigen, im Querschnitt möglichst kreisrunden, sogenannten Zukunftsbäumen zur Wertsteigerung der Erdbloche angewendet. Diese, hauptsächlich in den Sommermonaten verrichtete, Tätigkeit rentiert sich bei Schwachholz bis maximal 15cm Brusthöhendurchmesser (BHD). Der Stammdurchmesser sollte sich nach Durchführung der Wertastung noch verdreifachen.

Astscheren *(I)* in stabiler Ausführung, oftmals als Getriebeastscheren mit entsprechenden Verlängerungen versehen, dienen dem Kappen von Ästen. Ein Vorteil dieser Geräte ist die ergonomische Handhabung und Bedienbarkeit, oftmals in Verbindung mit einem drehbaren Scherenkopf, der das Ausführen des Trennschnittes ohne Verdrehung des Körpers erlaubt. Nachteil der Astscheren ist deren eingeschränkte Umfassungsmöglichkeit der zu durchtrennenden Äste; diese können bis zu einem maximalen Durchmesser von 5cm durchschnitten werden. Zur Wertastung eigenen sie sich kaum, weil die zurückbleibenden Aststummel eine Wertsteigerung nur bedingt zulassen.

Abbildung 4: Totastentfernung mit Astschere

Hochentaster *(l)* sind motorbetriebene Kleinsägen an teleskopartig ausziehbaren Verlängerungsrohren. Der Antriebsmotor, an einem Tragebügel befestigt, befindet sich in Körpernähe des Arbeiters, der Antrieb des Sägeteils erfolgt durch eine Transmission im Inneren der Verlängerung. Geräte dieser Bauart erreichen ein Gewicht von etwa 8 kg, die Motorleistung kann bis zu 2 PS betragen. Das Entfernen von Totästen, das Durchführen von Formschnitten und das Abtrennen überhängender Äste bei Altbäumen bis zu einer Höhe von acht Metern wird durch diese Sägen ermöglicht. Da auf Grund des großen Abstandes und des relativ großen Gewichts eine präzise Schnittführung nicht möglich ist, eignen sich Hochentaster nicht zur Wertastung, weil Beschädigungen von Borke und Stamm nicht auszuschließen sind.

Abbildung 5: Astschneiden mit Hochentaster

Das derzeit modernste Gerät zur Astung ist die, von zwei Personen aufzubauende, vollmechanisierte **Klettersäge** (Baumhexe) *(l)*. Sie ist in der Anschaffung verhältnismäßig teuer und kann vorzugsweise dort eingesetzt werden, wo in einem Arbeitsgang hoch hinauf geastet wird. In Frage kommen dabei nur Stämme von bester

Qualität und geradschaftigem Wuchs.[48] Die Baumhexe klettert funkferngesteuert den Stamm entlang und entfernt Äste schonend bis zur gewünschten Höhe. Der Anpressdruck der grobstolligen Gummiräder beim Klettern erzeugt weder Druckstellen noch Verletzungen an der Rinde des stehenden Baumes. Die Stundenleistung dieser Klettersäge kann bis zu acht Bäume, bei einer Entastungshöhe von acht Metern, betragen. Eine Rentabilität dieser Astungsart errechnet sich erst bei Produktion von Stämmen von 50 cm BHD[49], deshalb findet diese Astungsmaschine im beforschten Bezirk keine Verwendung.

3.2 Geräte für die Fällung und Holzbearbeitung

Die fachgerechte Fällung von Bäumen erfolgt von Hand und/oder unter Zuhilfenahme von teil- und vollmechanisierten Maschinen unter Nutzung ihrer Motorkraft. Zu ersterer Gruppe zählen die „Hacken“, treibend – keilende Werkzeuge, Hilfs- und Spezialgeräte sowie die Handsägen. Bestimmend für die zweite Gruppe sind die Motorsägen in ihren verschiedenen Erscheinungsformen, die Prozessorköpfe als Anbaugeräte an unterschiedlichen Trägerfahrzeugen bis hin zum prozessorgesteuerten Harvester als vollmechanisierte Holzerntemaschine.

3.2.1 Handwerkzeuge

3.2.1.1 Äxte und Beile

Unter der umgangssprachlichen Bezeichnung „Hacke“ versteht forstliches Personal „… eigentlich die Axt, bei der das Blatt in der Richtung des Stieles befestigt ist und eine messerartige Schneide hat, die von beiden Seiten angeschliffen ist. In gleicher Weise

[48] Präsidentenkonferenz der Landwirtschaftskammern Österreichs (Hrsg.): Formschnitt und Astung. Wien 2001 (2. Aufl.), S. 14.

[49] Unter „BHD“ versteht forstliches Personal den „Brusthöhendurchmesser“ eines stehenden Baumstammes. Dieser Durchmesser wird in einer Höhe von 1,3 m - von der Bergseite aus gesehen -gemessen. Für diese Messung wird meistens eine Messkluppe, die einer großformatigen Schublehre ähnelt, verwendet. Vgl. hierzu: Gilge, Harald; Grulich, Herbert u.a.: Waldwirtschaft heute. Leopoldsdorf 2001, S. 132.

ist das Blatt beim *Beil* befestigt, doch ist das Blatt breiter und nur von einer Seite angeschliffen."[50]

Die Hacke hingegen ist ein Gerät mit quer zum Stiel stehendem Blatt in differierenden Ausformungen und Schliffarten, die ursprünglich für die Bodenbearbeitung in Verwendung stand.

Die Axt in ihrer forstlichen Verwendung dient dem Durchtrennen von Holzfasern, was beim Fällen von Bäumen, beim Entasten derselben und bei der Fallkerbbildung erwünscht ist. Die schlanke Klinge im Zusammenwirken mit einem spitzen Schneidewinkel erleichtert das Eindringen in das Holz.

Der Einsatzbereich des Beiles, das sich im Gegensatz zur Axt durch den leichter ausgebildeten Kopf und den kürzeren, nur mit einer Hand zu führenden Stiel und ihr geringeres Gewicht auszeichnet[51], ist gegenwärtig in Belangen der Schlägerung eher von minorer Bedeutung. Heute ist es, bedingt durch den beidseitigen Anschliff der Schneide und dem geradlinigen Verlauf der Wangen als spaltendes Werkzeug charakterisiert. Seine Verwendungsmöglichkeit als Gerät bei der Brennholzgewinnung und –aufbereitung sowie exemplarisch auch bei Aufbau-, Pflege- und Erhaltungsarbeiten an den Einzäunungen der Jungkulturflächen erweist sich als durchaus vielseitig.

Das sogenannten Zimmermannsbeil mit extrem breitem, asymmetrischem Blatt, ist in der Regel einseitig geschärft und an einem seitlich abgekröpften *rechten* oder *linken* Stiel[52] befestigt um damit „Entlang einer Schnur … nur die letzten Millimeter"[53] eines in Längsrichtung zuzurichtenden Vierkantholz abzunehmen. Dieses Beil steht bei der Forstarbeit jedoch nicht mehr in Verwendung.

---

[50] Richter, Günther: Der Holzknecht in Niederösterreich. Volkskunde aus dem Lebensraum des Waldes (= Grünn, Helene (Hrsg.): Niederösterreichische Volkskunde; Bd. 16). Wien 1984, S.62.

[51] Vgl. GRUBE FORST GmbH: GRUBE Fachkatalog Nr. 52, 2010/2011. Laakirchen o.J., S. B 19ff. Vgl. INTERFORST Ges.m.b.H.: INTERFORST. Waldweit ihr Partner. Hauptkatalog 2005/2006. Zeltweg o.J., S. 44f.

[52] Vgl. Richter, Günther: Der Holzknecht in Niederösterreich. Volkskunde aus dem Lebensraum des Waldes (= Grünn, Helene (Hrsg.): Niederösterreichische Volkskunde; Bd. 16). Wien 1984, S. 64.

[53] Distelberger, Anton (Hrsg.): Arbeit und Leben der bäuerlichen Handwerker im Mostviertel in früheren Zeiten. Amstetten 1988, S. 8.

Technische Innovationen zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit innerhalb der manuell bedienten Fällgeräte sind vorwiegend im Bereich der Ausbildung des Blattes und des Stieles zu erkennen. Die Axtblätter können durch die Verwendung hochwertiger, zäher Legierungen immer schlanker gestaltet werden, was das tiefere Eindringen in das Holz erleichtert und durch spezifische Schmiede-, Fräß- und Schleifmethoden in spezielle Profile geformt werden, die zu einer immer höheren Leistungen beim Spanauswurf führen. „Die Axt muss deshalb so geformt sein, dass bei möglichst großer Eindringtiefe und bei genügender Schneidenbreite der Span noch selbsttätig ausgeworfen wird. Der Spanauswurf wird geregelt durch das ballige Zuschleifen der „Schneide“, wie die an die Seitenkannte anstoßenden 8 bis 10 mm des Blattes genannt werden.“[54]

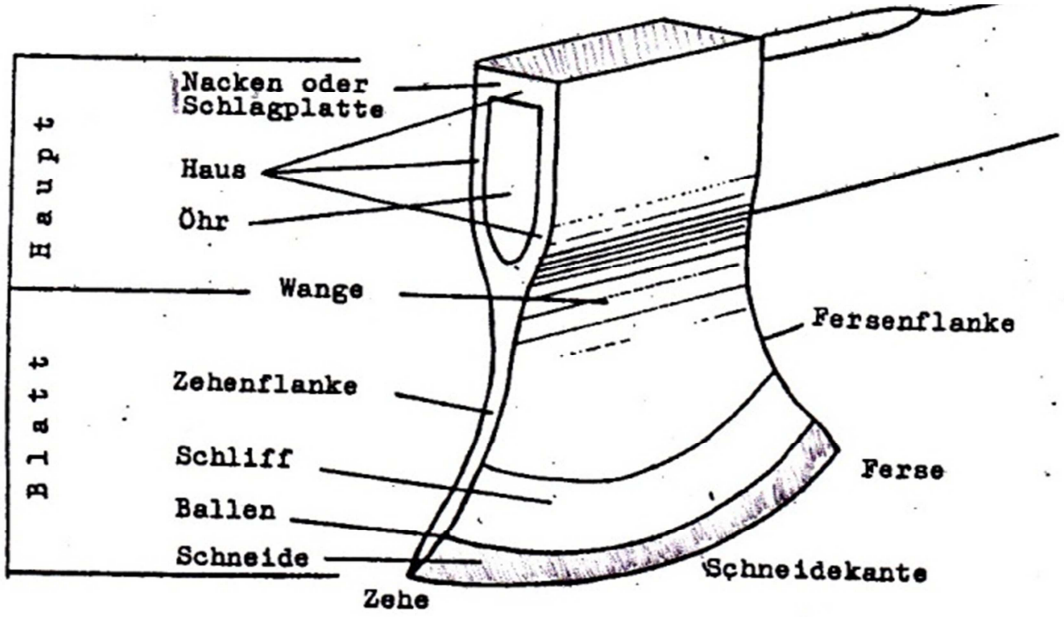


Abbildung 6: Axtkopf

[54] Lorenz-Liburnau, Heinrich (Hrsg.): Lehr- und Handbuch der Forstwirtschaft, Bd.III. Die forstlichen Fachgegenstände. Wien 1948, S. 330.

Der Ausbildung des Stieles ist in ihrer leistungssteigernden Auswirkung zumindest gleiche Bedeutsamkeit wie der Ausformung des Blattes zuzumessen.
Eindringtiefe und Spanauswurf sind in allererster Linie von der Auftreffwucht (= Kinetische Energie) des Gerätes am Stamm abhängig. Gemäß der allgemein bekannten Formel steht die kinetische Energie im linearen Zusammenhang zur (auftreffenden) Masse, jedoch im quadratischen Verhältnis zur (Aufprall-)geschwindigkeit. Die Leistungssteigerung bei Fällergebnissen ist daher zwar von der Gesamtmasse des Fällwerkzeuges abhängig, von größerer Wichtigkeit jedoch ist das Erzielen einer größtmöglichen Schlaggeschwindigkeit, die durch lange, besonders geformte, Stiele erreicht wird. Die Anwendung dieser Erkenntnis führt im Nebeneffekt zu einer Erhöhung der Produktivität, weil durch das Verwenden geringerer Gewichte am längeren Stiel nicht nur eine Leistungssteigerung erfolgt, sondern auch einer vorzeitigen Ermüdung vorgebeugt wird. „Eine leichte Axt wird auch bei länger dauernder Arbeit immer noch mit Schwung geführt werden können und eine größere Auftreffenergie haben als eine schwere, …“[55]

Die heute in Verwendung stehenden Gerätestiele werden vorwiegend aus strapazierfähigem Eschenholz, in speziellen Einzelfällen, beispielsweise bei deutlich ausgebildetem Knauf, aus hochwertigen Kunststoffen hergestellt. Kunststoffstiele gewährleisten neben hoher Griffigkeit bei allen Witterungsbedingungen auch eine absolut sichere, unlösbare Verbindung mit dem Axtkopf[56], die den Einfluss von Austrocknung und Nässe nicht kennt. Es erhöht sich einerseits dadurch die Arbeitssicherheit und andererseits vermindert sich der Pflege und Wartungsaufwand. Bei massiven Beschädigungen des Blattes ist ein ökonomischer Austausch desselben jedoch nicht möglich. Herkömmliche Holzstiele kennen nur die Verbindung zwischen ihrem Kammstück und dem Öhr des Gerätehauses mittels eines in ihrem Keilschnitt vorgetriebenen Klemmkeiles, der allenfalls mit dem Stiel verleimt wird. Im beforschten Gebiet stehen, mit Sicherheit aus ökonomischen Erwägungen, eben diese herkömmlichen Stiele in ausschließlicher Verwendung.

[55] ebd.
[56] GRUBE FORST GmbH: GRUBE Fachkatalog Nr. 52, 2010/2011. Laakirchen o.J., S. B 28.

Zur Ermittlung der optimalen Stiellänge in Bezug auf individuellen Körpergröße gilt nach einem Lehrbehelf der Forstfachschule Waidhofen/Ybbs im Unterrichtsfach Forsttechnik (2005) die Faustregel: Stiellänge = Armlänge mit abgewinkelten Fingern (im Durchschnitt 80 – 90 cm). Weil zu kurze Stiele die Auftreffwucht beeinträchtigen, zu lange Stiele jedoch die Treffsicherheit vermindern hat sich diese Faustformel in der Praxis als tauglich erwiesen. Man unterscheidet gerade, doppelt- und einfachgeschwungene Stielformen.

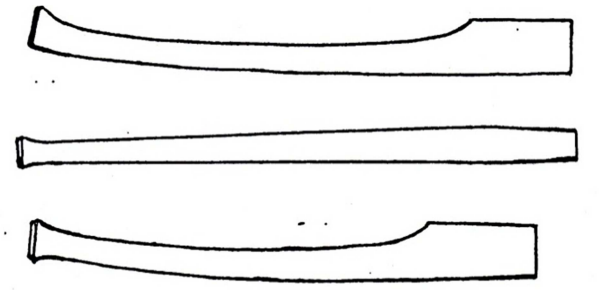


Abbildung 7: Stielformen: einfach geschwungener, gerader und doppeltgeschwungener Stiel

In volkskundlicher Literatur sowie forsttechnischen Standardwerken gibt es vielfältigste und ausführlichste Darstellungen sowie Beschreibungen von Geräten dieser Sparte; ein punktuelles Eingehen auf die Spezifik einzelner Spartenvertreter mit dem Anspruch auf Vollständigkeit soll hier unterbleiben. Schwerpunkt der folgenden Betrachtungen sind die in der untersuchten Region hauptsächlich verwendeten Arbeitshilfen.

Die **Universal – Forstaxt** zeichnet sich in erster Linie durch eine verstärkte, ebene Schlagplatte an der Oberseite (= Nacken) des Axthauses aus. Diese Ausführung erlaubt eine Verwendung des Werkzeugs in schneidend- ziehender Wirkung wie andererseits in schlagend- hämmernder Weise. Die Größe und das Gewicht dieser Äxte bestimmen maßgeblich ihren Einsatzbereich.

Universaläxte bis etwa 1kg Gesamtgewicht dienen vorwiegend der Entastung der gefällten Bäume bis zu einer Aststärke von ca. 5 cm, der forstlichen Kulturpflege und Durchforstungen im Schwachholz.
Die schwereren Formen der Universalaxt (bis zu 1,6kg Gesamtgewicht)[57] finden ihre Verwendung sowohl als schlagendes Werkzeug im Zuge des Umkeilens der Bäume als auch als schneidendes beim Freimachen des Stammfußes vor eigentlicher Durchführung des Fällschnittes.
Universaläxte, als Zwischenform der schlanken Stockaxt und der an den Flanken weit ausschweifenden Putzaxt, weisen eine mittlere Schneidebreite bis 14 cm und eine mittlere Höhe bis etwa 18 cm auf.[58]

Die Wangen der **Spaltaxt** laufen geradlinig, keilförmig zusammen und weisen keine Ballen auf. An der zum Stiel weisenden Flanke (= Fersenflanke) ist ein Haken zum Heranziehen und Wenden der zu spaltenden Stücke (=Wendenase) ausgebildet.[59] Bei rezentem Gerät ist die Wendenase oft nur andeutungsweise ausgebildet, im Spezialfall entfällt sie zur Gänze.

Die **Möselaxt** weist ein durchschnittliches Gewicht von etwa 3 kg auf, das durch eine massive Ausbildung des besonders großen Hauses und Nackens erreicht wird. Die Erscheinungsform der Stiele ist variabel; die mittlere Schneidebreite beträgt maximal 11cm.
Ihre Verwendung erschöpft sich im ausschließlichen Spalten von sogenannten Rundlingen und Schichtholz bis zu einem Durchmesser von ca. 20 cm für die Erzeugung von Brennholz.

[57] INTERFORST Ges.m.b.H.: INTERFORST. Waldweit ihr Partner. Hauptkatalog 2005/2006. Zeltweg o.J., S. 44.
[58] vgl. Richter, Günther: Der Holzknecht in Niederösterreich. Volkskunde aus dem Lebensraum des Waldes = Grünn, Helene (Hrsg.): Niederösterreichische Volkskunde; Bd. 16. Wien 1984, S. 62.
[59] vgl. Lorenz-Liburnau, Heinrich (Hrsg.): Lehr- und Handbuch der Forstwirtschaft, Bd.III. Die forstlichen Fachgegenstände. Wien 1948, S. 331.

Der geschmiedete Hammerkopf auf dem Nacken des **Spalthammers** bringt einen weiteren Gewichtszuwachs des Geräts bis zu 4kg. Die ebenfalls geradlinig verlaufenden Wangen bilden einen stumpferen Winkel als bei Spaltäxten. Diese Bauform, im Zusammenwirken mit dem höheren Gewicht und einer noch schmäleren Ausbildung der Schneide (maximal 9cm), erlaubt ein noch tieferes Eindringen des Spaltgeräts in das Spaltgut. Kennzeichnend für die Spalthämmer sind in jedem Fall ihre geraden Stiele, das Vorhandensein einer Wendenase und die deutliche Ausbildung einer Schlagplatte am Hammerkopf.

Durch ihre allgemein wuchtigere Ausführung wird das Spalten von Rundholz bis weit über 20 cm ermöglicht, mit der Schlagplatte können zusätzlich Metallkeile unterschiedlichster Bauarten in das zu spaltende Holz vorgetrieben werden.

3.2.1.2 Handsägen

Bildliche Quellen aus dem untersuchten Gebiet bestätigen, dass „in der ersten Hälfte des 19. Jh. die Säge Eingang in die Waldarbeit gefunden hat.“[60] Als Sägen wurden meist „fast viertelmondförmige Bauchsägen verwendet.“[61] Diese Sägeform kann als Urform der Schrotsäge, die ihrerseits die Vorläuferin der Zweimannzugsäge ist, bezeichnet werden. Bis zu ihrer allmählichen Verdrängung durch die Motorsäge nach dem zweiten Weltkrieg[62] erfuhr dieses Sägegerät zahlreiche Verbesserungen und Modifikationen. Es wurde aus Qualitätsstahl (Tiegelguß- oder Elektrostahl) mit geradem oder hohlem Rücken produziert. Die Ausbildung der Zähne, von der simplen Dreiecksbezahnung über die Räumzahnbestückung bis hin zur Hobelzahnausfertigung, kennzeichnen das ständige Streben nach Verbesserung von Schnittleistung und Spanauswurf.[63]

---

[60] Tippelt, Werner: Der Ötscher. Scheibbs 2002, S. 285.

[61] ebd.

[62] vgl. Richter, Günther: Der Holzknecht in Niederösterreich. Volkskunde aus dem Lebensraum des Waldes = Grünn, Helene (Hrsg.): Niederösterreichische Volkskunde; Bd. 16. Wien 1984, S. 72.
Ebenso: Ledermüller, Franz (Hrsg.): Geschichte der österreichischen Land- und Forstwirtschaft im 20. Jahrhundert. Politik. Gesellschaft. Wirtschaft. Wien 2002, S. 664f.

[63] vgl. Lorenz-Liburnau, Heinrich (Hrsg.): Lehr- und Handbuch der Forstwirtschaft, Bd.III. Die forstlichen Fachgegenstände. Wien 1948, S. 323ff.

Zweimannzugsägen finden aktuell bei Fällungsarbeiten im Forschungsgebiet keinerlei Verwendung. Sie sind zum Verweisstück in Waldarbeitermuseen und zum dekorativen Wandbehang mutiert. In den um 1960 entstandenen „Försterschulen in Gainfarn bei Vöslau und in Hohenlehen bei Waidhofen an der Ybbs … lernten die Schüler nach wie vor die bestmögliche Instandhaltung der Zugsäge. Alljährliche Wettbewerbe galten als Ansporn.“[64]

Bei der Holzbearbeitung und vor allem bei der Brennholzproduktion finden Einhandsägen wie die **Bügelsäge** und der **Fuchsschwanz** vereinzelt noch ein Anwendungsfeld. Im Rahmen der forstlichen Kulturpflege jedoch öffnet sich ein immer umfangreicher werdendes Einsatzgebiet von spezialisierten, zum Teil auch motorisierten, Sägegeräten. Diese Gerätefamilie wurde detailliert im Kapitel Geräte für die Kulturpflege und –begründung diskutiert.

3.2.1.3 Entrindungsgeräte

Die händische Entrindung der Weichholzstämme geschah bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts vorwiegend aus ökonomischen Gründen und aus Mangel an motorisierten Arbeitshilfen direkt an den Schlägerungsstellen.[65] Fichtenrinde war bis Ende der 1960er Jahre noch als Lohe[66] zum Gebrauch für die Gerber im Handel, darüber hinaus war sie begehrtes Handelsgut, das beispielsweise der Dachdeckung und zu Heizzwecken diente. „Seit alters her stand die Rinde den Holzknechten zu und wurde von ihnen verkauft.“[67]

---

[64] Ast, Hiltraud: Waldarbeit im Wandel. In: Bockhorn, Olaf; Schindler, Margot und Christian Stadelmann (Hrsg.): Alltagskulturen. Forschungen und Dokumentationen zu österreichischen Alltagen seit 1945 (= Buchreihe der Österreichischen Zeitschrift für Volkskunde, Bd. 19). Wien 2006, S. 210.

[65] vgl. Ledermüller, Franz (Hrsg.): Geschichte der österreichischen Land- und Forstwirtschaft im 20. Jahrhundert. Politik. Gesellschaft. Wirtschaft. Wien 2002, S. 667.

[66] Fichtenrinde wurde vorsichtig vom Stamm abgelöst, die so entstandenen *Flecke* an schattiger Stelle getrocknet und anschließend in Stampfmühlen zu Lohe zerkleinert. Diese wurden in Säcken an die Gerber geliefert. Vgl. hierzu: Ast, Hiltraud; Gesellschaft der Freunde Gutensteins (Hrsg.): Der Waldbauer und sein Handwerk, das Museum in der Alten Hofmühle zu Gutenstein. Augsburg 1983, S. 17.

[67] Tiefenbacher, Sepp: Holz nach Tal. Waldarbeit einst. Gutenstein 2006, S. 31.

Heute erfolgt die Entrindung der Baumstämme überwiegend maschinell, zweckorientiert entweder direkt im Wald, an den Lagerplätzen der Forststraßen sowie in den Entrindungsanlagen der Sägebetriebe. Die Entrindung direkt am Fällort geschieht zumeist aus ökologischen und biologischen Erwägungen. Das Verbleiben von wertvoller Biomasse am Schlägerungsort verbessert die Bildung von sogenanntem Auflagehumus. Aus biologischer Sicht verhindert diese Maßnahme das Eindringen diverser Insekten und Insektenlarven, wie exemplarisch jene des Borkenkäfers, in das Bast- und Splintholz während der Sommermonate[68]; die Lagerfähigkeit der Stämme wird dadurch gesteigert.

Rindenmaterial, gewonnen an den Holzlagerplätzen oder in den Sägebetrieben, findet als Bewuchsbegründer an den Böschungen der Forststraßen, als Mulch für den Gartenbau oder als Beschüttung von Spielplätzen und Freizeitanlagen seine Verwendung. Als Energieträger, unter anderem direkt in den Heizungsanlagen und Trockenkammern der Sägewerke, wird minderwertiges Rindenmaterial bevorzugt vermarktet.

Das **Schäleisen oder Schepser** besteht aus einem Stahlblatt mit einer 15 bis 20 cm langen Schneidekante, in dessen Öhr ein gerader Holzstiel in der Weise befestigt ist, dass ein Arbeiten „auf Stoß“ damit erreicht werden kann.[69] Die durchschnittliche Länge des Schäleisenstieles beträgt etwa 130 cm.

Soll das Schäleisen für dünnrindige Holzarten angewendet werden, ist es leicht und mit möglichst dünnem Schneideblatt ausgeformt, damit es ohne großen Widerstand zwischen Holz und Rinde durchgleiten kann und der abgetrennte Borkenstreifen locker vom Stamm abgehoben wird. Dieses Abtrennen wird durch ein trapezförmiges sich zur Schliffseite hin verjüngendes Blatt mit geradlinigem Anschliff seiner Schneide bewirkt.

Zum „Schepsen“ starkborkiger Lärchen und Kiefern ist das Blatt des schweren Schäleisens (Gewicht bis zu 1,3 kg) stärker und keilförmiger ausgeformt, die Schneide

[68] vgl. Ebner, Stefan und Andreas Scherer: Die wichtigsten Forstschädlinge. Insekten – Pilze - Kleinsäuger. Graz, Stuttgart 2001, S. 17f.

[69] vgl. Richter, Günther: Der Holzknecht in Niederösterreich. Volkskunde aus dem Lebensraum des Waldes = Grünn, Helene (Hrsg.): Niederösterreichische Volkskunde; Bd. 16. Wien 1984, S. 75f.

nur etwa 10 cm breit und zum Stiel hin leicht abgewinkelt. Der Stiel ist bis zu 2m lang und am oberen Ende knopfartig verdickt, damit die stoßende Hand möglichst breitflächig aufliegen kann und dadurch geschont wird. Das ergonomische, kräftesparende Arbeiten in aufrechter Körperhaltung wird durch diese Maßnahmen, speziell im steilen Gelände, ermöglicht.[70]
Oben angeführte Schäleisen haben sich seit Mitte der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts, was ihre Ausführung und Verwendungsweise anbelangt, nur unwesentlich verändert.

Das sogenannte **Loheisen**, das sich auf Grund seiner Ausbildung als Hohlrahmen mit innenliegender Klinge als ziehendes Werkzeug einordnet, dient der geradlinigen, flächigen Produktion von sogenannter Nutzrinde. Im untersuchten Gebiet findet nach Auskunft der Gewährspersonen rezent keinerlei Verwendung dieser Geräteart statt.

Eine von Richter noch nicht beschriebenen Ausformung von Entrindungswerkzeug ist das seit gut zwei Jahrzehnten gebräuchliche „**Dauner Schäleisen**“ *(I)* als Universalwerkzeug für die Entrindung von schwachem bis mittelstarkem Holz.
Das Blatt dieses dreischneidigen Schöpsers ist nicht nur an der Blattvorderseite angeschliffen, sondern weist zusätzlich an seinen konvexen Seitenwangen beidseitig ausgebildete Klingen auf. Bedingt durch diese Bauweise kann dieses Werkzeug für die streifenweise Entrindung im Schwachholz bis 15cm Mittenstammdurchmesser in stoßender Weise sowie für das Asten schwächerer Äste bis zu 2 cm Durchmesser in seitlich schlagender Weise verwendet werden. „Begünstigt durch das eigene Gewicht, gestattet dieses Eisen ein leichtes Entrinden bei gleichzeitigem Abschlagen der Äste.“[71]
Das Werkzeug hat einen geraden, relativ kurzen Stiel der an seinem Ende zumeist mit einem Gummiknauf versehen ist.
Hauptzweck der Verwendung aller Geräte dieser Gerätgruppe ist die periodische, einmal wöchentlich stattfindende teilweise Entrindung der sogenannten

[70] vgl. Lorenz-Liburnau, Heinrich (Hrsg.): Lehr- und Handbuch der Forstwirtschaft, Bd.III. Die forstlichen Fachgegenstände. Wien 1948, S. 333.
[71] GRUBE FORST GmbH: GRUBE Fachkatalog Nr. 52, 2010/2011. Laakirchen o.J., S. B 47.

„Fangbäume“[72] während der Flugzeit und der darauffolgenden Brutperiode des Borkenkäfers. Zweck dieser Maßnahme ist die Begutachtung des abgehobenen Rindenmaterials sowie des dadurch freigelegten Fangbaumstammes um festzustellen, ob der Baum schon „fängisch“ geworden ist.

3.2.1.4 Hilfsgeräte für die Fällung

Fällkeile „… bestehen aus gut ausgetrocknetem Buchenholz; die Größen variieren ebenso wie die Schneidenbreiten (7-10cm); die Kantenecken sind wegen allfälligen Einreißens des Keiles abgerundet; …“[73] zur Hintanhaltung von raschem Verschleiß sind die Schlagflächen der Fällkeile zumeist durch einen Eisenring geschützt. Dieser beschriebene Bautypus ist im Niederösterreichischem Voralpengebiet innerhalb der erwerbsmäßigen Schlägerung nicht mehr im Einsatz, lediglich im Bereich privater Verwendung findet dieses Versatzstück gelegentlich noch Gebrauch. Zeitgemäße Fällkeile bestehen durchgängig aus hochwertigen Kunststoffmaterialien und Aluminium. Vollstahl- oder Eisenfällkeile sind mit Wirksamkeit des § 88, NÖ-LAO[74] aus Sicherheitsgründen verboten, da die Gefahr von Prellungen, Absplitterungen und Motorsägen - Kettenbeschädigungen besteht.

Kunststoff- und Aluminiumkeile in verschiedentlichen Ausführungen werden zunächst zur Vergrößerung der Fällschnittfuge eingeschlagen, um ein Verklemmen („Zwicken“) des Sägeblattes zu verhindern. Nach Durchführung des Fällschnittes bis zu zwei Drittel des Stammdurchmessers erfolgt ein weiteres Vortreiben des Keiles, ein Anheben des Stammes und darauffolgend das eigentliche Umkeilen des Baumes. Moderne Keile verfügen zudem über quer zur Längsrichtung des Keils verlaufende Schuppen, die ein Zurückweichen aus dem Stamm weitgehend verhindern und das Aufsetzen eines

[72] Fangbäume sind vor allem gefällte Fichten, die, fallweise mit einem Lockstoff versehen, im bekannten Einzugsgebiet des Borkenkäfers liegengelassen werden, mit der Absicht, sie gezielt als Brutstätte für holzschädigende Käferarten nützen zu lassen. Sobald sich das Bohrmehl der Fraßgänge der Käfer konstatieren lässt, wird die befallene Rinde verbrannt oder begast, der Fangbaum als solcher rasch aus dem Wald entfernt. (vgl. hierzu: Gilge, Harald; Grulich, Herbert u.a.: Waldwirtschaft heute. Leopoldsdorf 2001, S. 66ff.)

[73] Richter, Günther: Der Holzknecht in Niederösterreich. Volkskunde aus dem Lebensraum des Waldes = Grünn, Helene (Hrsg.): Niederösterreichische Volkskunde; Bd. 16. Wien 1984, S. 78.

[74] Niederösterreichische Landarbeitsordnung 1973; NÖ-LAO LGBl. Nr. 9020-0, idF. 9020-27, 12.02.2009

baulich kleineren Nachsetzkeiles effektiv machen. Durch die Schuppung entsteht eine feste, unverschiebliche Verbindung beider Keile, die somit wie ein einziger wirken.
Kunststoffkeile, mit spitzem oder stumpfem Ansatz, mit oder ohne Längsrippen zur Vermeidung des Auswanderns derselben beim Vortreiben sowie mit variierender Schlagplattenausformung zur Erhöhung der Lebensdauer und Optimierung der Schlagkrafteinleitung, werden auf Grund ihrer Preiswürdigkeit und Kettensägeneignung bevorzugt verwendet. Die in der Anschaffung kostenintensiven Aluminiumkeile bieten auf Grund ihrer noch besseren Griffigkeit nennenswerte Vorteile, besonders in der Starkholzfällung. „Für´d storkn Buachn verwend ma nur Alukeul, weils bessa ziagn“[75]

Spaltkeile (Scheitkeile), „die aus einer eisernen Scheide mit einem aufgesetzten Holzdübel bestehen“[76], finden in der Fällung keine Verwendung; ihr Einsatzgebiet beschränkt sich auf die private (häusliche) Brennholzgewinnung im Hartholzbereich. Selbst die in den einschlägigen Gerätekatalogen angebotenen Spaltkeile aus Vollstahl (Verwendung nur mit Kunststoffhammer) oder mannigfaltige Spaltschuhausformungen mit Kunststoff-/Holzeinsätzen zeigen bei der damit ausschließlich betriebenen Brennholzgewinnung nur ein Einsatzgebiet marginaler Bedeutung auf.
Spaltkeile werden, bedingt durch die ausschließliche Verwendung von mechanisierten Spalthilfen als selbstständige Maschinen oder als Anbaugeräte an Traktoren, aus dem Alltagsgebrauch der Forstfacharbeiter verdrängt.
„Händisch tua i nix mehr kliaben; grad des Holz draußt in der Holzhiten, was in Kuchelofen nimma eine geht da muß ma halt mit der Hacka no moil draufhaun. Aber sonst greift ma des nimma on!“[77]

[75] Freundliche Auskunft der Gewährsperson Nr. 3
[76] Lorenz-Liburnau, Heinrich (Hrsg.): Lehr- und Handbuch der Forstwirtschaft, Bd.III. Die forstlichen Fachgegenstände. Wien 1948, S. 332.
[77] Freundliche Auskunft der Gewährsperson Nr.2

Der **Wendehaken,** in der von Richter beschriebenen Form, als „30-60 cm langes eisernes Gerät, das aus einem gebogenen Teil und einem kräftigen Ring besteht, der das Durchstechen starker Prügel erlaubt“, ist weiterhin eine notwendige forstliche Arbeitshilfe bei Stammdurchmessern bis ca. 30 cm. Seine Hauptverwendung liegt im Frei- und Ausdrehen abgesägter Bäume, deren Wipfel und Äste sich im Astwerk benachbarter Bäume verfangen haben und deshalb noch nicht zu Fall gekommen sind. Modernere Erscheinungsform des Wendehakens ist der Gliederwendehaken mit einem kurzen Kettenstück zwischen Haken und Ring, der sich sowohl der Krümmung des Stammes besser anpasst und ein Verwinden des Gerätes beim Fall verhindert.[78]

Der **Fällhebel,** auch **Fällheber** *(I)* genannt, wird gegenwärtig als Universalgerät für Fällung und Wendung von Bäumen bis maximal 30 cm Stockdurchmesser eingesetzt. Die Fällplatte, als ein Bestandteil des Gerätes, wird in den Fällschnitt eingeschoben und der Baum durch Anheben des meist vierkantigen bis zu 130 cm langen Stahlstieles ohne Zuhilfenahme von Keilen umgehebelt. Der am Gerätestiel verschiebbar angebrachte Wendehaken, als zweiter wesentlicher Bestandteil des Werkzeuges, passt sich auf Grund seiner Konstruktion automatisch dem Stammdurchmesser an und erlaubt ein kontrolliertes Wenden des Fällgutes.[79]

Abbildung 8: Fällheber (darunter 100 cm langer Holzmaßstab)

[78] vgl. FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Methodische Arbeit im Schleppergelände. Wien 2003, S. 12.
[79] ebd. S. 32.

Im ausgesprochenen Schwachholz wie auch in dichten Durchforstungsbeständen wird das „Zufallbringen“ von hängengebliebenen Bäumen mit der **Packzange** ausgelöst.
Bei Stammdurchmessern von 10 bis 20 cm kommt als innovatives Hilfsgerät der **Fällboy** *(I)* zum Einsatz. Eine bogenförmige, mit Hartschaum gefüllte Plastikwanne wird talseitig des zu fällenden Baumes am Stammfuß mittels eines Nylonseiles festgeklemmt. Durch einen rasch durchgeführten zur Talseite geneigten Schrägschnitt mit der Motorsäge wird der Stamm durchtrennt, rutscht auf der dadurch ausgebildeten schiefen Ebene talwärts und wird in dieser Bewegung vom Fällboy abgefangen und festgehalten. Nach Lösen der Seilverankerung vom verbleibenden Baumstumpf wird das Stammende zusammen mit dem Fällboy zur Seite gezogen und damit ein Umfallen des Baumes in die Gegenrichtung bewirkt.

Abbildung 9: Forstfacharbeiter bei der Arbeit mit Fällboy

Bei Fällung von Starkholz in unmittelbarer Nähe von stromführenden Leitungen, Seilanlagen, Zäunen und gefährdeter Bausubstanz ist ein absolut exaktes Einhalten der vorgesehenen Fallrichtung unabdingbar. In solchen Fällen kann sich selbst der geübteste Forstfacharbeiter nicht ausschließlich auf die Wirkung eines perfekt zugeschnittenen Fallkerbes verlassen.

Im Zusammenwirken von Gurten, Stahl- und Kunststoffseilen mit **Seil-**, **Ratschen-**, und **Flaschenzügen** sowie **Handwinden**, **Seilzugspanngeräten** und **Hebezeugen** werden sicher verankerte Konstruktionen geschaffen, die ein Auswandern sowohl des Wipfels wie auch des Stammes aus der vorgeplanten Richtung verhindern. Ein weiteres Eingehen auf die oben angeführte Vielfalt notwendiger Geräte ist Teil einer Spezialausbildung der Forstfacharbeiter und kann im Zuge dieser volkskundlichen Betrachtung nicht erfolgen.

3.2.2 Mechanisierte Geräte

3.2.2.1 Holzspaltgeräte

Die gegen Ende des vergangenen Jahrhunderts noch in Verwendung stehenden Handwerkzeuge zur Holzspaltung für die Brennholzgewinnung sind, wie im Vortext beschrieben, fast zur Gänze außer Gebrauch geraten. Diese Geräte wurden sowohl im breiten Feld privater Nutzung als vor allem auch in der nach ökonomischen Grundsätzen ausgerichteten Holzindustrie durch elektrisch oder hydraulisch betriebene Spaltmaschinen ersetzt.

Im Forst werden elektrisch betriebene **Holzspalter** *(I)* auf Grund ihrer relativ geringen Leistungsfähigkeit und den zumeist fehlenden Stromquellen kaum verwendet.
Der über eine Zapfwelle betriebene **hydraulische Spalter** *(I)* erreicht Spaltkräfte bis zu 25 Tonnen und steht zumeist als Anbaugerät an Traktoren zur Verfügung. Ein bis zu 30 cm breiter Stempel wird durch eine hydraulische Presse entweder waagrecht liegend oder senkrecht hängend in den zu spaltenden, meist einen Meter langen, Rundling vorgetrieben. Dieser Stempel ist mit einer geraden oder rechtwinkelig gekreuzten Schneide ausgestattet. Das gerade abgelängte Rundholz selbst wird durch eine geriffelte, massive Halteplatte gegenüber dem vordringenden Spaltstempel festgehalten. Gegen seitliches Auswandern des Spaltgutes hilft ein Führungsdorn, der fix verbunden mit der Hydraulikpresse, bei Beginn des Spaltvorgangs händisch in das Holz eigetrieben wird.

Abbildung 10: Hydraulischer Holzspalter als Anbaugerät bei Traktor

„Eine der jüngsten Verbesserungen ist das schräge Spaltmesser: Es erleichtert das Anspalten, erzeugt mehr Spaltleistung und ermöglicht das mühelose Spalten von stärkeren Stämmen und härteren Hölzern. Bei den HydroCombis gibt´s das in Serie. Ebenso wie die patentierte Holzhaltespitze, die dafür sorgt, dass dünnes oder schräg abgeschnittenes Holz mühelos gehalten werden kann.“[80] – So lautet der erklärende Text im Produktkatalog der renommierten Leibnitzer Firma Posch, eine der führenden österreichischen Hersteller von Holzverarbeitungsmaschinen.

Seitliche, klappbare Sicherungsbügel verhindern ein unkontrolliertes Aussprengen der beim Spalten entstehenden Holzscheite. Diese Sicherheitseinrichtungen ermöglichen Spaltarbeit bei der beide Hände an den Bedienungshebeln des Holzspalters aufliegen; die Konsequenz leichtfertig geübten Festhaltens des zu spaltenden Rundholzes mit der

[80] O.J.PoschGes.m.b.H.ElectronicDocument. <<http://www.posch.com/allsite_prod1/ContentView/FrontEnd?pageId=3228>>[22.02.2011]

einen Hand und das Auslösen des Spaltvorgangs mit der anderen gehört dadurch in den Bereich historischer Arbeitsunfälle.

Weitaus größere Dimension nehmen die elektronisch gesteuerten heizholzproduzierenden Vollautomaten der Brennstoffindustrie an, die mittels abstandgesteuerter Kreissägen den Stamm auf gewünschte Scheitlängen (ofenfertig) teilen und nachfolgend einen sternförmigen Stempel hindurchpressen. Zumeist sind diese Großgeräte auf einen Anhängewagen montiert, werden durch einen eigenen Dieselmotor bis zu 78 kW oder Elektromotoren von 2x30 kW angetrieben und sind deshalb mobil auf verschiedentlichen Holzlagerplätzen einsetzbar.

3.2.2.2 Die Motorsägen

Richter berichtet von der öfters geäußerten Vermutung, dass die etwa 1950 in Österreich eingeführte Motorsäge über kurz oder lang die Handsäge im Forstbetrieb verdrängen wird. „Dies wird jedoch, sowohl nach Ansicht befragter Forstarbeiter, als auch befragter Förster, kaum eintreten.“[81] Dieser Behauptung der Forstfachleute dürfte wohl die in der Nachkriegszeit verbreitete Meinung zu Grunde liegen, wonach die reine Sägearbeit „nur ein Teil des gesamten Fällvorganges“ war und „die Zeitersparnis bei Einsatz von Motorsägen insgesamt gering war und in keinem Verhältnis zu den dabei entstehenden Kosten stand.“[82]

Tatsächlich aber hat die Motorsäge die Handsägen im Fällbetrieb verdrängt.

Die schon in der Zwischenkriegszeit entwickelten unhandlichen und klobigen **Zweimannmotorsägen** wurden nach Kriegsende vermehrt eingesetzt. Sie waren, „abgesehen von der Belastung der Waldarbeiter durch Lärm und Gestank, noch viel zu schwer, um – vor allem im Gebirge und im schwer begehbaren Gelände – eine wirkliche Erleichterung für den Waldarbeiter herbeizuführen. Das Gewicht der damaligen Zweimannsägen lag im Durchschnitt immerhin bei 30 kg und mehr, …“[83]

[81] Richter, Günther: Der Holzknecht in Niederösterreich. Volkskunde aus dem Lebensraum des Waldes = Grünn, Helene (Hrsg.): Niederösterreichische Volkskunde; Bd. 16. Wien 1984, S. 72.
[82] Ledermüller, Franz (Hrsg.): Geschichte der österreichischen Land- und Forstwirtschaft im 20. Jahrhundert. Politik. Gesellschaft. Wirtschaft. Wien 2002, S. 665.
[83] ebd.

Das Hantieren mit dem sperrigen Sägegerät erforderte enorme Konzentration und hohen Kraftaufwand und barg trotz aller Vorsicht zahllose Unfall- und Verletzungsrisken. Nachstehendes Foto belegt diese Tatsache und spricht in wohl deutlichster Sprache über die Arbeitsbedingungen der Nachkriegszeit.

Abbildung 11: Zweimannmotorsäge im Einsatz um 1955

Demzufolge geriet die Zweimannmotorsäge immer mehr außer Gebrauch, im untersuchten Gebiet ist sie gänzlich verschwunden.

Die **Einmannmotorsäge** hat seit Mitte des vorigen Jahrhunderts eine stete Weiterentwicklung im Sinne von verbesserter Ergonomie, effektiveren Sicherheitseinrichtungen und Emissionsbegrenzung erfahren. Dabei standen die Bestrebungen nach einem möglichst günstigen Gewicht – Leistungsverhältnis unter gleichzeitiger Verbesserung der am Gerät angebrachten Sicherheitseinrichtungen im Vordergrund. Die sicherheitstechnischen Anforderungen einer im österreichischen

Handel erhältlichen Motorsäge obliegen zur Gänze den Bestimmungen der ÖNORM EN 608.[84]

Begrifflichkeiten wie: „vorderer und hinterer Handschutz, Krallenanschlag, Kettenbremse, Kettenfang, Gashebelsperre, Kurzschlussschalter und Fliehkraftkupplung, …“ sind nur einige der darin vorgeschriebenen und normierten Schutzeinrichtungen. Ebenso werden baulich geeignete Maßnahmen zur Begrenzung der Geräuschemissionen und Vermeidung gesundheitsschädlicher Schwingungen innerhalb dieser Norm geregelt.

Durch diese Bestimmungen werden zu allererst der Mensch und dessen Schutz in den Mittelpunkt gerückt, eine Optimierung der Sägen nach Schnittleistung und sonstigen ökonomischen Erwägungen erfolgt erst an zweiter Stelle durch die Hersteller.

In Bezug auf die Abgasemissionen gibt es derzeit noch keine bindenden Normen; lediglich Bestrebungen der Motorsägenproduzenten weisen in eine innovative Richtung. „Mit umweltfreundlicher Motortechnologie und innovativen AV-System, … leicht zu reinigendem Ganzjahresfilter, … bis zu 20 % weniger Kraftstoffverbrauch“ verspricht ein namhafter Hersteller „ bis zu 50 % Abgasreduzierung“.[85]

Während sich die mit einem Wankelmotor angetriebenen Motorsägen nicht durchsetzen konnten, ist die heute am häufigsten in Verwendung stehende Motorsäge mit einem luftgekühlten Einzylinder-Zweitaktmotor ausgestattet.

Je nach Einsatzbereich werden die in der Regel mit einem Öl- Benzingemisch im Verhältnis 1: 50 angetriebenen Motorsägen in drei Leistungsklassen unterteilt.

Leichte Motorsägen mit einer maximalen Leistung von 3 kW finden auf Grund ihres geringen Gewichts (bis 5 kg) besonders in der Brennholzproduktion, der Baumpflege und dem Fällen kleiner Bäume Verwendung. Die durchschnittlich 7 kg wiegende *mittelschwere Motorsäge* mit einer Leistung von 4 kW eignet sich durch ihr optimales

[84] vgl. FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Methodische Arbeit im Schleppergelände. Wien 2003, S. 10.

[85] STIHL AG & Co. KG: STIHL Katalog 2010. o.O. 2009, S. 29.

Leistungsgewicht ideal für Holzeinschlag und Holzerntearbeiten in mittelstarken Waldbeständen.[86]

Die *schweren Motorsägen* dienen auf Grund ihres Betriebsgewichtes von bis zu 12 kg und einer Motorleistung von 6,5 kW ausschließlich der Starkholzernte. Deren Schwertlängen erreichen bis zu 90 cm; Spezialschwerter bis zu 150 cm[87] sind eher die Ausnahme.

Abbildung 12: Leichte, mittelschwere und schwere Motorsäge

Jedoch unabhängig von Konzeption und Gewicht-Leistungsverhältnis der Motorsäge hängt der erwünschte Arbeitserfolg unumgänglich mit dem Zustand und der Ausführungsart der Sägekette zusammen. Die gesamte Schneideeinrichtung setzt sich aus der stets geschliffenen Sägekette, aus einer selbstschmierenden Führungsschiene und einem antreibenden Kettenrad zusammen.

[86] vgl. FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Methodische Arbeit im Schleppergelände. Wien 2003, S. 9.
[87] GRUBE FORST GmbH: GRUBE Fachkatalog Nr. 52, 2010/2011. Laakirchen o.J., S. B 10.

Nur stete Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sowie die fachgemäße Anwendung der Schneideeinrichtungen gewähren zuverlässige und effiziente Arbeitsergebnisse.

Das Bestreben, eine immer bessere Schnittleistung zu erzielen, brachte drei, sich voneinander unterscheidende, Sägekettenzahnformen hervor, die Richter nicht benannte. „Alle modernen Motorsägeketten sind Hobelzahnketten. Folgende Zahnformen sind auf dem Markt: Rundzahn, Eck- oder Meißelzahn, Halbrund- oder Halbmeißelzahn.“[88]

Der *Rundzahn* mit einer runden Zahnschaufel und einem nach vorne gezogenen Tiefenbegrenzer vermindert die Rückschlagneigung der Motorsäge. Er eignet sich hauptsächlich zum Fällen, Ablängen und Entasten von Weichhölzern.

Die scharfkantig und rechtwinklig geformte Zahnschaufel des Eck-oder Meißelzahnes der Hochleistungs-Sägekette ermöglicht höchstes Leistungspotential bei mittleren bis starken Stammdurchmessern. Bedingt durch die scharfkantige Ausformung der Zähne erfolgt ein äußerst rascher Vortrieb des Sägeblattes in das Stammholz. Forstfacharbeiter sprechen in diesem Zusammenhang von einer *aggressiven Kette*. Zusätzlich wird vor allem im gefrorenen Holz sowie im Hartholz die Überlegenheit dieser eckigen Zahnform bestätigt. „ Bei uns in da Firma wernd´ Meißelzähnt verwent , de san im Hoartholz aggressiva.“[89]

Sägeketten die über einem sogenannten Halbrund- oder Halbmeißelzahn verfügen, sind eine Zwischenform der oben beschriebenen Ketten und weisen sich daher als Universalketten im semi- und vollprofessionellen Bereich der Forstwirtschaft aus.

3.2.2.3 Vollmechanisierte Holzerntemaschinen

„Die Vollmechanisierte Holzernte mit Harvester … stellt im befahrbaren Gelände – speziell in Durchforstungen – derzeit die kostengünstigste Variante der Holzernte dar.“[90]

[88] Gilge, Harald; Grulich, Herbert u.a.: Waldwirtschaft heute. Leopoldsdorf 2001, S.81.
[89] Freundliche Auskunft der Gewährsperson Nr. 3
[90] FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Harvester. Leistungsdaten 2001. Wien 2001, S. 3.

Harvester *(I)* sind selbstfahrende, geländegängige Arbeitsmaschinen, die das Fällen, Entasten, Ausformen und anschließende Lagern ausführen; das Verfahren insgesamt wird als „vollmechanisiert“ bezeichnet.

Abbildung 13: Harvester, teilweise kettenbewehrt

Der entscheidende Mechanisierungsschub wurde in Österreich durch den vermehrten Sturmholzanfall im Frühjahr 1990 ausgelöst. „Erst nun konnte sich, in Anlehnung an den aus Nordeuropa stammenden Grundsatz >>Kein Fuß am Boden, keine Hand am Holz<<, die vollmechanisierte Holzernte, … auch hierzulande behaupten.“[91] Harvester erreichen durch ihre vollautomatisierte Steuerung ihrer sogenannten Prozessorköpfe optimale Holzernteergebnisse, sie verfügen heute über eine computergesteuerte Volumenermittlungsautomatik, die es ermöglicht, während der maschinellen Fällung und Entastung, den Durchmesser und die Form des Stammes zu ermitteln. Die wesentlichen Bestandteile eines Prozessorkopfes unterstützen den jeweils durchzuführenden Arbeitsschritt.

Die hydraulisch betätigten Greifzangen umfassen den vertikal stehenden Stamm und stellen eine feste Verbindung zwischen diesem und der Maschine her. Ein massives Motorsägenblatt, bestückt mit einer entsprechend dimensionierten Motorsägenkette, in einer elektronisch gesteuerten Hydraulikwippe befestigt, führt den eigentlichen

[91] Ledermüller, Franz (Hrsg.): Geschichte der österreichischen Land- und Forstwirtschaft im 20. Jahrhundert. Politik. Gesellschaft. Wirtschaft. Wien 2002, S. 669.

Trennschnitt unterhalb der Greifzange durch. Durch ein hydraulisches Schwenken des Prozessorkopfes um 90 Grad wird der gefällte Stamm in eine horizontale Lage gebracht. Meist drei, hydraulisch in Rotation versetzte, grobgeriffelte Stahlwalzen bewerkstelligen das anschließende Durchziehen des Stammes durch den Prozessorkopf unter gleichzeitiger Entastung. Entweder vollautomatisch oder über die Bedienelemente im Fahrerhaus des Harvesters erfolgt das Ablängen des Stammes in die erwünschten Holzsortimentslängen.

Abbildung 14: Prozessorkopf mit hydraulischer Sägewippe

Prozessorköpfe *(I)* können auf selbstfahrende, geländegängige Rad- oder Kettenfahrzeuge montiert werden, sofern diese über geeignete Hydraulik und zumindest zweigliedrigen Kranausleger verfügen. Das Spektrum der denkbaren Trägerfahrzeuge reicht vom mittelgroßen Traktor über schwere LKWs und Holzbringungsanhänger mit Ladekran bis hin zu 20t schweren Großbaggern. Entscheidend für den Einsatz verschiedener Trägerfahrzeuge zu einem bestimmten Zweck sind Faktoren wie Hanglange, Bodenbeschaffenheit, Rückegassenbreite,

Witterungslage, Stammdurchmesser und Holzart der zu fällenden Bäume sowie deren Überstellfähigkeit zum Einsatzort.[92]

Im untersuchten Bezirk sind alle genannten Formen, mit Ausnahme des Traktors, als Trägerfahrzeug anzutreffen. Traktoren haben für die hier anfallenden Arbeiten zu geringes Eigengewicht und generell ein instabiles Verhalten in Hanglagen.

Die Fahrer vollmechanisierter Erntemaschinen „muss folgende Berufsprofile erfüllen: Forstmann, Säger, Informatiker, Schlosser, Elektroniker. Er muss mit GPS, Navigation, Internet, Datenerfassung und modernstem Controlling umgehen. Er muss auch eine Liebe zum Wald aufbringen, gerade hier. Was er nicht mehr muss: sich einer gefährlichen, den Körper stark und einseitig belastenden Tätigkeit widmen.“[93]

Großerntemaschinen erfordern jedenfalls ein ausgeklügeltes Zeitmanagement, da diese zwar eine Tagesschnittleistung von in etwa 200 Festmetern[94] erreichen, zu ihrer Amortisation aber „zwanzigtausend Festmeter in der Saison“[95] benötigen. Lange Standzeiten und lange Überstellungswege müssen ebenso vermieden werden wie der Einsatz dieser Maschine bei zu kleinen Fällvorhaben.

3.3 Geräte für die Holzbringung und Holztransport

3.3.1 Handwerkzeuge und Transporthilfen

3.3.1.1 Der Sappel

„Die ZAPINE (SAPIN, SAPPEL) gehören vermutlich auch in die große Gruppe der Hacken.“[96] Dieses Handwerkzeug ist ausschließlich dafür bestimmt, Holzstämme und Scheithölzer zu heben, zu rücken, zu wenden und, gegebenenfalls, um die im Vortext

[92] vgl. FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Harvester. Forwarder. Wien 1998.
[93] proHolz Austria und DER STANDARD (Sonderdruck): Rondo Spezial. Leben vom Wald. Tulln 2004, S. 8.
[94] vgl. Organisationsbüro der AUSTROFOMA und Landwirtschaftskammer für Oberösterreich (Hrsg.): Naturnahe Waldwirtschaft und moderne Holzerntetechnik (= Tagungskatalog zur AUSTROFOMA 2003 in Aigen- Schlägel/Hochficht vom 7. – 9. Oktober 2003). Linz 2003, S. 84.
[95] proHolz Austria und DER STANDARD (Sonderdruck): Rondo Spezial. Leben vom Wald. Tulln 2004, S. 9.
[96] Richter, Günther: Der Holzknecht in Niederösterreich. Volkskunde aus dem Lebensraum des Waldes = Grünn, Helene (Hrsg.): Niederösterreichische Volkskunde; Bd. 16. Wien 1984.

schon erwähnten Fällkeile vorzutreiben. Auf Grund seines vielseitigen Einsatzbereiches wird der Sappel auch heute noch von den Forstarbeitern geschätzt.
Der Sappel besteht aus einer Metallklinge mit einer mehr oder weniger nach innen gebogenen Spitze und einem nach außen gebogenen Rücken, aus dem, im gleichen Bauteil darüber liegenden, Haus und dem darin verankerten Hartholzstiel.
Je nach Bauart und Verwendungszweck lassen sich spezifische, im Folgenden besprochene, Sappelarten unterscheiden.

Die Klinge des **Deutschen Sappels (Fuhrmannssappel)** steht in einem 90 Grad Winkel zum Stiel. Das kräftige Haus mit ebener Schlagplatte geht in einen geraden Rücken über, dessen Spitze gekrümmt und als Nagelspitze ausgeformt ist. Seinen Anwendungsbereich findet der 1-1,8 kg schwere Deutsche Sappel hauptsächlich im Heben und Wälzen von Baumstämmen, er ist zudem die einzig gebräuchliche Sappelform, die beim effektiven Vorantreiben der Fällkeile Verwendung findet. Der Deutsche Sappel weicht in seiner heutigen Erscheinungsform nur unwesentlich von der bei Richter beschriebenen Form ab, wird aber zumeist unter der Bezeichnung „Schlagsappel“[97] definiert.

Die Klinge des **Krainersappels** ist in einem stumpfen Winkel von 120 Grad zum Stiel geneigt. Auffälligstes Erscheinungsmerkmal des 0,8-1,3 kg schweren Sappels ist ein schwaches Haus und ein gekrümmter Rücken. Letzterer ist durch Verzahnungen und Einkerbungen als Gleitschutz ausgebildet. Die Klingenspitze ist entweder als einfache Nagelspitze oder hohlspitzartig angeschliffenen Kernspitze ausgeformt. Kernspitzen haften schon bei geringerer Eindringtiefe in den Stamm und gewährleisten ein holzschonenderes Hantieren. Hauptanwendungsgebiet des Krainersappels, rezent unter der Bezeichnung „Bibersappel“[98] geführt, ist vor allem das Ziehen und Vorrücken von Baumstämmen.

[97] vgl. FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Methodische Arbeit im Schleppergelände. Wien 2003, S. 12.
[98] GRUBE FORST GmbH: GRUBE Fachkatalog Nr. 52, 2010/2011. Laakirchen o.J., S. B 46.
Ebenso: INTERFORST Ges.m.b.H.: INTERFORST. Waldweit ihr Partner. Hauptkatalog 2005/2006. Zeltweg o.J., S. 44.

Der Halbkrainersappel (Tiroler Sappel) *(I)* ist eine Mischform von Deutschem- und Krainersappel. Dieser „Allround"-Sappel ist der in den beforschten Forstbetrieben wohl am häufigsten in Verwendung stehende. Ein kräftig gefertigtes Haus mit dazugehörender massiver Schlagplatte, eine im 100 Grad Winkel zum Stiel stehende Klinge, ein gezahnter Rücken und ein Durchschnittsgewicht von lediglich 1 kg, unterstreichen seine vielseitigen Einsatzmöglichkeiten.

Abbildung 15: Halbkrainersappel (Tiroler Sappel)

Der Handsappel (Scheitersappel), als baulich kleinster Vertreter innerhalb dieser Gerätgruppe, ähnelt dem Halbkrainersappel, hat aber einen gekrümmteren Rücken. Er findet ausschließlich im Aufnehmen und Setzen von Brennholscheiten sowie kleineren Baumstämmen Verwendung. Die Anwendung eines solchen in etwa 500g schweren und 35 cm langen Sappels ermöglicht dem Forstarbeiter eine besonders rückenschonende und ergonomische Arbeitsweise.

3.3.1.2 Die Log –Line (I)

Die Metallriesen, wie bei Richter hinlänglich beschrieben[99], erfuhren in den letzten Jahrzehnten eine Weiterentwicklung und stehen heute als sogenannte Log – Line zur Verfügung.

Die Log – Line ist ein speziell für die Durchforstung entwickeltes Bringungssystem das auf dem Grundsatz der Schwerkraft basiert. Aus vorgefertigten, leichten Polyäthylen -

[99] vgl. Richter, Günther: Der Holzknecht in Niederösterreich. Volkskunde aus dem Lebensraum des Waldes = Grünn, Helene (Hrsg.): Niederösterreichische Volkskunde; Bd. 16. Wien 1984, S. 92f.

Halbschalen von vier Meter Länge, die durch Keilverschlüsse in den dafür vorgesehenen Schalendurchbrechungen miteinander überlappend verbunden werden, können Bringungsanlagen bis zu 200 Metern Länge schnell und bestandschonend errichtet werden; Krümmungen mit großem Radius sowie Überwindung von Geländekanten sind dabei möglich. Eine sichere Verankerung der Gesamtanlage ist durch geeignete Maßnahmen in jedem Fall erforderlich.

Abbildung 16: Holzrückung mit Log-Line

Gegenüber den in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts „aus 2m langen, halbbogenförmig gekrümmten Rinnen aus 2 ½ mm starkem Spezialblech“[100] errichteten Blechriesen, errechnet sich eine Gewichtsersparnis von 75%.

„Gerückt werden können alle Holzarten von 1 bis 4 Meter, höchstens jedoch 6 Meter Länge und einem maximalen Holzdurchmesser bis 30 cm.“[101] Mit solchen Anlagen ist eine Holzrückung auch bei geringem Gefälle und bei jeder Witterung möglich.

[100] Hafner, Franz: Der Holztransport. Handbuch für Rückung, Lagerung, Ladeverfahren und Haupttransport. Wien 1964, S. 206.

Bei Verwendung in steileren Hanglagen ab 40 % können zur Regulierung der Geschwindigkeit des Rückeguts primitive Bremsvorrichtungen eingebaut werden. „Zur Beschickung der Log – Line eignet sich besonders ein Sappel.“[102]

Obwohl die Kombination Sappel/Log – Line an sich eine Ideallösung ausschließlich manuell zu bewerkstelligender Holzbringung darstellt, ist diese, wohl aus Kostengründen (1m kostet 55 Euro[103]), nur in ausgesprochenen Großbetrieben und als Lehrmaterial an forstlichen Ausbildungsstätten vorzufinden.

3.3.2 Motorisierte Holzbringungsgeräte (Rückegeräte)

Manuell durchgeführte Holzbringung, die immer bergab, bestenfalls im ebenen Gelände angewendet wird, birgt trotz höchstmöglicher Sicherheitsvorkehrungen große Risken. Fortschreitende Stahlseilentwicklung, die ein kurzfristiges Korrodieren und vorschnellen Seilbruch kaum mehr kennt, erlaubt im Zusammenwirken mit verlässlichen und sicheren Verbindungsteilen eine risikolosere Holzrückung hangaufwärts. Die dafür notwendigen, oft enormen Kräfte, liefert nahezu mühelos ein entsprechend dimensionierter Motor. Motorstärken, Seildimensionen und Transportgewichte spielen entscheidende Rolle bei der Klassifizierung nachfolgend aufgeführter Maschinen.

3.3.2.1 Kleinseilwinden (I)

Die Windenhersteller bieten Kleinseilwinden als Anbaugeräte an Motorsägen wie auch Standgeräte mit elektrisch- oder kraftstoffbetriebenen Motoren an.

Gut eingeführt innerhalb der forstlichen Anwendung sind letztlich nur die Anbaukleinseilwinden „als Kombinationsgerät“[104] für mittelschwere und schwere Motorsägen, da sie standortunabhängig einsetzbar sind. Außerdem bedeutet deren Einsatz eine wesentliche Gewichtsersparnis gegenüber den mit eigenem Motor betriebenen Standwindenaggregaten.

---

[101] FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Methodische Arbeit Seilgelände. Wien 2003, S. 169.
[102] ebd.
[103] INTERFORST Ges.m.b.H.: INTERFORST. Waldweit ihr Partner. Hauptkatalog 2005/2006. Zeltweg o.J., S. 88.
[104] FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Methodische Arbeit Seilgelände. Wien 2003, S. 61.

Abbildung 17: Kleinseilwinde als Anbaugerät an der Motorsäge

Das Schwert der Motorsäge wird mit wenigen Handgriffen demontiert, an seiner Stelle wird die Seilkleinwinde verschraubt und durch das rotierende Sternritzel der Motorsäge angetrieben. Auf der Windentrommel ist ein maximal 6 mm starkes Stahlseil aufgespult, seine Länge schwankt, abhängig von der verwendeten Seilstärke, zwischen 60 und 130 Metern. Die Zugleistung dieser Windenform reicht, bei Verwendung eines einfachen Flaschenzuges, zum Bewegen einer Last von gut einer Tonne,[105] entsprechend etwa vier Bloche[106] Fichtenholz mit einer Länge von 4 Metern und einem Durchmesser von 30 cm. Wichtig beim Betrieb dieser Kleinseilwindenform ist die absolut sichere Verbindung der Motorsäge mittels Gurten und Seilschlingen an nebenstehenden Ankerbäumen.

3.3.2.2 An- und Aufbauseilwinden

Vorwiegend an land- und forstwirtschaftlichen Traktoren, gelegentlich auch an den Forstschleppern sind An- oder Aufbauseilwinden vorzufinden.

Anbauwinden werden am rückwärtigen Teil des Traktors an der sogenannten Ackerschiene befestigt und an die am Traktor vorhandene Dreipunkthydraulik

[105] vgl. FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Organisation im Schleppergelände. Wien 2001, S. 43.

[106] „Als Bloche galten alle Stücke mit vier bis sechs Metern Länge und einem Mittendurchmesser von mindestens 20 cm.“ Aus: Tiefenbacher, Sepp: Holz nach Tal. Waldarbeit einst. Gutenstein 2006, hier S. 34. Diese Definition hat auch heute noch Gültigkeit.

angekoppelt. „Diese Winden sind im allgemeinen billiger in der Anschaffung, ermöglichen einen schnellen An- und Abbau … und stören bei andersartigen Verwendungen des Schleppers nicht.“[107]

Abbildung 18: Traktor mit Anbauseilwinde

Aufbauwinden sind fix an den Traktoren und Schleppern montiert, sind in der Regel robuster und verfügen über höhere Windenleistung und Zugkräfte. Sie „haben den Vorteil der weitaus besseren Schwerpunktlage bei Leer- und Lastfahrten und der größeren Wendigkeit des Schleppers gegenüber Anbaugeräten. Der Anbau weiterer

[107] FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Organisation im Schleppergelände. Wien 2001, S. 67.

Geräte, wie auch der eines Anhängers sind ohne Umbau möglich."[108] Die Steuerung der Winden erfolgt in beiden Fällen über Kabelstrang oder Funk, bei älteren Schleppermodellen lediglich direkt an der Maschine. Letztlich, auf Grund der universelleren Einsatzmöglichkeit der Schleppmaschinen sowie aus Kostengründen, stehen Anbauwinden in weitaus höherem Maße im Einsatz als Aufbauwinden. Im leichten und mittelschweren Gelände sind Bringungsmethoden unter Verwendung von Anbauwinden die am häufigsten anzutreffenden; sie sind die Standardmethoden.

Würgeketten und *Würgeseile* sowie sogenannte *Chokerketten* wie auch *Chokerseile,* die am sogenannten Schlingenhaken die üblichen Bruchkraftverluste von bis zu 20% vermeiden[109], umfassen einen oder mehrere Stämme, die dann durch das Zugseil der Winde gerückt werden. Motorleistung der Winde und die Bodenbeschaffenheit bestimmen dabei die Anzahl der in einem Arbeitsgang bewegten Stämme.

Das bis vor etwa fünf Jahren ausschließlich verwendete Stahlseil als Zugseil erhielt jüngst Konkurrenz durch spezielle Kunststoffseile, die vor allem leichter, grifffreundlicher und geschmeidiger sind. Die Bruchlasten dieser Kunststoffseile sind geringfügig höher als jene gleich starker Stahlseile; einziger Nachteil ist deren rasche Abnützung insbesondere bei felsigem Untergrund und bei Überwindung von Geländekanten. Letztlich resultiert aus diesen Eigenschaften ein höheres Unfallrisiko und eine Verzögerung des Arbeitsflusses bei Seilbruch, bedingt durch aufwändige Spleißarbeiten. Dennoch wird diese Seilart im beforschten Gebiet auf Grund ihres geringen Gewichts häufig verwendet. „I verwent nur mehr die neichen Kunststoffseil, die hobn a fliagengrings Gwicht."[110]

3.3.2.3 Seilanlagen

Weite Teile des Niederösterreichischen Voralpengebiets, speziell im Bezirk Lilienfeld, sind von bewaldeten Hanglagen mit Steigungen von über 45% geprägt. Schluchten, Gräben, Einbrüche und steilflankige Talschaften machen das Gelände über große Abschnitte hinweg unwegsam und lassen selbst den modernen Forststraßenbau nur unter enormen finanziellen Anstrengungen zu. Holzbringung in diesen Gebieten ist

[108] ebd.
[109] vgl. GRUBE FORST GmbH: GRUBE Fachkatalog Nr. 52, 2010/2011. Laakirchen o.J., S. C 54.
[110] Freundliche Auskunft der Gewährsperson 2

unter Einsatz der bisher beschriebenen Geräte und Maschinen kaum möglich und in jedem Fall unrentabel. Erst die „Entwicklung verschiedener Seilbringungssysteme revolutionierte die Holzbringung im Gebirge.“[111] Unter Verwendung dieser Anlagen, die sich alle durch ein Tragseil und ein darunter liegendes Zugseil charakterisieren, ist ein Abtransport von Stämmen oder ganzen Bäumen vom Schlägerungsort direkt zum Ort weiterer Verarbeitung möglich. Ökologisch von Vorteil sind dabei das Anfallen enger Rückegassen, eine Schonung des Jungbewuchses und Transportweiten „bis zu etwa 700 m“[112], was seinerseits gegenüber der Windenbringung nur ein weitmaschiges Forststraßennetz verlangt. Art und Vielfalt der Ausführung dieser Anlagen reicht von kostengünstigen „Seilbringungsanlagen“[113], die nur bergauf einsatzfähig sind, bis hin zu fachmännisch errichteten „Kippmastseilgerät“[114] mit höheren Traglasten und beliebiger Transportrichtung. In allen Erscheinungsformen gilt: „Die Last wird an einem Laufwerk befestigt, welches sich auf einem Tragseil bewegt.“[115]

Bei einfachen **Seilbringungsanlagen** *(I)* wird das Tragseil mittels überfahrbarer Tragsattel an den an der Trasse stehenden Bäumen aufgehängt und an seinem oberen Befestigungspunkt fest verankert. Als Zugseil dient das Windenseil einer am oberen Ende der Bringungsanlage stationierten Anbauwinde im Zusammenwirken mit erforderlichen Umlenkrollen. Der Rücklauf des leeren Laufwagens erfolgt auf Grund der Schwerkraft. Transportweiten, bei Verwendung eines 8 mm Stahlseils und entsprechend vieler Zwischenunterstützungen, bis zu 300 m sind möglich; die Traglast kann 1.500 kg erreichen.

Das **Kippmastseilgerät** *(I)***,** als leistungsstärkste Variante von Seilanlagen, besteht im Wesentlichen aus einem schweren Lastkraftwagen, auf dessen Ladefläche ein

[111] Ledermüller, Franz (Hrsg.): Geschichte der österreichischen Land- und Forstwirtschaft im 20. Jahrhundert. Politik. Gesellschaft. Wirtschaft. Wien 2002, S. 668.
[112] Freundliche Auskunft von Gewährsperson 3
[113] INTERFORST Ges.m.b.H.: INTERFORST. Waldweit ihr Partner. Hauptkatalog 2005/2006. Zeltweg o.J., S. 70f.
[114] Ledermüller, Franz (Hrsg.): Geschichte der österreichischen Land- und Forstwirtschaft im 20. Jahrhundert. Politik. Gesellschaft. Wirtschaft. Wien 2002, S. 667.
[115] Hafner, Franz: Der Holztransport. Handbuch für Rückung, Lagerung, Ladeverfahren und Haupttransport. Wien 1964, S. 78.

hydraulisch aufstellbarer Stützmast von etwa 15m Länge und eine leistungsfähige Winde montiert sind. Die Winde des Kippmastes erreicht über ein hochtechnisiertes Umlenkrollensystem große Zugleistungen am Zugseil entlang einer schmalen Seilgasse. Damit wird das Herbeiziehen von Bäumen, die in einer Entfernung bis zu 25 m vom Tragseil liegen, mittels Einzugseilen ermöglicht. Am Endpunkt des Tragseiles ist ein massiver Mast an umstehenden, gesunden Ankerbäumen sicher fixiert. Bei größeren Spannweiten werden Zwischenmasten in gleicher Weise errichtet.[116] Auf- und Abbau der Seilanlagen ist Sache ausgebildeter Spezialisten. Das Kippmastseilgerät ist Zentrum der gesamten Seilanlage, von ihm aus laufen Zug- und Tragseil entlang der Seilgasse sowohl bergauf als auch bergab. Auf Grund der zentralen Positionierung der beschriebenen Maschine findet am Standort derselben nicht nur ein Sammeln des Fällgutes statt, das Entasten, Ablängen und Verladen wird ebenfalls dort vollmechanisiert bewerkstelligt.

Abbildung 19: LKW mit Kippmastseilgerät

[116] FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Organisation Seilgelände. Wien 2004, S. 44f.

3.3.3 Schlepper

Im leichten bis mittelsteilen Gelände mit Neigungen bis 30 Grad stehen in Einsatzgebieten, die breite Rückewege zulassen, motorisierte Forstschlepper in Verwendung. „Die Holzrückung umfaßt die Bewegung (oder Rückung) des Holzes vom Schlägerungsort zum Lagerplatz an der Lkw-befahrbaren Straße.“[117] Unter Berücksichtigung der erwünschten Rückegassenbreite, des Geländes, der Witterungslage und der erforderlichen Zugleistung werden entsprechend dimensionierte Zugmaschinen eingesetzt. Diese Maschinen sind entweder allradgetriebene Radfahrzeuge beziehungsweise Teil- oder Vollkettenfahrzeuge.

3.3.3.1 Landwirtschaftliche Schlepper (Traktoren) (I)

Landwirtschaftliche Traktoren werden durch An- oder Zubau der im Folgenden aufgezählten Einrichtungen zu forstwirtschaftlichen Schleppern: Festes Fahrerhaus, Schutzgitter über den Leuchten, Heckfenstergitter, Seitenfenstergitter, beiklappbarer Rückspiegel, Frontschutz, Ballastgewicht, Unterbodenschutz, Kotflügel ausgeschnitten, Radventilschutz, 8 – 10-lagige Reifen, Zapfwelle.[118] Als solche stehen sie dann bei der Holzbringung zur Verfügung.

Abbildung 20: forstwirtschaftlicher Schlepper

[117] FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Methodische Arbeit im Schleppergelände. Wien 2003, S. 64.
[118] Gilge, Harald; Grulich, Herbert u.a.: Waldwirtschaft heute. Leopoldsdorf 2001, S. 91.

Traktoren haben, bedingt durch ihre Bauweise, nur begrenzte Geländetauglichkeit, bergen auf Grund ihres hohen Schwerpunktes eine erhöhte Kippgefahr und eine relativ ungünstige Antriebskraftverteilung zufolge der verschiedenartigen Raddimensionen an den Achsen. Ihre Verwendung, ohne teure Zusatzausstattung, ist daher auf wenig steile Hanglagen und auf günstige Witterungsverhältnisse eingeschränkt. Trotz des relativ geringen Anschaffungspreises bieten Traktoren, durch das Vorhandensein von Zapfwelle und Hydraulik, vielfache Möglichkeiten des Anbaus von Zusatzgeräten. Sie stellen den weit überwiegenden Anteil an forstlichen Schleppern.

Neben den schon erwähnten An- und Aufbauwinden, die bei stehenden Fahrzeugen in Verwendung sind, wird der **Rückewagen** *(I)* im Fahrbetrieb verwendet. Auf ihm ruht die gesamte Fuhre, „sodaß die Schwerpunktverlagerung bei der Lastfahrt nicht zum Aufbäumen des Schleppers führt."[119] Der Rückewagen ist ein einachsiger Nachläufer des Traktors, auf dem das Gewicht der leicht angehobenen Stämme ruht, die Bäume selbst werden nachgezogen.

Die hydraulisch betätigte **Rückezange** *(I)* erlaubt ein schnelles und gezieltes Bewegen von Stämmen hat aber den Nachteil, den Traktor in seinem Lenkverhalten und seiner Spurstabilität erheblich zu beeinflussen. Durch die hydraulisch schließenden Greifarme der Rückezange mit Schließkräften bis zu 9,5t[120] können mehrere Baumstämme am Stammfuß umfasst und sicher gehalten werden. Beim darauffolgenden Anheben der Last verlagert sich der Schwerpunkt des Schleppfahrzeuges weit nach hinten, sodass die Vorderräder während der Rückung fallweise nicht in vorgesehener Weise spuren. Die Verwendung von frontseitigen Ballastgewichten beim Rücken der Last ist vorzusehen, um Unfällen vorzubeugen.

[119] FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Methodische Arbeit im Schleppergelände. Wien 2003, S. 67.
[120] GRUBE FORST GmbH: GRUBE Fachkatalog Nr. 52, 2010/2011. Laakirchen o.J., S. C 26.

Der **Sortimentshänger** (Pendelachskrananhänger) *(I)* verfügt über hydraulisch lenkbare Achsen zur Verbesserung der Wendigkeit und einen Ladekran für das Beschicken des Anhängers mit Baumstämmen verschiedener Längen und Durchmesser. Der Sortimentshänger wird über die Zapfwelle und/oder Hydraulik des vorgespannten, zumeist forstwirtschaftlichen, Schleppers energetisch versorgt.

Abbildung 21: Blochverladung auf Sortimentshänger

3.3.3.2 Spezialforstschlepper

Der **Knickschlepper** *(I)* wird speziell für die Rückung des Holzes konstruiert und weist somit wesentliche Vorteile gegenüber dem land- und forstwirtschaftlichen Schlepper auf. Ihre Überlegenheit beweist diese Schlepperart durch bessere Gewichtsverteilung, tieferen Schwerpunkt, breite Bauweise, echten Allradantrieb mit gleichgroßen Rädern und – namensgebend – durch eine hydraulische Knicklenkung.[121] Der Knickschlepper dient ausschließlich dem Ziehen von Fällgut. Bestückt mit Spezialreifen und griffigen

[121] FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Methodische Arbeit im Schleppergelände. Wien 2003, S. 65.

Spikesketten meistert er relativ kippsicher steiles Gelände selbst unter widrigen Bedingungen „ – selbst ein Umstürzen übersteht er meist unbeschädigt.“[122]

Der **Tragknickschlepper** oder **Forwarder** *(I)* ist die technische Zusammenführung von Knickschlepper und Sortimentshänger. Ein starker Triebkopf mit den Eigenschaften eines Knickschleppers ist nach allen Seiten hin beweglich mit einem beladbaren Hängerteil verbunden. Ein zwischen dem Fahrerhaus und dem Hänger befindlicher Ladekran mit Greifzangen übernimmt sowohl das Beladen an den Rückewegen als auch das Entladen der verschiedenen Holzsortimente am Lagerplatz.

Abbildung 22: Forwarder beim Beladen

In Verbindung mit den Prozessoren der Holzerntemaschinen werden die Grundlagen „zur boden- und bestandesschonenden Rückung und Bringung des anfallenden Holzes“[123] geschaffen. Damit ist „die Entwicklung von der motormanuellen über die teilmechanisierte zur hoch mechanisierten Holzernte vollzogen.“[124]

[122] ebd.
[123] Ledermüller, Franz (Hrsg.): Geschichte der österreichischen Land- und Forstwirtschaft im 20. Jahrhundert. Politik. Gesellschaft. Wirtschaft. Wien 2002, S. 668.
[124] ebd. S. 668f.

4 Moderne forstliche Arbeitsmethoden und –verfahren

4.1 Arbeiten und Schutzmaßnahmen im Zuge der Aufforstung

Das Verjüngen von Kahlschlagflächen durch geeignete Maßnahmen liegt sowohl im Interesse des Waldbesitzers als auch der breiten Öffentlichkeit, einen nachhaltigen, ökologisch ausgewogenen Bestand über einen Generationen übergreifenden Zeitraum hinweg zu sichern.

In den steilen Hanglagen der nördlichen Randalpen, mit mehrheitlich geringem Auflagehumus auf dem kalkhältigen Muttergestein, mit streckenweise erheblichen Erosionsschäden und erhöhtem Wildschadenpotential, kann allein durch die Naturverjüngung[125] mit dem Entstehen eines forstlich nutzbaren Waldes nicht gerechnet werden. Demzufolge ist das gezielte Ausbringen von Jungpflanzen in spezifischer Baumartenwahl und entsprechender Pflanzmethode unabdingbare Notwendigkeit.

Die geographischen Gegebenheiten im untersuchten Bezirk lassen den Einsatz von mechanisierten Pflanzhilfen nicht zu. Das noch immer mühevolle Auspflanzen der Setzlinge erfolgt weiterhin nach den von Richter beschriebenen Methoden. Besonders die *Loch-*, die *Winkel-* und die *Schrägpflanzung*[126] werden unverändert angewendet und in der Folge nicht beschrieben; neuere Aspekte, die außerhalb der Betrachtungen Richters liegen, sind Gegenstand der folgenden Ausführungen.

Das Schwergewicht forstfachmännischer **Kulturbegründung** liegt in der richtigen Auswahl des Pflanzmaterials, der Pflanzenmischung und der Pflanzenanzahl sowie in der Vermeidung von künftigen Wildschäden.

Schon bei Auswahl des Pflanzenmaterials ist Augenmerk auf dessen Provenienz, auf gesunde und regelmäßige Wuchsform und kräftige Wurzelausbildung zu legen. Die örtlich zuständige Abteilung der Bezirksforstinspektion bietet die Auslieferung geeigneter Jungpflanzen aller Baumarten, die den Durchführungsbestimmungen des

[125] Naturverjüngung ist eine Hilfe bei der Bestandsbegründung durch Saatgut, …, durch Stammesausschlag oder Stockausschlag, Wurzelbrut, … oder Ableger und Ausläufer. Vgl. hierzu: Dominik, Klaus C.F. (Hrsg.): Lexikon für den Waldbau. Mülheim/Ruhr 1995, S. 250.

[126] Vgl. hierzu: Richter, Günther: Der Holzknecht in Niederösterreich. Volkskunde aus dem Lebensraum des Waldes = Grünn, Helene (Hrsg.): Niederösterreichische Volkskunde; Bd. 16. Wien 1984, S. 103f.

Forstgesetzes in der jeweilig geltenden Fassung entsprechenden, bereits in den Wintermonaten an. Die georderten Bestellmengen, aus heimischen Baumschulen stammend, stehen zur Auspflanzzeit (nach Verschwinden der geschlossenen Schneedecke) zur Verfügung. Bis zur tatsächlichen Auspflanzung werden die Wurzeln der Jungpflanzen in flache, schräg angelegte Gräben im Waldboden versenkt und mit Erde bedeckt (sogenanntes *Einschlagen*). Eine andere Methode zur Verhinderung der Wurzelaustrocknung ist das *Einschlämmen*, bei dem die Wurzeln in ein dickflüssiges Gemisch aus Wasser und Erde eingetaucht werden. „Schon drei Minuten direkte Sonneneinstrahlung auf die Feinwurzeln genügen, um ein Anwachsen zu erschweren.“[127] Unmittelbar vor Auspflanzung erfolgt der *Wurzelschnitt*, bei dem mit einem scharfen Werkzeug zu lange Wurzeln gekappt werden.

Das Auspflanzen erfolgt in das jeweilig der Baumart entsprechende Pflanzloch. Einpflanztiefe, Bodenbeschaffenheit und Bestimmung eines optimalen Kleinststandortes sind für das künftige Gedeihen der Kultur von Bedeutung. Der durchschnittliche Abstand der Pflanzlöcher beträgt 1 bis 3 m, somit fallen auf einen Hektar zwischen 1.500 bis 6.500 Individuen an. Schon bei der Pflanzung ist auf eine horst- und gruppenweise Baumartenmischung zu achten. *Einzelmischung*, bei der Bäume verschiedener Arten in unmittelbarer Nachbarschaft zueinander stehen, hat sich ebenso wie *Reihenmischung*, bei der verschiedene Baumarten zeilenförmig nebeneinander gepflanzt werden, in der Praxis nicht bewährt. Konkurrenzierender Wuchs bedingt wechselweise hohe Ausfallsquoten.[128]

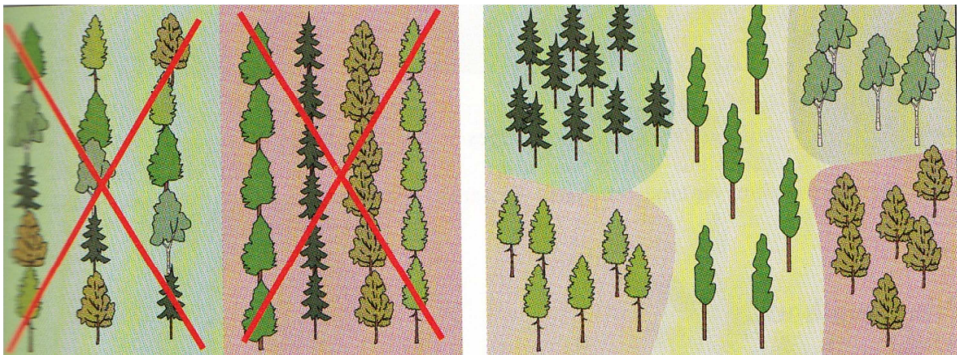


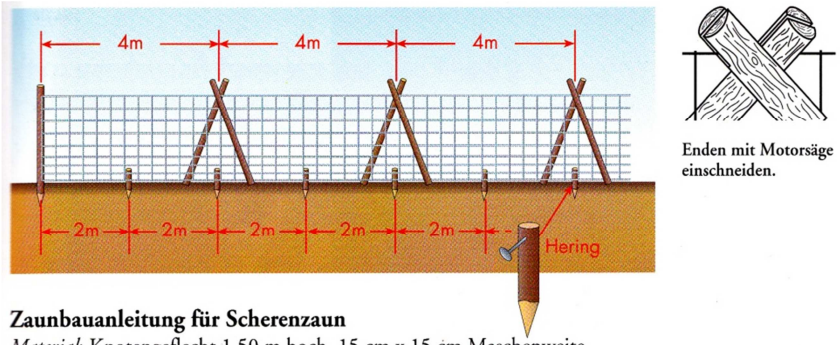
Abbildung 23: Horst- und gruppenweise Baumartenmischung

[127] Gilge, Harald; Grulich, Herbert u.a.: Waldwirtschaft heute. Leopoldsdorf 2001, S. 43.
[128] Ebd.

Die darauf folgenden Arbeitsschritte liegen in der Herstellung und/oder Ausbringung von geeigneten Einrichtungen zur Vermeidung von Verbiss-, Fege- und Schälschäden durch heimische Wildarten.

In Verwendung stehende Schutzmaßnahmen sind die großflächige Umzäunung der Kulturflächen und/oder der Einzelbaumschutz mittels chemischer oder mechanischer Hilfsmittel. Die damit verbundenen Tätigkeiten bilden den Hauptanteil an den im Frühsommer zu verrichtenden Arbeiten des Forstpersonals. Ein enges Zusammenwirken mit der örtlichen Jägerschaft schon bei Errichtung wird bevorzugt angestrebt, um Lage und Zweck dieser Schutzeinrichtungen kennenzulernen und den Jagddruck, insbesondere im Bereich nicht umzäunter Jungwuchsflächen, gegebenenfalls zu verstärken.

Zaunanlagen sind, je nach Geländeausformung und Bodenbeschaffenheit, überwiegend entweder in Steillagen als *Hängezaun* an vorhandenen Bäumen mittels Drahtseilen verspannt oder, in tiefgründigen, leicht geneigten Hanglagen, als *Scherenzaun*[129] an Zaunpfählen oder Stipfeln befestigt. Als eigentliches Zaunfeld wird Maschendraht in verschiedener Höhe und Stärke verwendet.



Enden mit Motorsäge einschneiden.

Zaunbauanleitung für Scherenzaun

Material: Knotengeflecht 1,50 m hoch, 15 cm x 15 cm Maschenweite.
U-Haken (31/31): Zur Befestigung des Geflechtes an den Pfählen dürfen nur stark verzinkte U-Haken verwendet werden, sonst später Rostinfektion des Geflechtes.
Pfähle (1 Stk. je 50 lfm): evtl. 1 Stk. zusätzlich an Knickpunkten des Zaunverlaufes, 2,20 m lang, 10–12 cm Durchmesser, mit Kreissäge gespitzt.
Scheren (1 Stk. je 4 lfm): Reisstangen aus Läuterung, 5–7 cm Abhieb, 2,20 m lang. Je zwei Scherenstangen werden 5–10 cm unterhalb ihres schwächeren Endes zusammengenagelt (10 cm lange Nägel, wenn nötig auf der Rückseite umschlagen).
Hering (Kleinpflöcke): 1 Stk. je 2 lfm, 30–35 cm lang, 4–6 cm Durchmesser, gespitzt, ein Nagel (6 cm lang) unterhalb des ungespitzten Endes schräg zur Spitze einschlagen. Wegen der Haltbarkeit sollte Hartlaubholz oder Lärche verwendet werden.

Abbildung 24: Scherenzaun und dazugehörige Bauanleitung

[129] Gilge, Harald; Grulich, Herbert u.a.: Waldwirtschaft heute. Leopoldsdorf 2001, S. 49.

Errichtung wie auch Pflege und Instandhaltungsarbeiten von Zäunen fallen in den Aufgabenbereich der Forstarbeiter und Forstfacharbeiter, sind aber kostenaufwändig und arbeitsintensiv. Dies sind wohl die Hauptargumente gegen die Errichtung solcher Anlagen, speziell im unwegsamen Gelände des niederösterreichischen Vor- und Randalpenraums.

Mechanische Schutzmaßnahmen (*I*) am Einzelbaum, die eine gute Alternative zu Umzäunungen bieten, sind mindestens genauso dauerhaft und wirksam wie diese. Ihre Anpassungsfähigkeit an einen bestimmten Verwendungszweck und eine spezielle Verwendungsmethode ist, im Zusammenwirken mit ihrer raschen und problemlosen Austauschbarkeit sowie Wiederverwendungsmöglichkeit an anderer Stelle, die kostengünstigere Variante der Wildschadensvermeidung. Das Anbringen von *Fege-* und *Verbissschutzkörben*, von *Baumschutzhüllen*, *Schälschutzschläuchen*, *-gittern* und *–netzen*[130] ist willkommene Abwechslung für die forstlichen Arbeitskräfte nach mühevoller Pflanzarbeit in zumeist gebückter Haltung. Das Aufstecken der *Verbissschutzkappen* an den für einige Wildarten besonders schmackhaften Terminaltrieben[131] von Fichte und Tanne setzt diesen Ausgleichsarbeiten ein Ende.

Chemische Schutzmaßnahmen (*I*) verhindern zuverlässig Schädigungen von Jungpflanzen durch Wildtiere. Die im Handel erhältlichen Chemikalien sind sowohl als gebrauchsfertiges Streichmittel als auch in Form fertiger Spritzmittel in Verwendung. Streichfähige Verbissschutzmittel werden händisch, geschützt durch einen unterarmlangen Gummihandschuh, vorsichtig über die Terminaltriebe und die Seitentriebe des Kronenbereichs in einer das Astwerk umgreifenden Bewegung aufgebracht. Flüssige Verbissschutzmittel werden hauptsächlich mit händisch bedienten Rückentragespritzen gezielt auf den Kronenbereich der Jungpflanzen aufgesprüht.

---

[130] INTERFORST Ges.m.b.H.: INTERFORST. Waldweit ihr Partner. Hauptkatalog 2005/2006. Zeltweg o.J., S. 146ff.

[131] Unter Terminaltrieb (Leittrieb) versteht man die Bezeichnung „für den beim Jugendwachstum in der Mitte der Krone senkrecht nach oben wachsenden Trieb.“ Vgl. hierzu: Dominik, Klaus C.F. (Hrsg.): Lexikon für den Waldbau. Mülheim/Ruhr 1995, S. 225.

Fege- und Schälschutzmittel in pastöser Form sind oft mit wildabweisendem Quarzsand vermengt; sie werden unter Zuhilfenahme eines langen Heizkörperpinsels über den gesamten Stammbereich (bis zu 2,5 m Höhe) aufgetragen. Diese Mittel zeichnen sich durch ihre besondere Langzeitschutzwirkung, im Idealfall bis zu 10 Jahre, aus.[132] Um spätere Klagen bei der Fällung zu vermeiden, werden zum Zwecke des Fege- und Schälschutzes flüssige Schutzmittel in entsprechender Weise gespritzt. Der rasche Arbeitsfortschritt und die relativ geringe Wiederholrate bei Anwendung der chemischen Methoden gewährleisten ungestörten Aufwuchs des Baumes ohne Wertminderung und senken damit wesentlich die Kultursicherungskosten.
Die *Zaunschutzkosten* je 1.000 geschützter Pflanzen betragen in einem Beobachtungszeitraum von fünf Jahren gut ein Fünffaches der Kosten für die Anwendung chemischer Schutzmittel im gleichen Zeitraum.[133]

Kulturdüngung mit dem Hauptziel, gesunde, wuchsfreudige Kulturen und damit verbundene Kostensenkung im Bereich der Kulturpflegemaßnahmen zu erreichen, „bringt sehr gute Erfolge auf schlechten und mittleren Standorten, sowohl auf Kalk als auch auf Urgestein.“[134] Im beforschtem Gebiet wird Kulturdüngung nur insofern betrieben, als man nach dem Umsicheln und Freischneiden der Jungpflanzen das dabei anfallende Schnittgut als bescheidene Form der Gründüngung am Waldboden belässt.

„Eine Verjüngung gilt als gesichert, wenn sie durch mindestens drei Wachstumsperioden angewachsen ist, eine nach forstwirtschaftlichen Erfordernissen ausreichende Pflanzenzahl aufweist und keine erkennbare Gefährdung der weiteren Entwicklung vorliegt.“[135] Frühestens zu diesem Zeitpunkt gelten die Aufforstungsarbeiten als abgeschlossen, die darauf folgenden Maßnahmen zur

[132] Forstarbeiter klagen öfters über erhöhte Abnützungserscheinungen ihrer Motorsägeketten bei Fällung solcher, mit Quarzsand überzogenen, Bäume.
[133] Mayer, Hannes: Waldbau auf soziologisch-ökologischer Grundlage. Stuttgart, Jena, New York 1992, S. 411.
[134] Gilge, Harald; Grulich, Herbert u.a.: Waldwirtschaft heute. Leopoldsdorf 2001, S. 49.
[135] Brawenz, Christian; u.a. (Hrsg.): Forstgesetz 1975 mit Rodungserlass, Durchführungsverordnungen, Wildbachverbauungsgesetz und Forstlichem Vermehrungsgesetz. Wien 2005 (3. Aufl.), S. 87.

Wertholzproduktion wurden im Kapitel 3.1.3 – „Geräte für die Bestandspflege“ besprochen.

4.2 Fällarbeiten mit der Motorsäge

Fällarbeiten werden in rezenten Tagen zum weitaus überwiegenden Teil unter Verwendung der Motorsäge durchgeführt. Der Begriff *Schlägerung* verweist auf die ursprünglich angewandte Methode des Ausschlagens des Fallkerbs und das darauf folgende Umhacken des Stammes mit der Axt. Obwohl dieser Begriff in der Fachliteratur durch den der Fällung ersetzt wurde, sprechen Forstleute im alltäglichen Gebrauch weiterhin von Schlägerung. „Die Schlägerung stellt die wichtigste Nutzungsarbeit im Walde dar und muß daher forstgerecht durchgeführt werden. Dabei ist zu beachten, dass durch die Schlägerung kein Schaden am Wald, am geschlägerten und fallenden Holz entsteht; auch hat die Schlägerung mit größtem Nutzen für Waldbesitzer und Forstarbeiter ohne Schaden für Letzteren zu erfolgen.“[136] Dieser im Vorsatz genannte Zweck und die Bedingungen der Schlägerung haben vollinhaltlich unveränderte Gültigkeit bei moderner Fällarbeit mittels Motorsäge.

Forstorgane[137] weisen nach walbaulichen Gesichtspunkten die zu fällenden Bäume durch Bebänderung oder Besprühen mit Markierfarbe aus.

Sache des Forst(fach)arbeiters ist die Beurteilung der Fällungssituation und Auswahl der richtigen **Fällungsmethode**. Erwägungen über die Regelmäßigkeit der Bekronung, über die Stammform, über Hindernisse im Nahbereich und letztlich über die Hangneigung und Windverhältnisse bestimmen die Art der Fällung. Den Normalfall stellt der geradstämmige, aufrechtstehende regelmäßig beastete Baum dar. Seit-, Vor-, und Rückhänger sind Sonderfälle der Wuchsform, die sich durch ihre Namensgebung selbst erklären. Die für deren Schlägerung erforderlichen Techniken wurden bei Richter, wenn auch nur für Axt und Zugsäge, ausführlich diskutiert, gelten sinngemäß aber auch für Arbeiten mit der Motorsäge. Bei den meisten Fällmethoden wird in

[136] Richter, Günther: Der Holzknecht in Niederösterreich. Volkskunde aus dem Lebensraum des Waldes = Grünn, Helene (Hrsg.): Niederösterreichische Volkskunde; Bd. 16. Wien 1984, S. 106.
[137] Forstorgane im Sinne des Forstgesetzes 1975 § 104 Abs (2) sind: „Forstwirte, Forstassistenten, Förster, Forstadjunkten und Forstwarte.“

erster Linie angestrebt, den Baum hangabwärts zu fällen, sodass dessen Wipfel zur Talsohle weist. Diese Methode führt zwar möglicherweise zu Wipfelbruch und/oder Stammeinriss beim gefällten Baum und, bedingt durch die enorme Falldynamik des stürzenden Baumes, zu Astabriss und Rindenbeschädigung umstehenden Bestands, wird aber dennoch am häufigsten praktiziert. Die dadurch mengenmäßige verursachte Minderung des Bau- und Schnittholzanteils zu Gunsten des minderwertigeren Industrieholzanteils[138] wird dabei in Kauf genommen. Insgesamt wird dadurch ein rascherer, zügigerer und vor allem aber weniger unfallträchtigerer Fällfortschritt gewährleistet, die Schlägerungsmenge im Sinne hoher Festmeterleistung in kurzer Zeit zum Nutzen vom Waldbesitzer und Forstarbeiter erhöht.

Das eigentliche Fällverfahren bei Verwendung von Motorsägen ist weitgehend durch zwei Faktoren bestimmt. Ein erster Faktor ist bestimmt durch die größtmögliche Gewährleistung von Unfallsicherheit, der zweite Faktor besteht in der richtigen Arbeitsorganisation, vor allem in der richtigen Auswahl der Größe der Arbeitsgruppe. Für diese Faktoren gilt: Je größer die Arbeitsgruppe, umso größer die Unfallgefahr und umso geringer die Leistung; je größer die Arbeitsgruppe, umso größer der Reibungsverlust und umso geringer die Effektivität.[139]

Bei Fällung eignet sich daher am besten Einmannarbeit oder, in Ausnahmefällen Zweimannarbeit. Bei Einmannarbeit wird der Baum von einer Person gefällt und aufgearbeitet, was eine geringere Arbeitsbelastung durch ein höheres Maß an abwechslungsreicher Tätigkeit bewirkt. Die Unfallgefahr wird herabgesetzt und die Motorsägenlaufzeiten minimiert. Der nächste Arbeiter befindet sich in einem Sicherheitsabstand von etwa „1 ½ Baumlängen maximal jedoch innerhalb der Rufweite und der Sichtweite.“[140]

Die notwendige Verständigung erfolgt „durch an Pfiff, den heart man a durch de Urwascheln“[141] (Gehörschutz).

---

[138] Industrieholz liefert als Industrierundholz die Grundsubstanz zur Papiererzeugung sowie zur Span- und Faserplatten, als Industrierestholz Hackgut und Sägespäne. Vgl. hierzu: FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Industrie Rundholz. Wien 2004, S. 5.

[139] Vgl. FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Organisation im Schleppergelände. Wien 2001, S. 44.

[140] Freundliche Auskunft von Gewährsperson 2 und 3

[141] Freundliche Auskunft von Gewährsperson 2

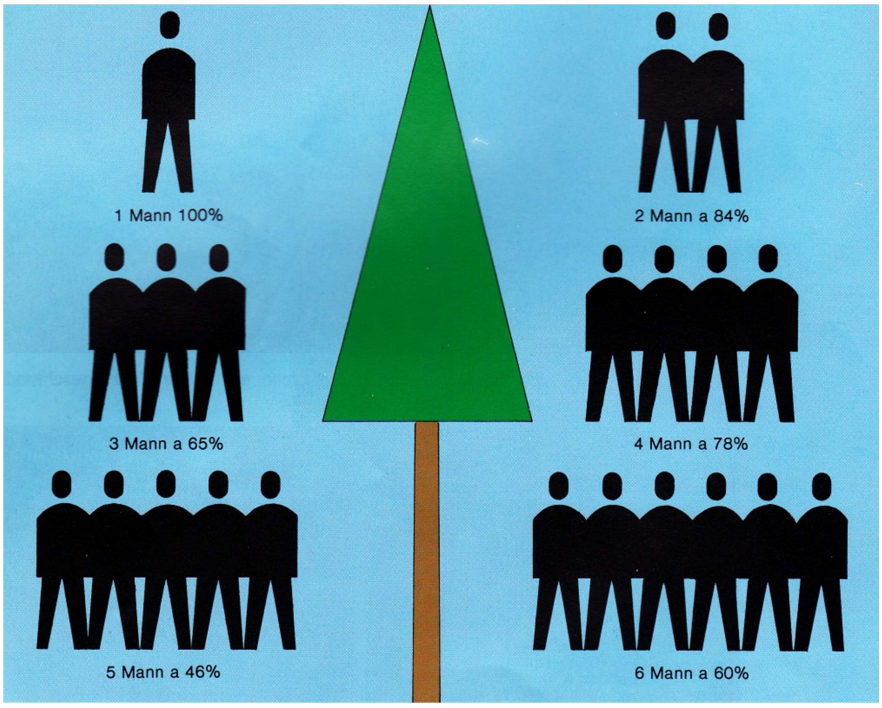


Abbildung 25: Bestimmung der Arbeitsgruppengröße; Wirkungsgrad pro Mann in Prozenten

Ausgerüstet mit der notwendigen und vorgeschriebenen Schutzbekleidung wird die Motorsäge gestartet. Dabei wird sie entweder am Boden liegend mit einem Fuß am hinteren Griffstück fixiert oder, ergonomischer, zwischen den Oberschenkeln eingeklemmt. Der Startvorgang wird durch ein Hochziehen des Starterseils eingeleitet. Vorderer und hinterer Haltegriff der Motorsäge werden von den Händen fest umschlossen und die Beine leicht angewinkelt und seitlich versetzt. Dies gewährleistet einen sicheren Stand und erleichtert das Einhalten des Gleichgewichts beim nun folgenden Sägevorgang. Die laufende Säge wird mit dem ziehenden Teil der Motorsägenkette (unteres Schwertteil) gegen den zu fällenden Stamm gehalten, der Krallenanschlag verhindert dabei ein ungewolltes Vorwärtsziehen des Werkzeuges.

Die zum Stamm im rechten Winkel stehende Fallkerbsohle wird zuerst eingesägt, danach in einem Winkel von etwa 45 Grad das Fallkerbdach ausgeschnitten. Das so entstehende Segment löst sich aus dem Stamm oder wird mittels Universalforstaxt aus dem Stamm geschlagen. Der dadurch entstehende Fallkerb bestimmt die Fällrichtung des Baumes. Von der Gegenseite des Baumstammes beginnend wird der eigentliche Fällschnitt bis zur sogenannten Bruchleiste vorgesägt. Durch die Fällkeile wird der Baum schon während des Fällschnittes leicht angehoben und zuletzt umgekeilt. Im

Starkholz (BHD über 60 cm) wird zur Fällung eines Baumes zumeist eine Zweimannarbeitsgruppe eingeteilt, wobei eine Person ausschließlich die Keilarbeiten übernimmt.[142] Bei dieser Methode ist bei laufender Motorsäge ein Sicherheitsabstand von mindestens 2 Metern zwischen den Arbeitenden einzuhalten.

Bei der nach der Fällung durchgeführten **Entastung** steht die Wahl der richtigen Entastungsmethode mit der Motorsäge am toten Baum im Vordergrund. Die Methodenwahl steht eng mit dem Abstand, der Stärke und der Länge der Äste im Zusammenhang; oftmals ist innerhalb einer zu entastenden Baumlänge die Arbeitsmethode zu wechseln. In der Fachliteratur unterscheidet man je nach Ausbildung und Lage des gefällten Stammes, je nach Astkranzabstand und je nach Gelände die *Hebelmethode*, die *Scheitelmethode* und die *Schwingmethode*.[143] Ein näheres Eingehen auf Vorteile und Arbeitstechniken nach der jeweiligen Methode ist Gegenstand hochspezifischer Ausbildung und langer Praxis. In jedem Fall aber bedeutet der schulmäßige Einsatz der Motorsäge eine wesentliche Erleichterung der Entastungsarbeit, die ehemals mit kräftigen, oft mehrmaligen, Axthieben auf die gleiche Stelle erfolgte.[144] Ergonomisches, sauberes und stammnahes Abtrennen der Äste in kurzer Zeit ohne Stammverletzungen ist kennzeichnendes Ergebnis moderner Motorsägenverwendung.

[142] Freundliche Auskunft der Gewährsperson 1. Bei der Aussage dieser Gewährsperson ist zu berücksichtigen, dass sie in einem Anstellungsverhältnis zur ÖBf AG steht, die möglicherweise aus personellen Gründen über rasche Anpassungsmöglichkeit an spezielle Erfordernisse bei der Fällarbeit verfügt.

[143] FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Methodische Arbeit im Schleppergelände. Wien 2003, S. 37ff.

[144] Vgl. hierzu: Richter, Günther: Der Holzknecht in Niederösterreich. Volkskunde aus dem Lebensraum des Waldes = Grünn, Helene (Hrsg.): Niederösterreichische Volkskunde; Bd. 16. Wien 1984, S. 108.

4.3 Messarbeiten am toten Baum

Im Interesse des Waldbesitzers ist es gelegen, über den exakten Bestockungsgrad[145], und die Holzvorratsmengen seiner Waldbestände kontinuierlich informiert zu sein. Diese Informationen sind Grundlage für forstliche und betriebswirtschaftliche Entscheidungen. Die Bereitstellung der für den Bestockungsgrad wirksamen Daten obliegt den Forstorganen; bei deren Ermittlung stehen Luftaufnahmen, Geländekarten und vorwiegend optische Messinstrumente in Verbindung mit Berechnungstabellen in Verwendung. Die Ermittlung der Holzmasse ganzer Bestände, also von lebenden Individuen, steht nicht im Zusammenhang mit Arbeit und Wirken der Forstfacharbeiter und wird daher hier nicht behandelt.

Aufgabe oben genannten Personenkreises ist es aber, bereits gefällte Bäume, unter Berücksichtigung größtmöglichen Gewinns, in Sortimente auszuformen[146]. Die Forstfacharbeiter erhalten lediglich Grobinformation über vom Holzeinkäufer gewünschte Blochlängen, müssen aber in der Folge selbstständig und eigenverantwortlich entscheiden, welche Sortimente aus einem Stamm optimal zu schneiden sind. In der Regel sind Blochlängen zwischen 3 m und 5 m erwünscht, geradstammiges Bauholz zwischen 6 m und 8 m ist nahezu immer marktgängig. Nach Aussage eines regionalen Holzeinkäufers gilt: „Schwoche Bloch formst kurz aus, 3er gengan imma, storke Bloch schneidst long ob.“[147]

Von entscheidender Bedeutung für die Auswahl einer bestimmten Blochlänge sind Faktoren wie gerader oder krummer Wuchs, Abholzigkeit[148] und Gesundheit des Holzes. Der Forstfacharbeiter steht daher vor der Aufgabe, mit Geschick und großer Erfahrung die Krümmung eines Stammes möglichst kurz auszuformen, krankes und stammfaules Holz in weiterhin verwendbarer Länge abzutrennen und stark abholzige

[145] Unter Bestockung versteht man in der Forstwirtschaft die Sammelbezeichnung für den Baumbestand allgemein. Vgl. hierzu: Dominik, Klaus C.F. (Hrsg.): Lexikon für den Waldbau. Mülheim/Ruhr 1995, S. 48.

[146] Das Zerschneiden eines Stammes in verkaufsfähige und marktgerechte Stücke heißt ausformen. Vgl. hierzu: Gilge, Harald; Grulich, Herbert u.a.: Waldwirtschaft heute. Leopoldsdorf 2001, S. 109.

[147] Freundliche Auskunft der Gewährsperson Nr. 6

[148] Unter Abholzigkeit versteht man die Abnahme des Schaftdurchmessers je Längeneinheit (z.b.: 1 cm pro laufenden Meter). Vgl. hierzu: Dominik, Klaus C.F. (Hrsg.): Lexikon für den Waldbau. Mülheim/Ruhr 1995, S. 3.

Stämme dennoch zu verwendungsfähigen Blochen zu schneiden.[149] Der Anteil des anfallenden Industrieholzes sollte zudem, unter Einhaltung der Österreichischen Holzhandelusancen[150], möglichst klein gehalten werden.

Bei der Längenmessung von Stämmen wird die kürzeste verwertbare Länge mittels **Rollmaßband** ermittelt. Schon im Zuge der Entastung werden entsprechend optimale Bloche abgelängt. Das Rollmaßband mit einer durchschnittlichen Länge von 15 m ist am Werkzeuggürtel des Arbeiters befestigt, rollt während der fortschreitenden Entastungstätigkeit selbstständig ab und gewährleistet dadurch ein Handhaben der Motorsäge mit beiden Händen.

Abbildung 26: Forstfacharbeiter beim Entasten und Ausformen

[149] Vgl. hierzu: Niederösterreichische Landes- Landwirtschaftskammer (Hrsg.): Holz richtig ausgeformt – höherer Erlös. St. Pölten 2001 (6. Aufl.), S. 23 f.

[150] „Die für den Handel mit Rund- und Schnittholz in Österreich gültigen Handelsbräuche wurden in den **Österreichischen Holzhandelsusancen 1973 (ÖHU)** festgelegt." A.a.O., S. 18.

An der rechtwinkeligen, geradegeschnittenen Stirnfront des Erdblochs wird der Stachel des Rollmaßbandes durch Eindrücken fixiert, der Stamm entastet und in optimaler Länge ausgeformt. In Abhängigkeit von Lage und dadurch bedingter Verspannung des Stammes erfolgt der Trennschnitt mit der Motorsäge entweder mit *einfachem Schnitt*, mit *Fächerschnitt* oder mit *Stechschnitt*.[151] Bei der Ausformung des darauffolgenden Blochs wiederholt sich dieser Arbeitsprozess sinngemäß.

Wenn der Abtransport ganzer Bäume aus dem Wald mittels Seilanlagen und die daran anschließende Aufarbeitung durch computergesteuerte Prozessorköpfe geplant sind, entfallen sowohl Entastung als auch Blochausformung am Fällungsort.

Wird das gefällte Holz in seiner künftigen Bestimmung als Brennholz genutzt, so erfolgt die Kennzeichnung der erforderlichen Trennschnitte durch den Forst(fach)arbeiter am Holzlagerplatz. Der sogenannte **Meterreisser** wird für diese Markierungsarbeit eingesetzt; er wird vielerorts gerne selbst angefertigt und tritt dem interessierten Betrachter in vielerlei Erscheinungsformen entgegen.

Beim gewerbsmäßigen Wertholzverkauf, zum Beispiel für die Furnierindustrie, wird der mittlere Stammdurchmesser mit der, alle zwei Jahre neu zu eichenden, **Messkluppe** (Messzange) durch kreuzweises Vermessen ermittelt. Im Beisein von Holzverkäufer und Holzeinkäufer werden direkt am Holzlagerplatz des Waldbesitzers die Abmaße der einzelnen Bloche notiert und, im Idealfall, durch den Einsatz elektronischer Rechenhilfen bereits die Volumina errechnet.

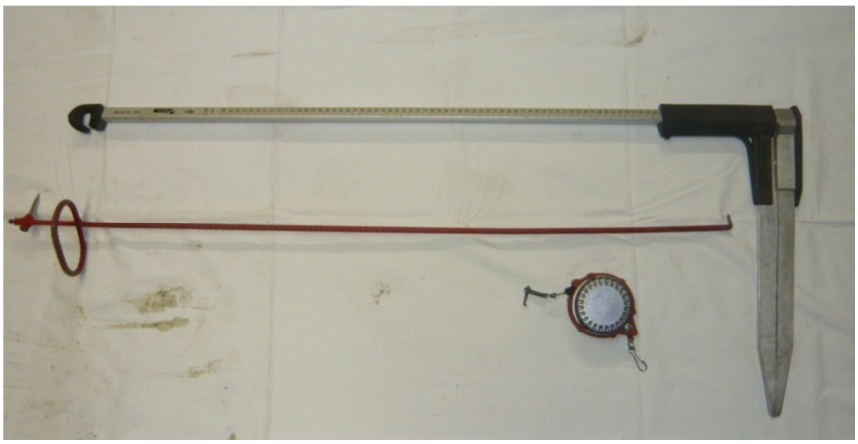


Abbildung 27: Geräte für die Holzvermessung (Messkluppe, Meterreisser, Rollmaßband)

[151] Vgl. hierzu: FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Methodische Arbeit im Schleppergelände. Wien 2003, S. 58ff.

Der Verkauf der Rundhölzer (= Bloche) erfolgt überwiegend an die Großsägeindustrie. Diese verfügt über geeichte, elektronisch unterstützte **Rundholzmessanlagen**, die Länge und Durchmesser der zuvor entrindeten Bloche exakt erfassen. Die Einordnung in Holzgüteklassen erfolgt dortselbst auf Tastendruck durch eine geschulte Bedienungskraft.[152] Das Ergebnis dieser Holzvermessung und Holzbewertung erhält der Waldbesitzer rechtsverbindlich in Form einer „Rundholzrechnung". Das Ergebnis möglichst optimaler Ablängung der Bloche durch den Forstfacharbeiter wird letztlich erst daraus beurteilbar.[153]

Industrieholz wird bei der Übergabe an die weiterverarbeitende Papier- und Spanplattenindustrie nach Gewicht bewertet und abgerechnet. Das Liefergewicht wird durch Abwiegen des jeweils beladenen und unbeladenen LKWs durch Differenzbildung ermittelt. Zur Bestimmung des Trockengehalts der Lieferung werden Probespäne nach geltenden Richtlinien entnommen und deren Feuchtigkeitsgehalt gemessen. Die Umrechnung des Liefergewichts auf Festmeter erfolgt nach tabellarisch festgelegten Werten und nach vorgegebenen Formeln.[154] Der Grad der Feuchtigkeit bestimmt letztlich den Wert einer Industrieholzlieferung.

4.4 Bringungsverfahren

Planmäßig organisierte Großkahlschläge widersprechen den modernen Grundsätzen nachhaltiger Forstwirtschaft. Diese ist darauf ausgerichtet, langfristig sogenannte Zukunftsbäume aufzuziehen; im Zuge der durch die Forstfacharbeiter regelmäßig verrichteten Durchforstungsarbeiten werden konkurrierende Individuen aus dem Bestand entfernt. Die dabei anfallenden Holzmengen erreichen nicht mehr die Dimension von Großkahlschlägen. Zusätzlich stellen die Errichtungskosten und der

[152] Vgl. hierzu: Niederösterreichische Landes- Landwirtschaftskammer (Hrsg.): Holz richtig ausgeformt – höherer Erlös. St. Pölten 2001 (6. Aufl.), S. 10.

[153] Selbst die computergesteuerten Holzmengen - Ermittlungsprogramme der Prozessorköpfe an den Holzerntemaschinen geben nur einen Grobanhalt für die durch ihren Einsatz gewonnene Wertschöpfung. Diese Programme dienen somit nur der Orientierungshilfe für den Schlägerungsunternehmer und die Sägeindustrie. Ein verlässliches und betriebswirtschaftlich wirksames Ergebnis liefern die Endabrechnungen der Sägewerke.

[154] Vgl. hierzu: FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Industrie Rundholz. Wien 2004, S. 13f.

zeitliche Aufwand für die Herstellung von Bringungsanlagen einen wesentlichen Kostenfaktor bei der Holzernte insgesamt dar. Deshalb werden (Groß-)Riesen, die „oft technische Meisterleistungen, um auch schwierigstes Gelände mit kühnen Holzkonstruktionen zu überlisten“[155] erforderten, nicht mehr gebaut oder verwendet. Dasselbe gilt sinngemäß für Schwemmanlagen.[156]

Trotz des hohen Mechanisierungsgrades bei der Holzbringung ist die **händische Holzrückung** mittels Sappel zweckmäßig und üblich. Voraussetzungen dafür sind ein rückefreundlicher Boden in entsprechenden Hanglagen sowie ein hindernisfreies Gelände. Ziel dieser Form der Bodenrückung ist das möglichst kurzwegige und kostengünstige Zubringen des Fällgutes zur nächsten Abfuhrstraße oder zu anderen Rückeanlagen. „Die Handhabung des Sappels ist die gleiche geblieben wie sie immer war.“[157] Ein gravierender Unterschied zur herkömmlichen Sappelrückung besteht in Form des Weglassens von kostenungünstigen Ausbauten der Rückewege; Kunstbauten werden derzeit in sehr geringem Umfang und meist in provisorischer Ausführung errichtet.[158] Gefrorene Böden und eine mäßig hohe Schneedecke erleichtern auf Grund geringerer Reibung die händische Holzbringung, deshalb wird diese nach wie vor bevorzugt in den kalten Wintermonaten ausgeführt. Um die Gleitfähigkeit des Rückegutes nochmals zu steigern, ist das sogenannte *Spranzen*[159] des Holzes von Bedeutung.

Holzbringung unter Einsatz von **Rückepferden** ist vereinzelt noch beobachtbar, aber in keinem Fall Ausbildungsgegenstand forstlicher Grundausbildung. Interessiertes Forstpersonal findet beispielsweise bei der ÖIPK (Österreichische Interessensgemeinschaft Pferdekraft) Möglichkeit zur Teilnahme an einem fünftägigen

---

[155] Tippelt, Werner: Der Ötscher. Scheibbs 2002, S. 285.

[156] Vgl. hierzu: Ast, Hiltraud: Waldarbeit im Wandel. In: Bockhorn, Olaf; Schindler, Margot und Christian Stadelmann (Hrsg.): Alltagskulturen. Forschungen und Dokumentationen zu österreichischen Alltagen seit 1945 (= Buchreihe der Österreichischen Zeitschrift für Volkskunde, N.S., Bd. 19). Wien 2006, S. 212.

[157] FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Methodische Arbeit Seilgelände. Wien 2003, S. 160.

[158] Ebd.

[159] „Unter <<Spranzen>> versteht man das Wegschneiden der scharfen Kanten an den Stirnflächen des Holzes, damit es beim Rücken leichter über kleine Unebenheiten hinweggleiten kann, beziehungsweise das Holz durch die Rückung wenig Schaden erleidet.“ A.a.O., S. 166.

Einführungskurs „Einspänniges Holzrücken mit Pferden“[160] unter Leitung eines Fuhrhalters.

Die als Einmannunternehmen in Erscheinung tretenden Rückepferdebesitzer betreiben gewerbsmäßige Holzrückung. Mit kräftigen Noriker – Pferden werden Stämme bis zu 150 kg Gewicht boden- und bestandsschonend zu den mit schwerem Rückegerät befahrbaren Bringungswegen, oft über Distanzen bis zu 150 m, bewegt. An einem Rückegeschirr werden die Stämme mit Würgeketten befestigt und, mit einer Gummimatte als Unterlage, weitgehend reibungsmindernd gezogen.

Abbildung 28: Rückepferd mit Rückegeschirr

Abbildung 29: Pferd bei Holzrückung

[160] <<http://www.pferdezucht-austria.at/download/news/1811/Holzr%C3%BCckekurs%20Anmeldung%pdf.pdf>>[06.03.2011]

Bewundernswert dabei ist die Kommunikation zwischen Mensch und Tier; das Pferd reagiert auf Zuruf, Pfiff und Zügelführung und meistert mit erstaunlicher Trittsicherheit schwieriges Gelände bis zu 30 % Gefälle. Die Abrichtung dieser Pferde führt sogar soweit, dass sie im abschüssigen Gelände „in die Knie gehen" und mit ihrem Hinterteil das nachdrückende Holz sanft bremsen.

Insgesamt wird die Arbeit so gestaltet, dass der Rückeunternehmer mit zwei Pferden am Arbeitsort erscheint und jeweils im Wechsel mit einem Pferd rückt, während das andere am Pferdeanhänger an schattiger Stelle ruht. Pferderückung ist prinzipiell das ganze Jahr über möglich, findet aber ihre natürlichen Grenzen, sobald die Schneelage auf den zu den Fällungsplätzen führenden Forstwegen und –straßen ein Vordringen des Pferdetransportfahrzeuges nicht mehr zulässt.

Mechanische Rücke- und Bringungsmethoden sind die am häufigsten gebräuchlichen und finden überall dort Anwendung, wo ein entsprechend dichtes Netz forstlicher Aufschließung im Zusammenwirken mit Bringungsanlagen zur Verfügung steht. Der Aufschließung dienen Rückewege und Rückegassen (bzw. Seilzuggassen)[161]; Bringungsanlagen sind, gemäß § 59 Abs 1 des Forstgesetzes 1975 in der geltenden Fassung, Forststraßen und forstliche Materialseilbahnen[162]. „Die Forstaufschließung ist die Voraussetzung für eine rationelle Forstwirtschaft. Durch Wege wird eine sachgemäße und den Wald schonende Waldbewirtschaftung zu allen Jahreszeiten ermöglicht."[163]

Die jeweilige Hangneigung bestimmt die jeweils anzuwendende Rückemethode.

Im ebenen bis mäßig geneigten Gelände erfolgt die Holzrückung mit Traktoren und/oder Spezialschleppern entlang der fischgrätenartig angelegten Rückegassen auf gewachsenem Waldboden mit einer durchschnittlichen Breite von 4 m und einem

[161] FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Organisation im Schleppergelände. Wien 2001, S. 9.

[162] Vgl. hierzu: Brawenz, Christian; u.a. (Hrsg.): Forstgesetz 1975 mit Rodungserlass, Durchführungsverordnungen, Wildbachverbauungsgesetz und Forstlichem Vermehrungsgesetz. Wien 2005 (3. Aufl.), S. 357.

[163] Gilge, Harald; Grulich, Herbert u.a.: Waldwirtschaft heute. Leopoldsdorf 2001, S. 100.

Abstand von 15 bis 20 m zueinander. Diese münden idealerweise in einem Winkel von 30 Grad zur Abfuhrrichtung in die Forststraßen.[164]

Im steilen, nicht mit Schleppern befahrbarem, Gelände treten an Stelle der Rückegassen die Seilzuggassen, die mit einer Breite von bis zu 2 m im Abstand von maximal 10 m zueinander angelegt werden. Sie münden im rechten Winkel in die darüber liegende Forststraße oder den oberhalb des Fällortes liegenden Rückeweg.[165]

In den Seilzuggassen wird das Fällgut durch Kleinseilwinden sowie An- und Aufbauwinden bergauf gezogen. Auf den ebenen Arbeitsflächen der Rückewege und Forststraßen erfolgt die weitere Verarbeitung oder Verladung.

Forststraßen sind ingenieurmäßig geplante und errichtete Bringungsanlagen mit fester, verdichteter Fahrbahnoberfläche. Sie werden mit leistungsfähigen, schweren Löffelbaggern errichtet, oftmals sind Hindernisse nur durch kostenintensive Sprengarbeiten zu beseitigen. Die Rohtrassenbreite dieser forstlichen Bringungsanlage beträgt mindestens 5,5 m, die eigentliche, befestigte Wegbreite mindestens 3,5 m; der Abstand zwischen den einzelnen Straßen sollte zwischen 250 m und 300 m liegen. Moderner Forststraßenbau schließt Konzeption und Ausführung von Lager- und Manipulationsplätzen in regelmäßigen Abständen ein. Dort ist bevorzugter Aufstellungsort der Kippmastseilgeräte, die schonende Holzbringung im unwegsamen Gelände, oft über Distanzen von mehr als 500 m, leisten.

Diese technisch aufwändigen Gerätschaften stehen überwiegend im Besitz von Holzschlägerungs- und Bringungsunternehmen. Da der Abtransport der fertig ausgeformten Baumstämme vom Manipulationsplatz ohne weitere Arbeitsschritte direkt zur weiterverarbeitenden Holzindustrie stattfindet, rentiert sich der Einsatz von Kippmastseilgerät und Prozessorkopf vor allem im stark abschüssigen Gelände.

[164] FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Organisation im Schleppergelände. Wien 2001, S. 10.
[165] A.a.O., S. 12.

Abbildung 30: Vollmechanisierte Holzernte; Kippmastseilgerät mit Prozessorkopf und Motorwagen mit hydraulischem Ladekran

Sowohl für den Waldbesitzer als auch für den Schlägerungsunternehmer ergeben sich gegenüber den händischen Rückemethoden Kostenvorteile speziell dann, wenn lange Standzeiten vermieden werden können und genügend große Holzvolumina zur Verfügung stehen.

Auf Grund ihrer Effektivität finden Seilmastanlagen beim raschen Aufarbeiten von Windwürfen eine weitere Verwendung. Mit ihnen ist es möglich, großen Wertverlust an den geworfenen wie auch an den umstehenden Bäumen rasch einzudämmen. Holz das zu lange liegen bleibt trocknet aus und bietet Nährboden für Pilze. „Der zweite Grund, warum das umgeworfene Gehölz möglichst schnell beseitigt werden muss, ist der Borkenkäfer. Umgeworfene oder kranke Bäume können sich im Gegensatz zu gesunden nicht durch die Absonderung von Baumharz gegen den Schädling wehren.“[166]

[166] Österreichische Bundesforste AG (ÖBf): Nachhaltikeitsbericht zum Geschäftsjahr 2007. Tulln o.J., S. 9.

5 Arbeitsalltag

5.1 Wohnen, Schlafen und Essen

Wohnen, Essen und Schlafen als kollektiv geübte Notwendigkeiten und Folgen gemeinsamen Arbeitens in Passen von einem Dutzend Holzknechten und mehr verloren gegen Mitte des vergangenen Jahrhunderts ihre Bedeutung.

Richter beschreibt in seiner Monographie zwei Bautypen von Holzknechthütten. Er unterscheidet die: „*Leichtbauten*, die nur für einige Sommer errichtet und danach dem Verfall preisgegeben werden, und *Massivbauten*, die zu allen Jahreszeiten verwendbar sind und in fester Bauweise (Blockbau) ausgeführt sind.“[167]

Heutzutage findet man Hütten als „Ständerbauten mit Rindenflecken verkleidet“[168] nicht mehr, selbst die aus Blockholz gezimmerten Winterhütten sind verfallen und nur noch als morsches Gebälk Zeugen längst vergangener Zeit. Ständig bewohnte Holzknechtsiedlungen, wie beispielweise jene der evangelischen Holzknechte in der Region Naßwald, deren Häuser man scherzhaft *Luftkaischn* nannte[169], sind Geschichte.

Ein höheres Maß an Individualität und Mobilität fordert und ermöglicht weitgehend das Wohnen an einem festen Standort. Gesellschaftliche und familiäre Verpflichtungen können, ungehindert durch arbeitsbedingte Abwesenheit, alltäglich wahrgenommen werden. Separierte Wohneinheiten in den Häusern und Gehöften der Eltern oder Geschwister, Mietwohnungen in Wohnbauten, Eigenheime oder „ein schmuckes Wohnhaus“[170] bieten den Forst(fach)arbeitern Heim und Unterkunft.

---

[167] Richter, Günther: Der Holzknecht in Niederösterreich. Volkskunde aus dem Lebensraum des Waldes = Grünn, Helene (Hrsg.): Niederösterreichische Volkskunde; Bd. 16. Wien 1984, S. 113.

[168] Ast, Hiltraud: Waldarbeit im Wandel. In: Bockhorn, Olaf; Schindler, Margot und Christian Stadelmann (Hrsg.): Alltagskulturen. Forschungen und Dokumentationen zu österreichischen Alltagen seit 1945 (= Buchreihe der Österreichischen Zeitschrift für Volkskunde, N.S., Bd. 19). Wien 2006, S. 207-215, hier S. 209.

[169] Tiefenbacher, Sepp und Hiltraud Ast; Gesellschaft der Freunde Gutensteins (Hrsg.): Der Gutensteiner Holzknecht – Redeweise, Arbeit und Leben. Augsburg 1997.

[170] Ast, Hiltraud: Waldarbeit im Wandel. In: Bockhorn, Olaf; Schindler, Margot und Christian Stadelmann (Hrsg.): Alltagskulturen. Forschungen und Dokumentationen zu österreichischen Alltagen seit 1945 (= Buchreihe der Österreichischen Zeitschrift für Volkskunde, N.S., Bd. 19). Wien 2006, S. 207-215, hier S. 209.

Diese Bestrebungen nach einem nach individuellem Maßstab gestalteten Alltag werden auch durch die weitgehend geregelten Arbeitszeiten sowie die zumeist im Nahbereich des Wohnortes verrichteten Arbeiten unterstützt.

„Möglichkeiten gabat´s Aussaholb zu wohnen, foar oba imma zur Familie mit dem PKW. S´ Forststraßennetz is guat ausbaut, a rasche Zu- und Obfoart is möglich.“[171]

Bei Großvorhaben oder unerwarteten Naturkatastrophen kann es für einen bestimmten Personenkreis auch zu anderen Regelungen der Wohnsituation kommen. Ein Forstfacharbeiter der ÖBf AG gibt an: „Wann ma Katastropheneinsatz hobn, beim Käfer, beim Windwurf, beim Auspflanzen, gibt’s kane Container. Uns werden Dienstwohnungen zur Verfügung gstellt.“[172] Unter „Container“ versteht der Auskunftsgeber die serienmäßig, in verschiedenen Varianten angefertigten Personalwagen. Diese enthalten Sitzgelegenheit mit Tisch, Belüftung, Gasheizung sowie Koch und Waschgelegenheit. Sie dienen in der kalten Jahreszeit dem Einnehmen der Jause und dem Verbringen von Rast- und Ruhezeiten. Dem Nächtigen dienen diese Wägen grundsätzlich nicht, geschlafen wird entweder zu Hause oder in den angemieteten Unterkünften.

Abbildung 31: Personalwagen

[171] Freundliche Auskunft der Gewährsperson 2
[172] Freundliche Auskunft der Gewährsperson 1

Die von obiger Gewährsperson genannten Dienstwohnungen werden auch dann vermittelt, wenn die Dauer der täglichen Heimfahrtzeit 1 ½ Stunden überschreitet. Geschlafen wird in Pensionen oder Privatzimmern, „die an Standard entsprechn miassen, wegen der dreckigen Arbeitskleidung gibt's oba ka Hotel."

Unterkünfte für Saisonarbeiter werden meist am Ort des Firmensitzes oder des Fäll- und Bringungsvorhabens vom Arbeitgeber organisiert, „ oba zohlen miassen´s erna selba."[173]

Große Veränderungen in Bezug auf die Essensgewohnheiten haben inzwischen Platz gegriffen. Da ursprünglich in den Behausungen der Holzknechte das Frühstück, das Mittag-, und das Abendessen aus Mehl, Wasser, Salz und Schmalz, meist in Form von Sterz und Nocken zubereitet wurde, entfielen die Zwischenmalzeiten während der Arbeit im Walde.[174] Dass schmackhafte Nahrungsbeschaffung, möglicherweise an den Grenzen der Legalität, auch auf andere Weise bewerkstelligt werden konnte belegt ein Satz aus Janetscheks >> Der Raxkönig <<. Anlässlich der Abwanderung von zwölf Gosauer Holzknechten von Mitterbach ins Naßtal erhalten diese von ihrem Ältesten den Rat: „Ein gut´s Quantel Salz nit vergessen, damit ihr euch den Wildbraten salzen könnt. Weiter nix. … Ein bissel Mehl für Brot werdet ihr schon auftreiben für den Winter!"[175]

Gegenwärtig werden die Hauptmahlzeiten von den Waldarbeitern in deren Privatwohnungen oder den angemieteten Unterkünften, außerhalb der Arbeitszeit eingenommen.

Die relativ kurzgehaltenen Pausen in den Wintermonaten dienen der Einnahme kräftigender Kleinspeisen und labender Getränke. Sofern ein Personalwagen vorhanden ist, werden Fertiggerichte und –suppen dort zubereitet und in der Nähe des wärmenden Ofens eingenommen. Hauptsächlich Tee, in Thermoskannen von zu Hause mitgebracht, ist beliebtes Warmgetränk in der kalten Jahreszeit. Ist kein Personalwagen vorhanden, was in der Regel am häufigsten vorkommt, werden die

[173] Freundliche Auskunft der Gewährsperson 3

[174] Vgl. hierzu: Richter, Günther: Der Holzknecht in Niederösterreich. Volkskunde aus dem Lebensraum des Waldes (= Grünn, Helene (Hrsg.): Niederösterreichische Volkskunde; Bd. 16). Wien 1984, S. 148f.

[175] Janetschek, Ottokar: Der Raxkönig. Roman aus der Bergwelt des Raxgebietes. Wien 1959, S. 21.

Pausen extrem verkürzt gehalten; „ Do orbeit I meistens durch wengan Verkühlen.“[176] Die kurzen Pausen dienen dem Verzehr von mitgebrachten Fleisch-, Wurst- und Käsebroten. Tee ist auch in diesem Falle beliebtes Aufwärmegetränk.

In den Sommermonaten werden die Pausen länger gehalten, zur Abkühlung des Körpers zumeist im tiefen Waldschatten. In bunten Plastiksäcken einschlägiger Supermarktketten wird Kaltverpflegung in Form von Obst, Aufstrichen, Wurst- und Backwaren oder in Konserven in den Privat-PKWs oder den Sammelbussen der Waldarbeiter mitgebracht. „Mei Jausn nimm i ma von zu Haus mit. Des is eigentlich olles. A Wuascht, a Kaas, an Opfel, jo … olles hoilt.“[177]

Als Getränk bieten sich Fruchtsäfte, alkoholfreie Getränke, Mineralwasser sowie verschiedenen Dosengetränke an. Die Einnahme alkoholhältiger Getränke während der Waldarbeit ist das ganze Jahr hindurch verpönt und wird einerseits durch die Waldarbeiter aus eigenem Antrieb vermieden und andererseits durch die Vorgesetzten streng kontrolliert. „Wann i an Orbeita mit Alkohol beim Orbeiten dawisch fliagt a.“[178]

Dass forstliches Personal, als Folge von geringer Entlohnung, auch entsprechende Formen der Sparsamkeit übt, belegt die Aussage von Gewährsperson Nr. 2:

„Im Summa dur i kaum Mittagessen, wegen der Hitz; zum Frühstück is i des Doppelte. Scho im Herbst mach i ma gemeinsam mit meina Frau an Hollasaft, weil die Safteln im Supermarkt net billig san. Oft moch ma mehr als hundat Lita.“

Andere Formen der Pausengestaltung sind in individueller Weise möglich und werden in vielerlei Varianten praktiziert. So ist der isoliert auf einem Wurzelstock sitzende Forstarbeiter beim gemütlichen Rauchen einer Zigarette beobachtbar.

[176] Freundliche Auskunft der Gewährsperson 2
[177] Freundliche Auskunft der Gewährsperson 1
[178] Freundliche Auskunft der Gewährsperson 3

Abbildung 32: Forstarbeiter bei der individuellen Pausengestaltung

Ein anderer leert genüsslich kauend ein „Sackerl Gummibärchen“, in Vorteilspackungsgröße.

5.2 Weg zur Arbeit, Arbeits- und Ruhezeiten

Eine geregelte Arbeitszeit forstlichen Personals in der Dauer von „maximal 8 Stunden“[179] täglich ermöglicht, in Verbindung mit privaten und firmeneigenen Kraftfahrzeugen zur Fahrt vom und zum Arbeitsplatz, in den meisten Fällen eine tägliche Rückkehr zum Wohnort. Die Inkaufnahme der noch um 1950 abverlangten stundenlangen Anmarschwege und der darauf folgenden Arbeitszeiten bis zu 14 Stunden täglich wird gegenwärtig nicht mehr gefordert.[180]

Die Anfahrt zum Arbeitsplatz erfolgt in privaten Fahrzeugen der Forst(fach)arbeiter oder gemeinsam in den Beförderungsmitteln der Arbeitgeber unter Mitnahme von

[179] FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Organisation im Schleppergelände. Wien 2001, S. 77.

[180] Ast, Hiltraud: Waldarbeit im Wandel. In: Bockhorn, Olaf; Schindler, Margot und Christian Stadelmann (Hrsg.): Alltagskulturen. Forschungen und Dokumentationen zu österreichischen Alltagen seit 1945 (= Buchreihe der Österreichischen Zeitschrift für Volkskunde, N.S., Bd. 19). Wien 2006, S. 207-215, hier S. 208.

Werkzeugen, Ausrüstung und Verpflegung über das dichte Netz von Forstwegen und Forststraßen. „I foa mit mein Privat-Pkw, oda wanns net so weit entfernt is, glei mit´n Traktor. Des Werkzeig hab i in ana Kisten immer mit“[181]; so lautet die Auskunft eines Forstfacharbeiters mit eigenem Waldbesitz, der fallweise auch forstliche Auftragsarbeiten übernimmt.

Ein Unternehmer berichtet: „Den Arbeitsplatz erreichn ma mit den Pkws. Jede Partie hot an Bus oder an Pick-up, und mit dem fahren´s von ihre Wohnungen direkt über die Forststroßen zum Einsatzort. In die Fohrzeug haben´s die gonzen Maschinen, Motorsägen, olles was ma halt durt braucht. Des wird olles von der Firma zur Verfügung g´stellt.“[182] In diesem Zusammenhang berichtet ein Saisonarbeiter (Gewährsperson 4), dass er „nur“ für die Reisekosten aus seinem Heimatland an den Dienstort aufzukommen hat.[183]

Innerhalb der maximal täglich acht Stunden andauernden Beanspruchung der Forst(fach)arbeiter ist Augenmerk auf regelmäßige Arbeitspausen durch entsprechend eingeteilte, abwechslungsreiche Arbeiten zu legen. Besonders schwere Arbeiten erfordern Erholungspausen, die in der Regel eine Dauer von 5 Minuten nicht überschreiten sollten, jedoch mehrmals innerhalb einer Stunde vom Körper des Arbeitenden abverlangt werden. Bei schwerer Motorsägenarbeit sind 3 Stunden Motorsägenlaufzeit pro Arbeiter und Tag „gerade noch vertretbar. … Es wird daher noch einmal eindringlich empfohlen, aus ergonomischen Gründen eine vernünftige Arbeitsabwechslung anzustreben.“[184] „Die Ruhepausen san gesetzlich vorgeschrieben, in ana Stund moch ma 10 bis 15 Minuten Pause.“[185]

[181] Freundliche Auskunft der Gewährsperson 2
[182] Freundliche Auskunft der Gewährsperson 3
[183] Der Inhalt dieser Äußerung erklärt das oft wochenlange Verweilen der Saisonarbeiter in ihren Dienstunterkünften.
[184] FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Organisation im Schleppergelände. Wien 2001, S. 83.
[185] Freundliche Auskunft der Gewährsperson 1

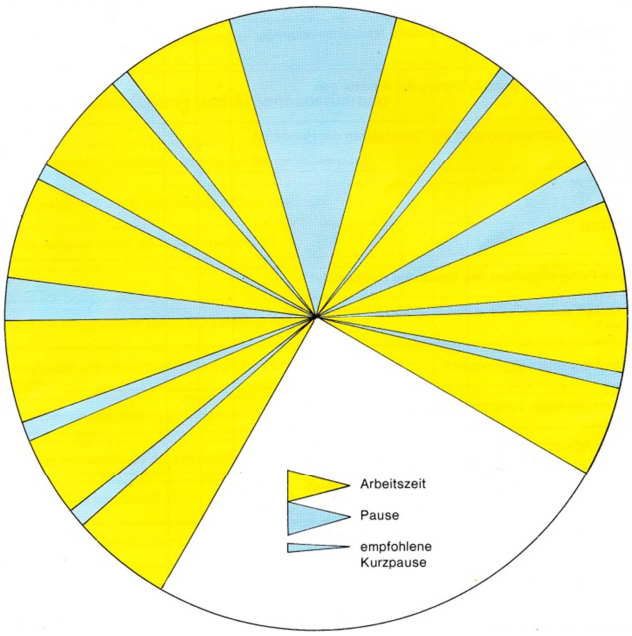


Abbildung 33: Motorsägenlaufzeit

Jausen- und Mittagspausen dauern je nach Saison und Witterungslage zwischen einer Viertelstunde und einer Stunde, sie werden in freier Natur, in Nähe des Arbeitsplatzes, verbracht. In den Wintermonaten werden, wenn die Distanz zu den parkenden privaten oder firmeneigenen Kraftfahrzeugen oder zu einem, im untersuchten Gebiet äußerst selten verwendeten, Personalwagen zu groß ist, zum Aufwärmen der Arbeitenden bevorzugt sogenannte *Schwedenöfen*[186] entfacht.

Das Wochenende, als große Arbeitspause, verbringen die Ortsansässigen nach individuellen Vorstellungen bemerkenswert erscheint, dass ein Großteil der Gewährspersonen wiederum den Wald als Regenerationsraum aufsucht. „I geh vü in Woild, Jagan und Schwammerlsuchen und mit da Familie geh i wondern. Am Obnd sitz ma a beim Fernsehn.“[187] „Hobbies hob i wie jeder andere, berufsbedingt hob i nichts zu tun. I regenerier mi am Wochenend beim Spazierngehn.“[188]

[186] Nach Auskunft durch die Gewährsperson 3 ist ein Schwedenofen : „ein Holzstück, meistens eine Fichte oder Tanne, die wird aufgestellt wird zweimal eingeschnitten von oben nach unten, 2 Drittel, von unten dann 4 mal eingestochen und dann mit Bisschen Benzin angezündet und dann brennd a von Innen nach Außen.“

[187] Freundliche Auskunft der Gewährsperson 2

[188] Freundliche Auskunft der Gewährsperson 1

Eine andere Form der Wochenendgestaltung deutet ein selbstständiger Holzschlägerungsunternehmer an: „Als Privatperson hab i die Familie zuhause, zwa Kinder, und da ist ma eben beschäftigt, aber wann ma selbstständig ist, hat man net recht viel Privat. Relaxen auf d´Nacht, wanns recht kalt ist im Winter, sitzt man sich halt in Whirlpool oder in die Sauna."

Saisonarbeiter verbringen in der Regel mehrere aufeinanderfolgende Wochenende in nächster Umgebung ihrer Unterkünfte. Aus Gründen der Sparsamkeit treten sie nicht regelmäßig ihre Heimreise an, sondern suchen die Gesellschaft von Personen in vergleichsweise ähnlicher Lebenssituation. Eine sichtbare Teilnahme am gesellschaftlichen oder öffentlichen Leben der beforschten Gemeinden ist nur in Ausnahmefällen zu beobachten.

5.3 Gefahrenpotentiale

Richter berichtet zwar im Kontext zu den anfallenden Arbeiten der Holzknechte über Anstrengungen und damit in Verbindung stehenden Unfällen bei Schlägerungs- und Bringungsarbeiten, nennt aber taxativ keine Gefahrenursachen.

Erst mit Wirksamwerden des Bundesgesetzes über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (ArbeitnehmerInnenschutzgesetz – AschG) am 17.06.1994[189] erfolgt eine intensive Beschäftigung mit dem Themenkreis Gefahrenpotentiale und Gesundheitsschutz.

Die Vielfalt der Verwendungsmöglichkeiten von Forst(fach)arbeitern bedingt naturgemäß eine Vielzahl von Gefahrenquellen und körperlichen Beanspruchungen. Schädigende Einflüsse durch Schwingungen, Lärm und Abgase der mechanisierten Gerätschaften bewirken, in gleicher Weise wie nicht fachgerechtes Heben und Tragen von Lasten und Allwetterarbeit, körperlichen Verschleiß.

Bedeutender Stellenwert ist auch der regelmäßigen Pflege und Wartung der verwendeten Geräte beizumessen. Gut geschärfte Sägeketten, regelmäßige Schmierung beweglicher Teile und planmäßige Kontrolle von Korrosionsschäden halten

[189]Vgl. hierzu: Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (Hrsg.): Sicherheit Kompakt. ArbeitnehmerInnenschutzgesetz in der Fassung von 2002 mit Anmerkungen, Verweisen und Stichwortverzeichnis. Wien 2002 (8. Aktualisierte Aufl.), S. 2.

unliebsame Zwischenfälle während der Arbeit hintan. Besondere Bedeutung kommt der Auswahl und Pflege der Gerätehandhaben zu. Die Summe dieser Maßnahmen erhebt ein x-beliebiges Gerät in die Ebene des „eigenen“ Werkzeugs. Dadurch werden Risken in der Handhabung und Fehlbeurteilung der Leistungsfähigkeit von Maschinen minimiert und das Unfallpotential und –risiko wesentlich gemindert. Im Interesse der Unternehmer sowie der Dienstnehmer ist es gelegen, diese Entwicklung zu unterstützen. Aus diesen Überlegungen heraus werden Pflege- und Wartungsarbeiten gerne von den Benützern selbst ausgeführt, einige bringen sogar ihr „eigenes“ Arbeitsgerät an den Arbeitsplatz und erhalten dafür entsprechende Gebühren und Lohnzuschläge.

Arbeiten in unmittelbarer Umgebung von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln wie auch Erregern von Tetanus, Tollwut, FSME, Borreliose etc. verstärken diesen schädigenden Effekt weiter.[190]

„Bei einer Schwingungsfrequenz mit mehr als 50 Hz – klassisches Beispiel ist hier die Motorsäge – werden die empfindlichen Nerven der Blutgefäßwände in Mittleidenschaft gezogen.“[191] Bei ganztägigen Arbeiten mit der Motorsäge über Monate hinweg kann es zur dauerhaften Schädigung des Tast- und Temperaturempfinden kommen. Wirksame Abhilfe schaffen der Antivibrationsgriff an der Motorsäge und ein sofortiges Abstellen des Motors nach dem Gerätegebrauch. Abwechslungsreiche Ausgleichsarbeiten sind in jedem Falle empfohlen.

„Die Gefährdung des Hörorgans durch Lärm ist im Wesentlichen von der Lautstärke und der täglichen Einwirkungsdauer abhängig. Motorsägen, Freischneidegeräte und Kreissägen sind große Lärmverursacher.“[192] Der Schwerhörigkeit, heute als Berufskrankheit anerkannt, kann durch das Tragen entsprechender Gehörschutzmittel und optimaler Pausengestaltung sowie durch Lärmreduktionsmaßnahmen an der

[190] Fehnker, Hermann: Belastungen der Wirbelsäule von Waldarbeitern durch das Heben und Tragen von Lasten. Diplomarbeit an der Forstwissenschaftlichen Fakultät der Albert – Ludwigs – Universität Freiburg i.Br.. Freiburg i.Br. 1993, S. 23.

[191] Rohn, Herbert: Wenn lang andauernde Schwingungen und Vibrationen krank machen. In: Österreichischer Bauernbund (Hrsg.): Österreichische Bauernzeitung. Österreichs größte Wochenzeitung für den ländlichen Raum. Jahrgang 10, Nr. 26 – 1. Juli 2010. St. Pölten 2010, S. III.

[192] Gilge, Harald; Grulich, Herbert u.a.: Waldwirtschaft heute. Leopoldsdorf 2001, S. 71.

Maschine vorgebeugt werden. Jedoch ist eine weitere Reduktion der dB – Werte nur mit Gewichtszunahme und Leistungsverlusten des Sägegerätes möglich.[193] Ob die ergonomischen Gewinne insgesamt dadurch erhöht werden können ist fraglich.

Bei der Verwendung von Zweitaktmotoren, wie bei Motorsägen üblich, entstehen Abgase, die auf Grund ihres Kohlenmonoxid- und Kohlenwasserstoffgehalts vermehrt gesundheitsschädigend wirken. Eine Reihe von Stoffen und Stoffgruppen oben genannter Kategorie, zum Beispiel polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe und Benzol, sind als krebserzeugend bzw. als krebsfördernd erkannt worden.[194]
Die Wahl von Sonderkraftstoffen[195], die exakte Einstellung des Vergasers und technische Maßnahmen zur Verringerung der Abgasbelastung, wie beispielsweise durch Anbau von Katalysatoren, bieten vielfältige Möglichkeiten zur Schadstoffverringerung.[196] Dass sich Betreiber von Motorsägen nicht immer um die Eindämmung von Gefahrenpotentialen bemühen, belegt wohl folgende Meinung: „Die Abgase, jeder sogt der Benzindunst, hat man den ganzen Tog um sich, des ist, glaub ich, ein Blödsinn, weil man eh in der freien Natur is. Wir verwenden keine Spezial-Treibstoffe – des is wirtschaftlich zu teuer.“[197]

Das Umhebeln von schwachen Bäumen mittels Fällheber, das Wenden von Stämmen im Zuge der Holzbringung und das Zufallbringen hängengebliebener Bäume mittels Packzange führen zu großer Belastung von Muskulatur und der Wirbelsäule. Schlechte

[193] Vgl. hierzu: Berger, Christiane: Lärm bei der Forstarbeit- Eine Literaturstudie. Diplomarbeit am Institut für Forsttechnik. Lilienfeld 1996, S. 84.
[194] Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V. (Hrsg.): Belastungs- und Beanspruchungs-Situation von Waldarbeitern durch Motorsägenabgase. – Literaturstudie – . Groß-Umstadt 1986, S. 2.
[195] Namhafte Händler bieten für Motorsägen sogenannten Sonderkraftstoff, zum Beispiel „2-Takt-Alkylatbenzin 1:50“ an. Die diesbezügliche Werbung lautet: „Schadstoffarmes, gebrauchsfertiges 2-Takt-Gemisch für alle Motorsägen und Freischneidegeräte. Annähernd benzolfrei und extrem schwefelarm. Niedriger Verbrauch und saubere Verbrennung durch hohe Oktanzahl. Enthält ein Hochleistungs-2-Takt-Öl. Über ein Jahr sicher gegen Entmischung.“ Vgl. hierzu: GRUBE FORST GmbH: GRUBE Fachkatalog Nr. 52, 2010/2011. Laakirchen o.J., S. B 93. Der Preis für dieses Gemisch beträgt gut das Dreifache des Tankstellenpreises.
[196] Vgl. hierzu: Gilge, Harald; Grulich, Herbert u.a.: Waldwirtschaft heute. Leopoldsdorf 2001, S. 71.
[197] Freundliche Auskunft der Gewährsperson 3

Haltung während der Durchführung schwerer körperlicher Arbeit führt zu Wirbelsäulen- und Bandscheibenschäden. Starke Beanspruchung einzelner Muskelpartien über einen längeren Zeitraum hinweg führen zur Herabsetzung der Blutzirkulation und die Ermüdung wird dadurch beschleunigt. Hebearbeiten sollen durch Bewegung des Körperzentrums eingeleitet werden, Arbeiten mit gekrümmten Rücken sind grundsätzlich zu vermeiden. Schon während der Ausbildung wird forstliches Personal auf die gesundheitlichen Spätfolgen von falscher Körperhaltung und Überbeanspruchung von Wirbelsäule und Muskulatur hingewiesen. „Sehr wichtig wäre in diesem Zusammenhang auch die Durchführung von Ausgleichsbewegung und –sport außerhalb der Arbeit.“[198] Die Gewährsperson 2 dazu bestätigend: „Turnübungen und Aufwärmübungen hob i in Warth glernt. A die Hebe- und Tragetechnik, des moch i heit a no so.“ Besonderes Augenmerk auf die Erhaltung von Arbeitskraft und Gesundheit scheint die ÖBf AG zu legen; einer ihrer Bediensteten gibt an, dass Sportveranstaltungen, Fitnesstage, Gymnastikprogramme und Skiausflüge vom Unternehmen angeboten werden. Die Teilnahme an diesen Veranstaltungen ist freiwillig, der Auskunftsgeber selbst nimmt, „durch die kreuzbedingte Arbeit“, regelmäßig daran teil.

Allen Bemühungen, Gefahrenpotentiale zu mindern und Gesundheitsschädigungen hintan zu halten, zum Trotze geht etwa die Hälfte der Arbeiter in Invaliditätspension. „Das durchschnittliche Alter bei Antritt der Frühpension beträgt bei dieser Berufsgruppe rund 54 Jahre.“[199]

[198] Griesser, Günter: Gründe für das vorzeitige Ausscheiden von Waldarbeitern aus dem Beruf. Diplomarbeit am Institut für Forsttechnik der Universität für Bodenkultur. Studienzweig Forstwirtschaft. Wien 1996, S. 56.
[199] A.a.O., S. 58.

5.4 Bekleidung

Richter berichtet, dass das Arbeitsgewand des Forstarbeiters aus einer langen, engen Hose, Hemd, Rock oder Bluse sowie aus festem Schuhwerk und einem alten Hut besteht.[200] „Heute trägt der Holzarbeiter den regendichten Overall, Schuhe mit Profilsohlen, an der Spitze innen mit Metall verstärkt, so genannte Schnittschutzschuhe, sowie Arbeitshandschuhe. Außerdem einen Helm mit Visier als Augenschutz. Gehörschutz gegen dauernden Lärm macht erst die Kopfbekleidung vollständig.“[201] Die Aufzählung obiger Bekleidungssorten weist zwar in die richtige Entwicklungsrichtung von moderner forstlicher Arbeitsbekleidung, bedarf aber einiger zusätzlicher Ergänzungen und Erläuterungen.

Zu diesem Zweck sei hier die sogenannte persönliche Schutzausrüstung, kurz PSA, von Kopf bis Fuß aufgelistet.

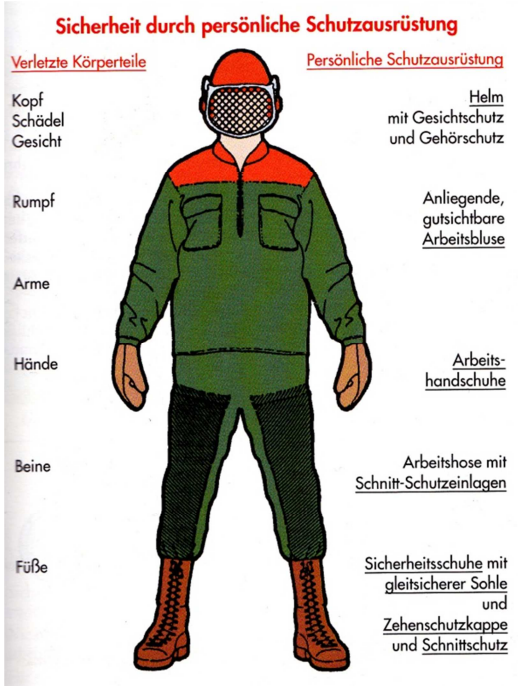


Abbildung 34: Persönliche Schutzausrüstung

[200] Richter, Günther: Der Holzknecht in Niederösterreich. Volkskunde aus dem Lebensraum des Waldes (= Grünn, Helene (Hrsg.): Niederösterreichische Volkskunde; Bd. 16). Wien 1984, S. 173.

[201] Ast, Hiltraud: Waldarbeit im Wandel. In: Bockhorn, Olaf; Schindler, Margot und Christian Stadelmann (Hrsg.): Alltagskulturen. Forschungen und Dokumentationen zu österreichischen Alltagen seit 1945 (= Buchreihe der Österreichischen Zeitschrift für Volkskunde, N.S., Bd. 19). Wien 2006, S. 207-215, hier S. 208.

Der Schutzhelm besteht aus einer bruch- und splittersicheren, in Signalfarbe eingefärbten, Hartschale, die mit einem verstellbaren, gitterförmigen Innenhelm verbunden ist. Das Stirnband des Innenhelms kann exakt der Kopfgröße angepasst werden, ist mit Leder überzogen und erhöht dadurch den Tragekomfort. An einem beidseitigen Drehmechanismus am Außenhelm ist als Gesichtsschutz ein aufklappbares Visier befestigt. Das Visier selbst besteht aus einer weitgehend bruchfesten, engmaschig durchbrochenen Kunststoffhalbschale, die einerseits das kräftige Ein- und Ausatmen erlaubt und andererseits das Eindringen von Kleinästen und Sägespänen verhindert. Die am selben Drehmechanismus befestigten Gehörschutzkapseln dienen der Geräuschminderung und lassen sich bei Nichtbedarf oder zur kurzfristigen Belüftung zur Seite oder nach oben drehen. Manche Helme verfügen über einen Nackenschutz, der einem Eindringen von Schnee und Feuchtigkeit entgegenwirkt.

Als Oberbekleidung folgt die regenabweisende, atmungsaktive und möglichst bequem tragbare Forstjacke. Diese signalfarbene Jacke erlaubt uneingeschränkte Bewegungsabläufe, deckt auch das Gesäß ab und zeichnet sich durch einen überlappenden Strickbund am Ärmelende aus. Lüftungsschlitze und Netzgitter im Rückenbereich sorgen für den notwendigen Temperaturausgleich und wirken einem Hitzestau entgegen. Die Forstjacke hat meist zwei Brusttaschen mit Reißverschluss sowie überlappter Ärmeltaschen. Für spezielle Arbeiten über Kopf werden zum Schutze des Arbeiters Forstjacken mit eingenähten Schnittschutzeinlagen[202] angeboten. Eine Verbandspakettasche mit Klettverschluss ist Ausrüstungsmerkmal vieler Forstjacken. Bei hohen Außentemperaturen kann die Forstjacke ausgezogen werden, der Oberkörper des Arbeitenden wird durch ein besonders atmungsaktives, die Körperfeuchtigkeit nach Außen leitendes Hemd und allenfalls den Latz der Schnittschutzhose bedeckt. Mit einem Overall lässt sich diese bequeme Form der Anpassung an die Außentemperatur nicht bewerkstelligen, er ist wohl deswegen im beforschten Gebiet außer Verwendung geraten.

[202] Schnittschutzeinlagen bestehen aus vielschichtigem Glasfasermaterial (Kevlar), das zwischen Ober- und Untermaterial der Schnittschutzbekleidung eingenäht wird. Bei Durchtrennung der Bekleidungsoberschicht und Berührung der darunter liegenden Glasfaserschicht geraten diese unmittelbar in die Gleitbahn des Sägeschwertes und blockieren sofort den Sägekettenumlauf.

Schnittschutzhosen gibt es in variantenreichen Ausführungen, als leichte oder schwere Schnittschutzhosen, für den Winter oder den Sommergebrauch, als Latzhose oder Bundhose, mit Schnittschutzeinlagen vollflächig entlang der Hosenbeine oder nur an den Vorderseiten der Beine. Ein Stretchzwickel aus Leichtstoff sorgt für gute Beweglichkeit und geringes Gewicht. Taschen als Gesäßtaschen, Latztaschen, Hosentaschen oder Handytaschen ausgebildet, mit Reißverschluss oder Druckverschluss, erfüllen die persönlichen Ansprüche der Forst(fach)arbeiter.

Forstliche Schutzausrüstung wird komplettiert durch Schnittschutzhandschuhe, teilweise mit vibrationsdämpfenden Einlagen versehen, sowie durch spezielle Sicherheitsschuhe. In Anpassung an das Gelände ihres Einsatzes können diese einerseits als einfache Stiefel mit gummierter oder profilierter Sohle ausgeführt sein, für den Einsatz im schweren Gelände andererseits steht festes Schuhwerk mit Spikes und steigeisenartigem Sohlenbesatz zur Verfügung.

Diese persönliche Schutzausrüstung wird überwiegend uniform von den Forst(fach)arbeitern das ganze Jahr hindurch getragen, selbst auf dem Weg von und zur Arbeit wird Erleichterung nur durch das Ablegen des Helms und der Jacke im Bedarfsfall gewährleistet.

Über Wertstellung und Wichtigkeit von Schutzausrüstung aus Sicht der Anwender geben die im Folgenden angeführten Zitate einen kleinen Querschnitt.

„Ja, es ist Pflicht, das Sie einen Helm und Schnittschutzhose tragen. Helm muss ein jeder tragen. I sag, der was anhängt bei der Seilbahn braucht die Schnittschutzhose net, wenn er nicht mit der Motorsäge schneidet. Oder der Maschinist oben, wans net schneiden mit der Motorsäge brauchens ka Schnittschutzhosen, dann könnens a gwänliche Hosen anziehn. Aber die Sicherheitsausrüstung wird von der Firma bereitgestellt. Es steht im Arbeitsvertrag drinnen, dass Sicherheitsausrüstungen tragen müssen, weils wenns a Verletzung gibt is wieder der Chef dran, des Risiko kann i net eingehn.“[203]

[203] Freundliche Auskunft der Gewährsperson 3

„I trog di PSA imma, nur beim Scheitakliaben kan Helm. Die PSA hot an guaden Tragekonfort und an guaten Holt. Ohne fühl i mi net wohl. Es kost hoilt vü Göld, is oba wert.“[204]

[204] Freundliche Auskunft der Gewährsperson 2

6 Fest und Brauch

„Brauch galt von Anbeginn an als eine Kategorie der Volkskunde, …, in diesem Sinne vergleichbar mit Volkslied, Märchen oder Sage. Als >>Sitte und Brauch<< entwickelte sich ein wesentlicher Teil des >>Kanons<<, …, der weite Bereiche des normierten sozialen Lebens in seinen mannigfaltigen kulturellen Ausprägungen umfaßte. Hierzu zählen Umzüge, Volksfeste, Familienbräuche, Arbeitsbräuche, die festlich-feierliche Begehung von Anlässen und Gedenktagen in Kirchen- wie Kalenderjahr, aber auch Gruppen- und Vereinsbräuche.“[205] Richter berichtet detailliert über Bräuche bei Aufnahme in den Stand der Holzknechte, bei Hochzeiten, Geburten, Krankheiten und Tod[206], über Arbeitstracht und Festtracht[207] über Spott, Spiel und Scherz[208] sowie ausführlich über weite Bereiche der Volksmedizin[209].

Im untersuchten Gebiet werden Fest und Brauch, sowohl nach eigener Erfahrung als auch nach übereistimmender Aussage der Gewährspersonen, nur punktuell und lückenhaft wahrgenommen. Feste, in welcher Form auch immer, sind den Forst(fach)arbeitern in guter Erinnerung und willkommene Abwechslung zum Arbeitsalltag. Bräuche sind in ihrer ursprünglichen Homogenität, als gemeinsames, sinnstiftendes Erleben, kaum noch bekannt und werden daher von den Akteuren nur sporadisch geübt und von der Öffentlichkeit kaum wahrgenommen. Sie sind am ehesten noch als religiöse Bräuche und als Arbeitsbräuche zu verorten. In der Folge werden Elemente von Fest und Brauch, sofern diese den Holzknechten in Erinnerung sind und auch noch geübt werden, erwähnt und mit den authentischen Kommentaren der Gewährspersonen unterlegt.

Das wohl bekannteste **Fest** im Großraum der niederösterreichischen Voralpen ist der weithin bekannte „Holzknechtball“, der nahe der Bezirksgrenze von Lilienfeld in

[205] Bimmer, Andreas C.: Brauchforschung. In: Brednich, Rolf W. (Hrsg.): Grundriß der Volkskunde. Einführung in die Forschungsfelder der Europäischen Ethnologie. Berlin 2001 (3. Aufl.), S. 445 – 468, hier S. 445.
[206] Vgl. hierzu: Richter, Günther: Der Holzknecht in Niederösterreich. Volkskunde aus dem Lebensraum des Waldes (= Grünn, Helene (Hrsg.): Niederösterreichische Volkskunde; Bd. 16). Wien 1984, S. 162ff.
[207] A.a.O., S. 173ff.
[208] A.a.O., S. 190ff.
[209] A.a.O., S. 200ff.

Nasswald im „Wirtshaus zum Raxkönig“ stattfindet. An diesem Fest nimmt ein Personenkreis teil, der den Begriff „forstliches Personal“ übersteigt. „Vom Wiener Architekten bis zum Holzarbeiter san olle do. Die Kapazitäten san bei mir beschränkt. Mit 300 Gästen bin i voll. Ma muß rechtzeitig reservieren.“[210] Dieser, vom Kulturverein Raxkönig veranstaltete, Traditionsball findet an jenem Freitag statt, der dem Vinzenzi-Tag, (22.01., Vinzenz von Saragossa) näher liegt. Ihre Wurzeln findet diese Veranstaltung in einer Einladung aus dem Jahre 1877.

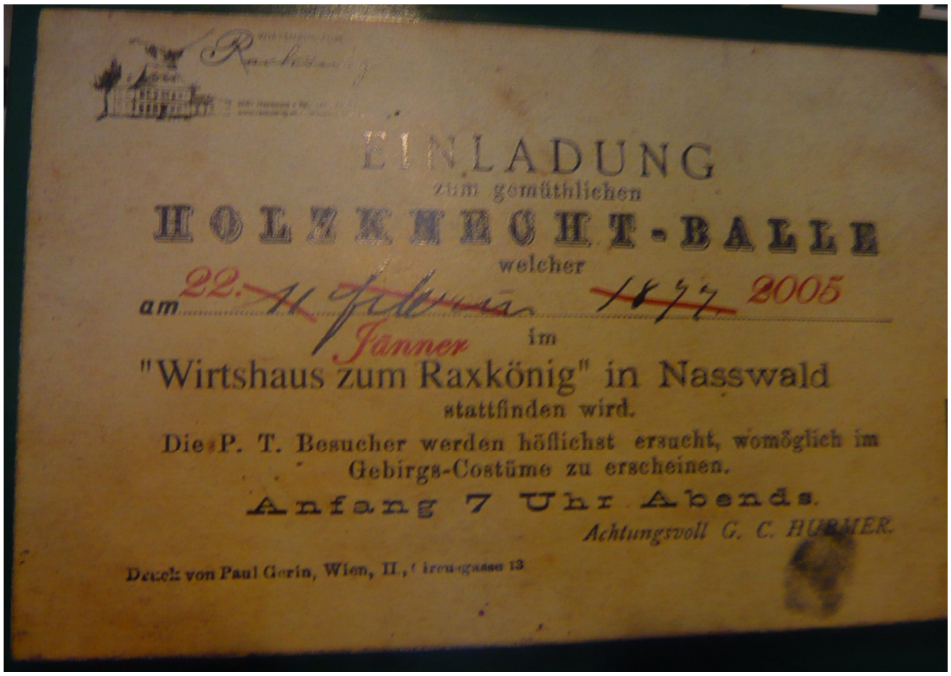

EINLADUNG
zum gemüthlichen
HOLZKNECHT-BALLE
welcher
am 22. Jänner 1877 2005
im
"Wirtshaus zum Raxkönig" in Nasswald
stattfinden wird.
Die P. T. Besucher werden höflichst ersucht, womöglich im Gebirgs-Costüme zu erscheinen.
Anfang 7 Uhr Abends.
Achtungsvoll C. C. HUBMER.
Druck von Paul Gerin, Wien, II., Circusgasse 13

Abbildung 35: Einladung zum Holzknecht-Balle 1877

Die Veranstaltung wird intensiv durch Plakate, Mundpropaganda und elektronische Medien beworben, sogar Ballteilnehmer aus dem Wechselgebiet reisen mit dem Autobus an. Die Ballbesucher werden ersucht, im „Gebirgs-Costüme“ zu erscheinen. Gewährsperson 5 gibt zum Ballverlauf folgende Auskunft: „Zur Eröffnung kummt a Holzknechtpass, die mit dem Fuchsschwanz an Bloch zerschneidt, auf die Bühne von unsan Hubmer Saal. Dazua wird der Holzhackermarsch gespielt. Die Holzscheiteln werden dann ausn Fenster gworfen, ana hats gleich wieder eine g´schmissen. Die Leut komman in erster Linie wegen der Musik. Wir spielen an Bayrischen, a Polka, an Walza,

[210] Freundliche Auskunft von Gewährsperson 5

nichts Moderns und nichts Elektronisches. Mitternacht gibt's a Tombola, manchmal wird a auf den Tischen tanzt. Vier Musikgruppen spieln, alle aus der Region."
Auf gezieltes Befragen ist weiters zu erfahren: „ A Zunftzeichen gibt's a, das gehört zur Balldeko, des is a Zugsäge mit zwa gekreuzte Äxte."
Aus diesen Beschreibungen des Ballverlaufs, der Zusammensetzung der Besucherschaft, letztlich auch aus den Preisen für Eintritt und Konsumation (hier nicht näher erwähnt), lässt sich unschwer ableiten, dass dieser Ball eher im Bereich folkloristischer Vergnügungen angesiedelt ist und nicht den Bedürfnissen der Forst(fach)arbeiter zuarbeitet. Die restlichen Gewährspersonen haben dieses Großereignis allenfalls erwähnt, jedoch geschlossen nicht daran teilgenommen.

Forst(fach)arbeiter nehmen im Rahmen jedermann zugänglicher Festveranstaltungen an Bauernbällen, Feuerwehrfesten, Maibaumaufstellung und Maibaum-„kraxeln" und an regionalen Dorffesten teil; spezielle Feste, die auf oben genannte Zielgruppe abzielen, sind nur sporadisch bekannt. „ In Brand-Laaben hob ma den Holzhackaball, heuer mochen wir das erste Mal den Holzkirtag in Kleinzell in Niederösterreich. Jo wir schaun hoilt, dass wir wieder eine Tradition herbekommen. In den letzten Jahren is des olles verloren gegangen, do is nur mehr an die Orbeit dacht worden, des Vergnügen nebenbei nicht mehr. I wor no auf kan Holzhackaball."[211]
Religiöse Bräuche sind im Bereich der niederösterreichischen Randalpen noch vereinzelt in Übung. Insbesondere der Messbesuch am Namenstag des jeweiligen Schutzpatrons der Waldarbeiter[212] ist kollektiv geübter Brauch.
„Da 22. Jänner, des is da Vinzenzitog, des is von die Holzknecht der Schutzpatron, der wird eigentlich bei uns sehr großgschrieben. Do wird in Gutenstein in da Fria in die Mess gangen, da is a jeda mit sein Holzhackagwandel, der Schutzausrüstung, is do durten. Bei der Mess wird des zelibriert und olles und nocha dann is hoilt allgemeines Feiern im Wirtshaus. Am 22. wird nix goarbeit, da soilt ma a ka Motorsog und nix

[211] Freundliche Auskunft von Gewährsperson 3
[212] „Vor allem in Gegenden, wo Holzknechte arbeiten, wird dem Vinzenztag große Bedeutung zugemessen." Zitiert nach: Schauber Vera und Hanns Michael Schindler: Heilige und Namenspatrone im Jahreslauf. Augsburg 1993, S. 33.

angreifa, da samma ollaweil Leberessen bei der „Pepperl“ unten. Der Tog is eigentlich heilig für die Hoizknecht.“[213]

Bemerkenswert an dieser Aussage ist, dass die Messgänger im „Holzhackergewand“, nämlich in der Arbeitsbekleidung (Schutzausrüstung) geschlossen auftreten. Auf gezieltes Befragen bestätigt die Auskunftsperson, dass eine holzknechtspezifische Festtagstracht gesamtheitlich nicht bekannt ist.

Bei Verunfallung und Tod eines Arbeitskollegens ist der Brauch des Errichtens einer Gedächtnisstätte am Unfallort sowie des gemeinsamen Begleitens des Toten auf seinem letzten Gang noch üblich.

„Wonn ana verunglückt, dann stöll ma a Kreiz und a Martal auf, durt wo a verunglückt is. Den Sorg trogen seine Freind oda seine Orbeitskollegen oder die Leit bei die er hoilt goarbeit hot.“[214]

Wallfahrten als geschlossen organisierte Unternehmungen der Forst(fach)arbeiter werden nicht unternommen, sie unterstützen möglicherweise nur ein privates, religiöses Anliegen.

„Woillfoarten wissat i nix, Woillfoarten na, net unbedingt na. Wir hobn unsan eigenen Glauben.“[215] „Woillfoart, glaub i net – da is ma nix bekannt. Is a reine Privatangelegenheit.“[216]

Als Ersatz für Wallfahrten, als gemeinsam geübtes Wandern, jedoch ohne religiöse Motivation, sind möglicherweise kollektive Wandertage zu werten.

„Wir hobn dann amoi an Hoillzknechtwandertog gmacht olle Joa, wenns Wetta passt hot, des woa a so a Jux und Tollerei von uns, is oba a jeds Joa gut onkemma.“[217]

Als Relikt zum Themenkreis **Arbeitsbräuche** ist nur eine, von Naturverbundenheit und Ehrfurcht zeugende, Auskunft der Gewährsperson 2 anzuführen:

„Wir Holzknecht, zumindest du i des a so, wann i an riesengroßen Bam umschneid, donn nimm i ma vuhrher den Helm oba und zeig eam scho mei Ehrfurcht a, weil der wird do hundert bis hundertfufzg Jahr durt gstanden sein, dann kummt so a klane

[213] Freundliche Auskunft von Gewährsperson 2
[214] Freundliche Auskunft von Gewährsperson 2
[215] Freundliche Auskunft von Gewährsperson 2
[216] Freundliche Auskunft von Gewährsperson 3
[217] Freundliche Auskunft von Gewährsperson 2

Schneid daher und sagelt den in fünf Minuten um. Also i hob schon an Respekt vor an großen Bam. Des hob I bei Kollegen a schon gsehn.“

Bedingt durch den Wegfall von Begrifflichkeiten wie Arbeitstracht, Alltagstracht und Festagstracht, werden als äußerliche Kennzeichen der Zugehörigkeit zur untersuchten Berufsgruppe lediglich ein Hut in besonderer Form und ein Abzeichen (eigentlich das Firmenlogo einer namhaften Schutzbekleidungsfirma) getragen. Diese materiellen Zeichen einer intendierten Zuordnung werden sowohl zur Arbeitsbekleidung wie auch zu privaten Bekleidungssorten in individueller Kombination verwendet.
Nicht nur die Gewährspersonen, sondern auch andere Forst(fach)arbeiter tragen nahezu einheitlich, im Zusatz zu einer farblich besonders markanten Schutzbekleidung, die oben genannten Signets dieser Berufsgruppe. Der Hut, Modell Schinderhannes, ist eine krempenlose, kegelförmige nach oben hin abgerundete Kopfbedeckung aus meist dunkelgrünem Filz. Als Auszier umläuft eine grüne, gedrehte Kordel im unteren Drittel den Hut zwei Mal. Sie endet meist in einem Zierknoten, der fest an der Kopfbedeckung vernäht ist.

Abbildung 36: Hutmodell Schinderhannes

Das Abzeichen, als „Holzer Pin“ im freien Handel erhältlich, ist aus Metall gefertigt und in vergoldeter oder versilberter Form erwerbbar. Es zeigt einen Sappel der, gekreuzt mit einer Axt, auf zwei rechtwinkelig gekreuzten Balken aufruht; am Schnittpunkt der Balken steht ein Nadelbaum.

Abbildung 37: „Holzer Pin“ mit Axt und Sappel

Die Frage, ob „ehemalige Zunftzeichen“ noch bekannt sind und in Verwendung stehen, beantwortete eine Gewährsperson unter Hinweis auf oben genannt Kennzeichen mit: „ I bin ma sicha, die zwa Sochen wern unsare neichen Zeichen! Des wird si durchsetzen.“

Als Fazit der Untersuchungen zum diskutierten Themenkreis ist zu bemerken, dass dem Fest und dem Brauch letztlich nur minore Bedeutungsinhalte innerhalb der Berufsgruppe der Forst(fach)arbeiter zugemessen werden. Feste werden in beliebiger Form unter Einbeziehung eines beliebigen Personenkreises zu allen nur erdenklichen Anlässen gefeiert; Brauch hat über weite Strecken hinweg den Boden seiner ursprünglichen Funktion verlassen und wird fallweise unter anderen Vorzeichen geübt.

Dass Brauch schlechthin obsolet geworden ist unterstützt die Aussage: „An Hoilzknecht kennt ma eh klei aussa, erstens gibt a si anders, irgendwo kennt ma an Hoilzknecht aus vüle aussa. Die brauchen si nur in´d Augen schaun, dann wissens des, a stummes Verständnis eigentli.“[218]

Dass Unsicherheiten in der Bewertung von Brauchinhalten auch im Inneren *einer* Person angesiedelt sind und andererseits der Verzicht auf Brauch auch wehmütige Aspekte birgt, belegt eine Auskunft der gleichen Person: „Tradition sollat scho mehr hochg´hoilten weden, des warad supa. Das des mit´n Vinzenzitog, das des wieder mehr Aufwind nimmt, des warat schon a Gschicht, des war nämlich a schene Soch. So wiars Frira war, die Hoilzknechtrocht schauat a fesch aus, oba jede Zeit sei eigene Trocht.“[219]

[218] Freundliche Auskunft von Gewährsperson 2
[219] Freundliche Auskunft von Gewährsperson 3

7 Schlussbetrachtung

Die verwegenen, naturverbundenen Holzknechte, die sich in Arbeitsgruppen organisierten und ein Leben in „Mann-“ schaften fernab der Ansiedlung der übrigen Bevölkerung über Wochen und Monate hinweg führten, sind Inhalt, teils romantisierender, Betrachtungen vergangener Zeiten. Dieser Erscheinungsform ausschließlicher Kahlschlagsarbeiten ist in der Geschichte forstlicher Entwicklungen zu verorten und hat gegenwärtig nur vereinzelt, im Falle der Bekämpfung von Naturkatastrophen, noch ihr zeitlich begrenztes Fortleben.

Zweck dieser historischen, großflächigen Kahlschlagarbeiten war die Heizmaterialbeschaffung für die Aufrechterhaltung der Glut in den Eisenschmelzen und Sudpfannen, sowie in den häuslichen Herden und Öfen der Ballungszentren. Fuhrenweise verschwand das Holz in den gierigen Mäulern der Industrieöfen, was dann noch übrig blieb, wurde an den Holzhandelsplätzen der Siedlungen und Städte vermarktet.

Wald insgesamt hat heute in volkswirtschaftlicher Bedeutung noch andere, zumindest gleichwertige Nutzung. Er verhindert Bodenerosion und Hangabrutschungen im steilen Gelände, dient als Lawinenschutz und Wasserspeicher und ist letztlich Garant für die Erhaltung des Kleinklimas in seiner Umgebung. Als bevorzugtes Biotop für eine Reihe von Tieren und Pflanzen ist er Standort ökologischen Gleichgewichts. Darüber hinaus haben Waldflächen Bedeutung in touristischer Sicht, sie dienen der Erholung des Wandernden; durch sanften Eingriff touristischen Managements werden Wald und seine Einrichtungen behutsam musealisiert und dienen der Vermarktung von Nichtholzprodukten, und Dienstleistungen.[220]

[220] Vgl. hierzu: Grieshofer, Alfred: „Forst + Kultur“. Kulturerbe unter forstlicher Verantwortung. In: Berger, Karl C.; Schindler, Margot und Ingo Schneider (Hrsg.): Erb. gut? Kulturelles Erbe in Wissenschaft und Gesellschaft. Referate der 25. Österreichischen Volkskundetagung von 14.-17.11.2007 in Innsbruck (= Schindler, Margot (Hrsg.): Buchreihe der Österreichischen Zeitschrift für Volkskunde, Neue Serie, Bd. 23). Wien 2009, S. 205-214. Hier S. 207.

Aus der Summe dieser Nutzungsweisen lässt sich unschwer erkennen, dass Wertschöpfung aus Wald nicht nur durch den Verkauf von Holzmassen erzielbar ist. Ein weiteres Belassen der Waldbestände als Schutz- und Wohlfahrtseinrichtung bringt, längerfristig betrachtet weitaus höheren Gewinn.
Forst(fach)arbeiter, als direkte Nachfolger der Holzknechte, stehen auf Grund ihrer speziellen Qualifikationen in multifaktoreller Verwendung. Neben der Produktion von Holz im Zuge der anfallenden Fällungsarbeiten während der Durchforstung werden Holzmassen eher beim Kahlschlag kleinflächiger Waldparzellen gewonnen.
Maßnahmen in Kultur- und Jungwuchsbeständen, Baumpflegearbeiten am lebenden Baum, Freischneiden von Wegen und Straßen, sowie Bestandspflege sind Einsatzbereiche des forstlichen Personals. Es steht vermehrt in Zusammenarbeit mit Personen aus dem Kreis der Jägerschaft, der Waldpädagogik, der Errichter von Lehrpfäden und touristischen Einrichtungen.

Durch diese Vielfalt an Verwendungsweisen des Wissens und des Könnens der Forst(fach)arbeiter bedingt, brauchen sich dieselben wohl keinerlei Sorgen um ihre beruflichen Zukunftsaussichten zu machen. Selbst der Einsatz vollmechanisierter Maschinen zu Fällung und Bringung von Holz degradiert die Forst(fach)arbeiter nicht zu bloßen Zulangern und Zuarbeitern für diese Form der Gigantomie der Mechanisierung; ganz im Gegenteil, sie entlasten den Personenkreis von schweren, körperschädigender Arbeiten mit erheblichen Langzeitwirkungen und spielen diesen frei für Aufgaben, die der nachhaltigen Nutzung von Wald zum Wohle der Bevölkerung insgesamt dienen.

8 Literaturverzeichnis

Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (Hrsg.): Sicherheit Kompakt. ArbeitnehmerInnenschutzgesetz in der Fassung von 2002 mit Anmerkungen, Verweisen und Stichwortverzeichnis. Wien 2002 (8. Aktualisierte Aufl.).

AMS/Berufsinformations- und Qualifikationsforschung/BIQ (Redaktion): Holz. Aufstieg Spezialisierung Studium Alternativen (= Arbeitsmarktservice Österreich Bundesgeschäftsstelle: Broschürenreihe Berufliche Zukunft, Weiter-Bildung/Holz). Wien 2000 (3. aktualisierte Aufl.).

AMS/Berufsinformations- und Qualifikationsforschung/BIQ (Redaktion): Land- und Forstwirtschaft. Aufstieg Spezialisierung Studium Alternativen (= Arbeitsmarktservice Österreich Bundesgeschäftsstelle: Broschürenreihe Berufliche Zukunft, Weiter-Bildung/Land- und Forstwirtschaft). Wien 2000 (2. aktualisierte Aufl.).

Amt der Niederösterreichischen Landesregierung. Abteilung Raumordnung und Regionalpolitik - Statistik: Statistisches Handbuch des Landes Niederösterreich. 34. Jahrgang 2010. O.O. 2010.

Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Forstwirtschaft (Hrsg.): Laubholz. Der richtige Weg zum Erfolg. St. Pölten 2003.

Aschenwald, Josef und Martin Reiter: Die alten Holzknechte. Horuck! Wie´s früher war … . Freiburg 2005.

Ast, Hiltraud: Waldarbeit im Wandel. In: Bockhorn, Olaf; Schindler, Margot und Christian Stadelmann (Hrsg.): Alltagskulturen. Forschungen und Dokumentationen zu österreichischen Alltagen seit 1945 (= Buchreihe der Österreichischen Zeitschrift für Volkskunde, N.S., Bd. 19). Wien 2006, S. 207-215.

Ast, Hiltraud; Gesellschaft der Freunde Gutensteins (Hrsg.): Der Waldbauer und sein Handwerk, das Museum in der Alten Hofmühle zu Gutenstein. Augsburg 1983.

Berger, Christiane: Lärm bei der Forstarbeit- Eine Literaturstudie. Diplomarbeit am Institut für Forsttechnik. Lilienfeld 1996.

Berger, Karl C.; Schindler, Margot und Ingo Schneider (Hrsg.): Erb. gut? Kulturelles Erbe in Wissenschaft und Gesellschaft. Referate der 25. Österreichischen Volkskundetagung von 14.-17.11.2007 in Innsbruck (= Schindler, Margot (Hrsg.): Buchreihe der Österreichischen Zeitschrift für Volkskunde, Neue Serie, Bd. 23). Wien 2009.

Bimmer, Andreas C.: Brauchforschung. In: Brednich, Rolf W. (Hrsg.): Grundriß der Volkskunde. Einführung in die Forschungsfelder der Europäischen Ethnologie. Berlin 2001 (3. Aufl.), S. 445 – 468

Bockhorn, Olaf; Schindler, Margot und Christian Stadelmann (Hrsg.): Alltagskulturen. Forschungen und Dokumentationen zu österreichischen Alltagen seit 1945 (= Buchreihe der Österreichischen Zeitschrift für Volkskunde, N.S., Bd. 19). Wien 2006.

Böttcher, Claus: Erhebung von Körpermaßen zur Verbesserung der Konfektionsgrößen bei Waldarbeiterschutzkleidung, sowie Diskussion von Designvorschlägen. Diplomarbeit im Lehrgebiet Waldarbeitslehre an der Fachhochschule Hildesheim/Holzminden. Fachbereich Forstwirtschaft in Göttingen. Hildesheim/Holzminden 1990.

Brandstätter, Gottfried: Naßwald. Heimat zwischen Schneeberg und Rax. Berndorf 2010 (2. Aufl.).

Brawenz, Christian; u.a. (Hrsg.): Forstgesetz 1975 mit Rodungserlass, Durchführungsverordnungen, Wildbachverbauungsgesetz und Forstlichem Vermehrungsgesetz. Wien 2005 (3. Aufl.).

Brednich, Rolf W. (Hrsg.): Grundriß der Volkskunde. Einführung in die Forschungsfelder der Europäischen Ethnologie. Berlin 2001 (3. Aufl.).

Bruckmüller, Ernst; Hanisch, Ernst und Roman Sandgruber (Hrsg.): Geschichte der österreichischen Land- und Forstwirtschaft im 20. Jahrhundert. Regionen. Betriebe. Menschen. Wien 2003.

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hrsg.): Der arbeitende Mensch im Wald – eine ständige Herausforderung für die Arbeitswissenschaft (= Schriftreihe der

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin –Forschung- Fb 970). Dortmund, Berlin, Dresden 2002.

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft (Hrsg.): Holz richtig ausgeformt – höherer Erlös. Wien o.J..

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft (Landjugendreferat) (Hrsg.): Arbeitsaufgabe: Ich mache einen Waldarbeitsplan. Arbeitsheft 23. Wien 1967.

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Hrsg.): Nachhaltige Waldwirtschaft in Österreich. Österreichischer Waldbericht 2004. Wien 2005.

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Hrsg.): Der Österreichische Wald. Wien 2005.

Distelberger, Anton (Hrsg.): Arbeit und Leben der bäuerlichen Handwerker im Mostviertel in früheren Zeiten. Amstetten 1988.

Dominik, Klaus C.F. (Hrsg.): Lexikon für den Waldbau. Mülheim/Ruhr 1995.

Ebner, Stefan und Andreas Scherer: Die wichtigsten Forstschädlinge. Insekten – Pilze - Kleinsäuger. Graz, Stuttgart 2001.

Evangelisches Pfarramt A.u.H.B. (Hrsg.): „Die Fenster bleiben rund!“ Der Raxkönig. Aus dem Leben und Wirken des Georg Hubmer und seiner Leute in historischer Sicht. Berndorf 1988 (2. Aufl.).

Fehnker, Hermann: Belastungen der Wirbelsäule von Waldarbeitern durch das Heben und Tragen von Lasten. Diplomarbeit an der Forstwissenschaftlichen Fakultät der Albert – Ludwigs – Universität Freiburg i.Br.. Freiburg i.Br. 1993.

Fleischer, Manfred: Die Geschichte der Motorsäge. Vom Faustkeil zur Einmannsäge. Eine Technik- und Wirtschaftsgeschichte. Scheeßel-Hetzwege 2007 (2. Aufl.).

Forstliche Bundesversuchsanstalt in Wien (Hrsg.): Unfälle und Berufskrankheiten durch mechanisierte Forstarbeiten. In: Mitteilungen der forstlichen Bundes – Versuchsanstalt Wien, Heft 86. Wien 1969.

FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Harvester. Leistungsdaten 2001. Wien 2001.

FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Harvester. Forwarder. Wien 1998.

FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Organisation im Schleppergelände. Wien 2001.

FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Methodische Arbeit im Schleppergelände. Wien 2003.

FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Methodische Arbeit Seilgelände. Wien 2003.

FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Organisation Seilgelände. Wien 2004.

FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Industrie Rundholz. Wien 2004.

Gilge, Harald; Grulich, Herbert u.a.: Waldwirtschaft heute. Leopoldsdorf 2001.

Grieshofer, Alfred: „Forst + Kultur“. Kulturerbe unter forstlicher Verantwortung. In: Berger, Karl C.; Schindler, Margot und Ingo Schneider (Hrsg.): Erb. gut? Kulturelles Erbe in Wissenschaft und Gesellschaft. Referate der 25. Österreichischen Volkskundetagung von 14.-17.11.2007 in Innsbruck (= Schindler, Margot (Hrsg.): Buchreihe der Österreichischen Zeitschrift für Volkskunde, Neue Serie, Bd. 23). Wien 2009, S. 205-214.

Griesser, Günter: Gründe für das vorzeitige Ausscheiden von Waldarbeitern aus dem Beruf. Diplomarbeit am Institut für Forsttechnik der Universität für Bodenkultur. Studienzweig Forstwirtschaft. Wien 1996.

Hafner, Franz: Der Holztransport. Handbuch für Rückung, Lagerung, Ladeverfahren und Haupttransport. Wien 1964.

Hangartner, Adam (Guido H.) OSB: Waldethik. Theologisch-ethische Überlegungen zu Wald und Forstwirtschaft – Eine wissenschaftliche Arbeit im Bereich der Umwelt- und Sozialethik. München 2002.

Herzog, Lorenz P.: Unsere Holzknechte (=Gaupresseamt Niederdonau der NSDAP (Hrsg.): Niederdonau, Ahnengau des Führers, Schriftenreihe für Heimat und Volk Heft 53). St. Pölten 1942.

Hilf, Richard B. und Fritz Röhrig: Wald und Weidwerk in Geschichte und Gegenwart. Potsdamm 2003.

Janetschek, Ottokar: Der Raxkönig. Roman aus der Bergwelt des Raxgebietes. Wien 1959.

Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V. (Hrsg.): Belastungs- und Beanspruchungs- Situation von Waldarbeitern durch Motorsägenabgase. – Literaturstudie – . Groß-Umstadt 1986.

Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V. (Hrsg.): Waldarbeiterschutzkleidung. Wie lassen sich Schutzwirkung, Trageeigenschaften und Gebrauchswert verbessern? (= Dokumentation einer Arbeitstagung des Kuratoriums für Waldarbeit und Forsttechnik vom 3. bis 4. Oktober 1989 in Groß-Umstadt). Groß-Umstadt 1990.

Ledermüller, Franz (Hrsg.): Geschichte der österreichischen Land- und Forstwirtschaft im 20. Jahrhundert. Politik. Gesellschaft. Wirtschaft. Wien 2002.

Lorenz-Liburnau, Heinrich (Hrsg.): Lehr- und Handbuch der Forstwirtschaft, Bd.III. Die forstlichen Fachgegenstände. Wien 1948.

Mayer, Hannes: Waldbau auf soziologisch-ökologischer Grundlage. Stuttgart, Jena, New York 1992.

Mooslechner, Walter: Winterholz. Salzburg; München 2009 (9. Aufl.).

Mörtl, Otto: Evangelische Holzknechte vom Ötscher bis zur Rax. Bad Vöslau 1992.

Neue Freie Presse (Separat-Abdruck): Österreichs Landwirtschaft. Ihre Entwicklung und ihre Aufgaben. Wien 1929.

Neumann, Volker: Erhebung über die Eignung von Lodenbekleidung als Wetterschutz bei der Waldarbeit. Diplomarbeit im Lehrgebiet Waldarbeitslehre an der Fachhochschule Hildesheim/Holzminden. Fachbereich Forstwirtschaft in Göttingen. Hildesheim/Holzminden 1990.

Niederösterreichische Landes- Landwirtschaftskammer (Hrsg.): Holz richtig ausgeformt – höherer Erlös. St. Pölten 2001 (6. Aufl.).

NÖ- Landes- Landwirtschaftskammer (Hrsg.): Das forstliche Förderprogramm. Stand 4/2008. St. Pölten o.J..

Österreichische Bundesforste AG (ÖBf): Nachhaltigkeitsbericht zum Geschäftsjahr 2007. Purkersdorf o.J..

Österreichische Bundesforste AG (ÖBf): Nachhaltigkeitsbericht zum Geschäftsjahr 2009. Purkersdorf o.J..

Österreichischer Gewerkschaftsbund, Gewerkschaft Agrar-Nahrung-Genuss: Mantelvertrag für die Forstarbeiter in der Privatwirtschaft gültig ab 1.1.2005. Wien o.J.

Palmhofer, Stephan: Leben und Lebenserwartung von Holzknechten, Köhlern, Jagd- und Forstpersonal im Vergleich zur ländlichen Bevölkerung in Niederösterreich (18.-20. Jahrhundert). Diplomarbeit durchgeführt am Institut für forstliche Betriebswirtschaft und Forstwirtschaftspolitik Fachbereich Forstgeschichte der Universität für Bodenkultur Wien. Wien 1995.

Präsidentenkonferenz der Landwirtschaftskammern Österreichs (Hrsg.): Formschnitt und Astung. Wien 2001 (2. Aufl.).

proHolz Austria und DER STANDARD (Sonderdruck): Rondo Spezial. Leben vom Wald. Tulln 2004.

Rettenegger, Gerald: Holzknecht. Das Leben der Hinterwäldler. Dokumentarische Erzählungen. Grünbach 1995.

Richter, Günther: Der Holzknecht in Niederösterreich. Volkskunde aus dem Lebensraum des Waldes (= Grünn, Helene (Hrsg.): Niederösterreichische Volkskunde; Bd. 16). Wien 1984.

Schauber Vera und Hanns Michael Schindler: Heilige und Namenspatrone im Jahreslauf. Augsburg 1993.

Schmid-Vielgut, Brigitte: Psycho-physische Beanspruchung der Arbeitskräfte in Holzerntesystemen unterschiedlicher Mechanisierungsgrade. Methodische Ansätze und Ergebnisse vergleichender Arbeitsversuche (= Hochschulsammlung Wirtschaftswissenschaft Forstwirtschaft, Bd. 9). Freiburg 1985.

Schöggl, Wilfried: Arbeitsbedingungen und Lebensverhältnisse der steirischen Forstarbeiter. Diplomarbeit an der Universität für Bodenkultur. Wien 1983.

Tiefenbacher, Sepp und Hiltraud Ast; Gesellschaft der Freunde Gutensteins (Hrsg.): Der Gutensteiner Holzknecht – Redeweise, Arbeit und Leben. Augsburg 1997.

Tiefenbacher, Sepp: Holz nach Tal. Waldarbeit einst. Gutenstein 2006.

Tippelt, Werner: Der Ötscher. Scheibbs 2002.

8.1 Kataloge, Werbeschriften und Periodika

Biernath, Dieter (Hrsg.): Forstmaschinenprofi. Das Fachmagazin für Forsttechnik. 12. Jahrgang, Nr. 7 Juli 2004. Scheeßel-Hetzwege 2004.

Biernath, Dieter (Hrsg.): Forstmaschinenprofi. Das Fachmagazin für Forsttechnik. 12. Jahrgang, Nr. 8 August 2004. Scheeßel-Hetzwege 2004.

GRUBE FORST GmbH: GRUBE Fachkatalog Nr. 52, 2010/2011. Laakirchen o.J..

Höhere Lehranstalt für Forstwirtschaft Bruck/Mur und Elternverein der HLF Bruck/Mur (Hrsg.): Jahresbericht der Höheren Bundeslehranstalt für Forstwirtschaft Bruck/Mur Schuljahr 2005/2006. o.O., o.J..

INTERFORST Ges.m.b.H.: INTERFORST. Waldweit ihr Partner. Hauptkatalog 2005/2006. Zeltweg o.J..

Kammer für Arbeiter und Angestellte in der Land- und Forstwirtschaft in Niederösterreich (Hrsg.): Grüne Welt. Magazin der Nö Landarbeiterkammer. Nummer 547, Dezember 2006. Wien 2006.

Kammer für Arbeiter und Angestellte in der Land- und Forstwirtschaft in Niederösterreich (Hrsg.): Grüne Welt. Magazin der Nö Landarbeiterkammer. Nummer 552, Oktober 2007. Wien 2007.

Organisationsbüro der AUSTROFOMA und Landwirtschaftskammer für Oberösterreich (Hrsg.): Naturnahe Waldwirtschaft und moderne Holzerntetechnik (= Tagungskatalog zur AUSTROFOMA 2003 in Aigen- Schlägel/Hochficht vom 7. – 9. Oktober 2003). Linz 2003.

Österreichische Bundesforste AG (ÖBf): Nachhaltikeitsbericht zum Geschäftsjahr 2007. Tulln o.J..

Österreichischer Agrarverlag (Hrsg.): Der Waldbauer – Fachzeitschrift für den österreichischen Waldbesitzer. 1.Jahrgang, Nr. 1/2011. Wien 2011.

Österreichischer Bauernbund (Hrsg.): Österreichische Bauernzeitung. Österreichs größte Wochenzeitung für den ländlichen Raum. Jahrgang 10, Nr. 26 – 1. Juli 2010. St. Pölten 2010.

Pfanner Schutzbekleidung GmbH: Innovative Schutzbekleidung 2004/2005. Hohenems o.J..

Rohn, Herbert: Wenn lang andauernde Schwingungen und Vibrationen krank machen. In: Österreichischer Bauernbund (Hrsg.): Österreichische Bauernzeitung. Österreichs größte Wochenzeitung für den ländlichen Raum. Jahrgang 10, Nr. 26 – 1. Juli 2010. St. Pölten 2010, S. III.

STIHL AG & Co. KG: STIHL Katalog 2010. o.O. 2009.

Universität für Bodenkultur (Hrsg.): Die Agrarzeitung Österreichs. Blick ins Land. Das Magazin für den ländlichen Raum. 42. Jahrgang, Nr. 12 Dezember 2007. Wien 2007.

8.2 Internetquellen

2000 Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Electronic Document. <<http://www.genuß-region.at/filemanager/download/21506>> [03.03.2011]

2005 Absolventenverband der Höheren Lehranstalten für Forstwirtschaft. Electronic Document. <<http://www.absolventenverband.at/108pdf>>[01.03.2011]

2010 Amt der NÖ Landesregierung. Electronic Document. <<http://www.noe-laendlicher-raum.at/docs/chart_boden_luft_wasser1290093301.pdf>>[28.02.2011]

2010 Niederösterreichische Landarbeiterkammer. Electronic Document. <<http://www.landarbeiterkammer.at/noe/images/pdf/kp_aktuell.pdf>>[01.03.2011]

2010 ÖIPK. Electronic Document. <<http://www.pferdezucht-austria.at/download/news/1811/Holzr%C3%BCckekurs%20Anmeldung%pdf.pdf>>[07. 03.2011]

2011 Arbeitsmarktservice Österreich. Electronic Document. <<http://www.ams.at/bis/editrecord.php?form=online_bis_stammdaten_frameset&noteid=30>> [04.03.2011]

2011 Lebensministerium. Electronic Document. <<http://jahrdeswaldes.at/aktuelles/rückblicke/PK-10-01-2011.html>>[08.03.2011]

O.J.. Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz. Electronic Document.<<http://www.bmask.gv.at/cms/site/attachments/5/8/1/CH0650/CMS1272017449498/landundforstwirtschaftlichesberufsausbildungsgesetz.pdf>>[10.03.2011]

O.J.PoschGes.m.b.H.ElectronicDocument.<<http://www.posch.com/allsite_prod1/ContentView/FrontEnd?pageId=3228>> [22.02.2011]

9 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bezirk Lilienfeld mit Gemeindegrenzen 7
Abbildung 2: Forstliche Ausbildung in Österreich 11
Abbildung 3: Forstarbeiter beim Freischneiden einer Uferböschung 23
Abbildung 4: Totastentfernung mit Astschere 26
Abbildung 5: Astschneiden mit Hochentaster 27
Abbildung 6: Axtkopf 30
Abbildung 7: Stielformen: einfach geschwungener, gerader und doppeltgeschwungener Stiel 32
Abbildung 8: Fällheber (darunter 100 cm langer Holzmaßstab) 40
Abbildung 9: Forstfacharbeiter bei der Arbeit mit Fällboy 41
Abbildung 10: Hydraulischer Holzspalter als Anbaugerät bei Traktor 43
Abbildung 11: Zweimannmotorsäge im Einsatz um 1955 45
Abbildung 12: Leichte, mittelschwere und schwere Motorsäge 47
Abbildung 13: Harvester, teilweise kettenbewehrt 49
Abbildung 14: Prozessorkopf mit hydraulischer Sägewippe 50
Abbildung 15: Halbkrainersappel (Tiroler Sappel) 53
Abbildung 16: Holzrückung mit Log-Line 54
Abbildung 17: Kleinseilwinde als Anbaugerät an der Motorsäge 56
Abbildung 18: Traktor mit Anbauseilwinde 57
Abbildung 19: LKW mit Kippmastseilgerät 60
Abbildung 20: forstwirtschaftlicher Schlepper 61
Abbildung 21: Blochverladung auf Sortimentshänger 63
Abbildung 22: Forwarder beim Beladen 64
Abbildung 23: Horst- und gruppenweise Baumartenmischung 66
Abbildung 24: Scherenzaun und dazugehörige Bauanleitung 67
Abbildung 25: Bestimmung der Arbeitsgruppengröße; Wirkungsgrad pro Mann in Prozenten 72
Abbildung 26: Forstfacharbeiter beim Entasten und Ausformen 75
Abbildung 27: Geräte für die Holzvermessung (Messkluppe, Meterreisser, Rollmaßband) 76

Abbildung 28: Rückepferd mit Rückegeschirr 79
Abbildung 29: Pferd bei Holzrückung 79
Abbildung 30: Vollmechanisierte Holzernte; Kippmastseilgerät mit Prozessorkopf und Motorwagen mit hydraulischem Ladekran 82
Abbildung 31: Personalwagen 84
Abbildung 32: Forstarbeiter bei der individuellen Pausengestaltung 87
Abbildung 33: Motorsägenlaufzeit 89
Abbildung 34: Persönliche Schutzausrüstung 94
Abbildung 35: Einladung zum Holzknecht-Balle 1877 99
Abbildung 36: Hutmodell Schinderhannes 102
Abbildung 37: „Holzer Pin“ mit Axt und Sappel 103

10 Bildquellennachweis

Abbildung 1: <<http://www.noel.gv.at/bilder/d17/bD5noe42-BezirkLilienfeld.png?7172>>

Abbildung 2: <<http://www.genuß-region.at/filemanager/download/21506>>

Abbildung 3: Bildarchiv Andreas Lerch: Nr.: L1030686

Abbildung 4: Bildarchiv Andreas Lerch: Nr.: L1030699

Abbildung 5: Bildarchiv Andreas Lerch: Nr.: L1030711

Abbildung 6: Lehrunterlagen der Forstfachschule Waidhofen a.d. Ybbs 2004/2005, Unterrichtseinheit: Forstnutzung; Werkzeugkunde S. 1.

Abbildung 7: Lehrunterlagen der Forstfachschule Waidhofen a.d. Ybbs 2004/2005, Unterrichtseinheit: Forstnutzung; Werkzeugkunde S. 2.

Abbildung 8: Bildarchiv Andreas Lerch: Nr.: L1030650

Abbildung 9: FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Methodische Arbeit im Schleppergelände. Wien 2003, S. 34.

Abbildung 10: Bildarchiv Andreas Lerch: Nr.: L1030787

Abbildung 11: Tiefenbacher, Sepp und Hiltraud Ast; Gesellschaft der Freunde Gutensteins (Hrsg.): Der Gutensteiner Holzknecht – Redeweise, Arbeit und Leben. Augsburg 1997, S. 67.

Abbildung 12: Bildarchiv Andreas Lerch: Nr.: L1030664

Abbildung 13: <<http://www.lfs-warth.ac.at/schuelerwebs/09-10/Putz_Thomas/921C00vs-Harvester-921_gr.jpg>>

Abbildung 14: <<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5e/Harvester_cutter.JPG>>

Abbildung 15: <<http://www.tooltech.at/typo3temp/pics/b51a802e15.jpg&imgrefurl=http://www.tooltech.at/sappel1.html>>

Abbildung 16: FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Methodische Arbeit im Seilgelände. Wien 2003, S. 168.

Abbildung 17: FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Organisation im Schleppergelände. Wien 2001, S. 43.

Abbildung 18: Bildarchiv Andreas Lerch: Nr.: L1030697

Abbildung 19: FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Organisation Seilgelände. Wien 2004, o.S..

Abbildung 20: FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Methodische Arbeit im Schleppergelände. Wien 2003, S. 66.

Abbildung 21: Bildarchiv Andreas Lerch: Nr.: L1030696

Abbildung 22: Bildarchiv Andreas Lerch: Nr.: L1030695

Abbildung 23: Gilge, Harald; Grulich, Herbert u.a.: Waldwirtschaft heute. Leopoldsdorf 2001, S.43.

Abbildung 24: Gilge, Harald; Grulich, Herbert u.a.: Waldwirtschaft heute. Leopoldsdorf 2001, S.49.

Abbildung 25: FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Organisation im Schleppergelände. Wien 2001, S. 44.

Abbildung 26: FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Organisation im Schleppergelände. Wien 2001, S. 45.

Abbildung 27: Bildarchiv Andreas Lerch: Nr.: L1030680

Abbildung 28: FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Organisation im Schleppergelände. Wien 2001, S. 16.

Abbildung 29: FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Organisation im Schleppergelände. Wien 2001, S. 16.

Abbildung 30: Bildarchiv Andreas Lerch: Nr.: L1030698

Abbildung 31: GRUBE FORST GmbH: GRUBE Fachkatalog Nr. 52, 2010/2011. Laakirchen o.J., S. D 47.

Abbildung 32: Bildarchiv Andreas Lerch: Waldarbeiten 134

Abbildung 33: FPP Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier (Hrsg.): Holzernte in der Durchforstung. Organisation im Schleppergelände. Wien 2001, S. 83.

Abbildung 34: Gilge, Harald; Grulich, Herbert u.a.: Waldwirtschaft heute. Leopoldsdorf 2001, S.73.

Abbildung 35: Bildarchiv Andreas Lerch: Nr.: L1030779

Abbildung 36: << http://www.bayerwald-jagd-mode.de/index.php/artikelliste/category/huete.html>>

Abbildung 37: <<http://edenhofner-24.de/shop/system/detailimage?shop_param=cid%3D1%26aid%3D800-100045%26position%3Dposition1%26>>

Ich habe mich bemüht, sämtliche Inhaber der Bildrechte ausfindig zu machen und ihre Zustimmung zur Verwendung der Bilder in dieser Arbeit eingeholt. Sollte dennoch eine Urheberrechtsverletzung bekannt werden, ersuch ich um Meldung bei mir.

11 Verzeichnis der Gewährspersonen

Gewährsperson 1: Christian F., Forstfacharbeiter, Österr. Bundesforste AG.

Gewährsperson 2: Martin H., Forstfacharbeiter, Bauer und Waldbesitzer

Gewährsperson 3: Franz H., Landmaschinenmechaniker, Holzschlägerungsunternehmer

Gewährsperson 4: Benjamin K., Saisonarbeiter aus der Slowakei

Gewährsperson 5: N.N., Pächter, Wirtshaus zum Raxkönig

Gewährsperson 6: Richard R., Forstadjunkt, Holzeinkäufer

12 Fragenleitplan zum Thema „Waldarbeiter“

1) Berufsbild

Wie und warum haben Sie den Beruf eines Forst(fach)arbeiters gewählt/erlernt?
(fam. Gründe, wirtschaftl. Gründe, Naturverbundenheit, Freiheit, Romantik ....)

Sind Sie mit den Arbeitsbedingungen einverstanden, was stört Sie, was erfreut Sie dabei?
(zeitiges Aufstehen, Arbeitszeiten, Entlohnung, längerfristige, berufsbedingte Abwesenheit von zu Hause, Gesundheitsrisken, hohe Eigenverantwortung, Teamarbeit, Gruppengeist, ...)

Sehen Sie den Beruf des Forst(fach)arbeiters als ganz „normalen“ Beruf oder doch unterschiedlich zu anderen Berufsbildern? (etwa mit geregelter Arbeitszeit ....)

Besteht Ihre berufliche Tätigkeit als Forst(fach)arbeiter im Wesentlichen aus eher gleichbleibenden Arbeitsvorgängen oder Arbeitsschritten oder müssen Sie sich öfters unterschiedlichen Aufgabenstellungen und den damit verbundenen Risken und Gefahren aussetzen? Was ist Ihre berufliche Haupttätigkeit?

Sind Sie in einer berufsbedingten Verwendungsmöglichkeit spezialisiert?
(auf Grund Ihrer Ausbildung, Ihres pers. Könnens, Ihrer körperlichen Eignung .....)

Wie sehen Sie Ihre „Karrierechancen“ bzw. Ihre pers. Weiterbildungsmöglichkeiten und Ambitionen ?
(Anstreben eines weiteren beruflichen Ziels, nur zeitweise (saisonale) Tätigkeit als Forst(fach)arbeiter, andere Neben-/Hauptberufe oder andere Verwendungsbereiche ....)

Wie sehen Sie Ihr künftiges Berufs- / Verwendungsbild?
(gleichbleibend, noch höher mechanisiert und technisiert, weiteres Fortschreiten des Trends nach „normierten“ Arbeitsabläufen, eher gefährdet und warum,
Wachstumschancen, berufliche Sicherheit und Altersvorsorge .....)

2) Arbeitsalltag

Erfordert die Eigenart Ihres Berufes besondere Anpassung Ihrer Gewohnheiten in Bezug auf den Wohnort (Wohnortwechsel, Wohnortwahl, Verlassen des Wohnortes, ...), die Arbeitszeiten (geregelt, unterschiedlich, saisonale Spitzen, ...), Ihre Essgewohnheiten (während / bei der Arbeit, nach der Arbeit, ...) und
Ihre Schlafgewohnheiten (Schlafstatt, Schlafzeiten, Ruhezeiten und Erholungszeiträume, ...) ?

Entsteht durch die Arbeitsbedingungen öfters Anlass zu örtlich / zeitlicher Trennung von Ihrem Familien- und Freundeskreis? Empfinden Sie diese Trennungen eher als unangenehm oder sehen Sie dieselben eher als „berufsbedingtes Alltagsleben“ ?

Wie und mit welchen Mitteln beugen Sie berufsbedingten Risken und körperlich schädigenden Langzeitwirkungen vor?

Wie erreichen Sie Ihren täglichen Arbeitsplatz?

Was unternehmen Sie während Ihrer „Alltagsfreizeit“ als Forst(fach)arbeiter und / oder Privatperson?

3) Arbeit und Gerät

Was sind die von Ihnen hauptsächlich verwendeten Arbeitsgeräte?
(Bitte um Reihung und Begründung, ...)

Welche Bekleidung verwenden Sie bei welchen Arbeiten?
(immer, fallweise, saisonal unterschiedlich; bitte um Reihung und Begründung, ...)

Gibt es beim hauptsächlich von Ihnen verwendeten Gerät aus Ihrer Sicht Mängel oder Verbesserungsvorschläge?
(Sicherheit, Lärm, Abgase, ökologische Kritikpunkte, ergonomische und Gesundheitsaspekte,)

Welche Faktoren sind für (Ihre) Sicherheit bei der Forstarbeit die entscheidendsten?
(Optimales, technisch vollwertiges Gerät, Schutz- und Sicherheitseinrichtungen am Gerät und bei den Bekleidungssorten, gute Schulung und möglichst normierte und standardisierte Arbeitsabläufe, Erfahrung, Teamgeist, Besonnenheit und „Arbeit nach Vorschrift“.
Aber auch: körperliche und geistige Fitness, kein Alkohol, keine Übermüdung, keine Überanstrengung, kein „Hudeln“, Ruhepausen, ...)

Welchen Stellenwert rechnen Sie dem Thema „Pflege und Wartung“ von Gerät durch Ihre Person zu?
(Sollte jeder selbst erledigen, in welchen Fällen, wie oft, wie lange?)
(Ist Sache von geschulten Spezialisten, von eigenen Wartungstrupps, von Werkstätten, ...)

Sehen Sie sich auf Grund der fortschreitenden Entwicklung von hochentwickelter Baumerntetechnik in Ihrem Berufsbild eher als Zuarbeiter oder eben gerade dadurch als unentbehrliche, spezialisierte Fachkraft auf hohem Niveau?

4) Tradition und Brauch

Welche Verhaltensweisen oder Veranstaltungen der Wald- Holz- und Forstarbeiter kann man heute (noch) unter dem landläufigen Begriff „Tradition und Brauch“ einordnen?

Nehmen Sie an diesen Veranstaltungen teil bzw. üben Sie ein als traditionell zu sehendes Verhalten zu besonderen Anlässen aus?

Gibt es seitens Ihrer beruflichen Interessensvertretung oder innerhalb Ihrer beruflichen Interessenswahrnehmung ein typisches kollektives Verhalten, das unter dem Begriff „traditionell“ einzuordnen wäre?

Bewirken Religion und daraus abgeleiteter Glaube noch eine (gemeinsam erlebte) Rollenbesetzung und Identität oder ist Glaube Ihrer Meinung nach reine Privatangelegenheit?

Sollten nach Ihrem Empfinden „Tradition und Brauch“ (wieder) etwas stärker betont werden (etwa als Instrument der Bewusstseinsfestigung innerhalb Ihrer Berufsgruppe oder als Mittel verstärkter Identitätsfindung der „Waldarbeiter“) oder sehen Sie „Tradition und Brauch“ als unzeitgemäßes Relikt zunftorientierten Handelns und somit als überflüssig ?

Was ist nach Ihrer Meinung noch heute „sichtbares Zeichen“ der Zugehörigkeit einer Person zur Berufsgruppe der „Waldarbeiter“?

Abstract

Vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit dem Alltagsleben der ehemaligen Holzknechte aus heutiger Sicht. Dabei werden moderne Gerätschaften und neue Arbeitsmethoden in den Vordergrund der Betrachtungen gerückt. Die ehemals harte körperliche Arbeit der naturverbundenen Holzknechte wird gegenwärtig überwiegend durch den Einsatz vollmechanisierter Holzernte- und Holzbringungsgeräte ersetzt. Die Beschreibung von Innovation und Wandel innerhalb der Holzarbeit seit dem Erscheinen der Monographie von Günter Richter: „Der Holzknecht in Niederösterreich“ ist Hauptanliegen dieser Diplomarbeit.

Der „Forst(fach)arbeiter“, als in direkter Nachfolgerschaft zum Holzknecht stehende Person, hat in der Zwischenzeit ein weit umfassendes Tätigkeitsfeld als beruflichen Inhalt seiner Arbeit gefunden. Sein Arbeitseinsatz beschränkt sich nicht mehr ausschließlich auf das Fällen von Bäumen; Verwendungsmöglichkeiten bei der forstlichen Kulturbegründung, der Bestandsicherung und bei der Erschließung des Waldes als Erholungsraum sind nur Teilbereiche bereits geübten Wirkens dieser Berufsgruppe. Denkbare Weiterentwicklungen dieses Berufs in zukünftiger Zeit haben nahezu keine Grenzen.

Lebenslauf des Verfassers

Geboren in Wien am 20.08.1978

Maturiert am 30.05.1997 in Wien

Lehrabschlussprüfung im Lehrberuf „Hotel- und Gastgewerbeassistent“ am 11.10.2000

Bis September 2004 Beschäftigung im „Hotel Vienna“ Wien II

Ablegung der Forstfacharbeiterprüfung in Hohenlehen am 15./16.06.2005

Abschluss der Forstfachschule Waidhofen an de Ybbs, am 01.07.2005

Seit 27.07.2007 Geschäftsführer des „Hotel Urania“ in Wien III

Beginn des Studiums „Volkskunde“ an der Universität Wien im SS 2007

Studium an der Universität für Bodenkultur Wien, WS 2008 – WS 2010; Universitätslehrgang: Jagdwirt/in mit Abschluß am 30.03.2010