

1 S 2894 E FORSTTECHNISCHE INFORMATIONEN

Mitteilungsblatt des
„KURATORIUM FÜR WALDARBEIT UND FORSTTECHNIK“

Verlag: Druckwerkstätten Gebrüder Nauth in Mainz

Postverlagsort 65 Mainz

Herausgeber: Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik

23. Jahrgang

Nr. 5

Mai 1971

Erholungseinrichtungen im Walde

von Dr. W.-E. Barth und Dr. G. Schmidt, Münchehof/Harz

1. Einleitung

Die Erholungsfunktion des Waldes ist nicht mehr nur ein Nebenprodukt der Forstwirtschaft, sondern ein wichtiges und zentrales Anliegen, dessen Förderung besonders unter den Wirtschaftszielen der Landesforstverwaltungen zunehmend an Gewicht gewinnt. Immer stärker ist man bemüht, die landespflegerischen Aufgaben seitens der Forstverwaltungen darzustellen, die personellen und haushaltsmäßigen Voraussetzungen zu schaffen und eine Intensivierung dieses Arbeitsbereiches herbeizuführen.

Unter einem bereits 1965 geschaffenen Titel ist es laut Buchungsplan im Bereich der Niedersächsischen Landesforstverwaltung z. B. möglich, folgende Ausgaben zu bestreiten:

a) Anlage, Erstellung und Unterhaltung von Erholungsanlagen und der Erholung dienenden Verkehrsanlagen, z. B.: Waldlehrpfade, Schutzhütten, Ruhebänke, Tische, Rast-, Picknick- und Waldspielplätze, Wildbeobachtungsstellen, Papierkörbe, Waldparkplätze u. a.

b) landespflegerische Maßnahmen.

Im Jahre 1968 hat die Niedersächsische Landesforstverwaltung u. a. 34 Waldparkplätze, 118 km markierte Wanderwege und 271 Ruhebänke geschaffen; die Ausgabenentwicklung auf dem Sektor der Erholungseinrichtungen seit 1965 zeigt deutlich, in welchem Maße der Wert der Landesforsten für den Erholungsbedarf der Bevölkerung ansteigt:

Während für diesen Zweck von der Niedersächsischen Landesforstverwaltung im Jahre 1965 nur knapp 10.000 DM aufgewendet worden sind, waren es 1968 bereits 140.000 DM und im Jahre 1970 werden es etwa 250.000 DM sein.

Diese Entwicklung bringt es mit sich, daß der Waldarbeiter heute zunehmend mit Aufgaben dieser Art in der technischen Durchführung betraut wird. Da beim Bau von Erholungseinrichtungen ein gewisses Maß an Einfühlungsvermögen, besondere handwerkliche Kenntnisse sowie einige Übung und Erfahrung von wesentlichem Wert sind, ist die Niedersächsische Waldarbeiterschule in Münchehof am Harz vor mehr als einem Jahr dazu übergegangen, im Rahmen ihrer normalen Lehrgänge die Waldarbeiter auch für diese Aufgaben in den Anfängen zu schulen. Die dabei von Waldarbeitern gezeigten Leistungen lassen hoffen, daß die Arbeiten auch in Zukunft in vielen Fällen von Waldarbeitern durchgeführt werden können.

Abgesehen davon, daß durch diese Schulung auch die Fertigkeiten in der Führung der Motorsäge gefördert werden, konnten hier im Laufe der Zeit Erfahrungen gewonnen werden, die von allgemeinem Interesse sind.

2. Anforderungen an Erholungseinrichtungen

Erholungseinrichtungen sollten sein:

> landschaftsgerecht und sich werkstofflich der Umgebung einfügen. Da somit gleichzeitig eine gewisse Werbung für den Werkstoff Holz möglich ist, wird sich in den meisten Fällen eine Ausführung in Holzbauweise empfehlen. Beton und Stahl sind nach unserer Meinung weniger geeignet, zumal die Kosten durch Fremdaufträge in den meisten Fällen nicht entsprechend günstig zu halten sein werden, wenn nicht gerade farbenprächtig lackierte Trecker o. dgl. als Spielplatzattraktion gelten sollen.

> zweckmäßig; Spielplatzeinrichtungen sollten spielgerecht sein, d. h. sie müssen der Phantasie des Kindes einen genügenden Spielraum bieten. Dies wird häufig übersehen.

Unfallsichere Bauweise und splitterfreie Bearbeitung erscheint selbstverständlich. Nicht selten werden Spielgeräte zu dicht nebeneinander erstellt. Dadurch entsteht die Gefahr, daß Kinder beim Fallen auf das Holz des Nebengerätes stoßen und andererseits herausgefordert werden, von Gerät zu Gerät zu springen. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, daß das Problem der Haftung bei Unfällen auf derartigen Spielplätzen gegebenenfalls durch

INHALT:

BARTH, W.-E. und SCHMIDT, G.:
„Erholungseinrichtungen im Walde“

Buchbesprechung:
GRAMMEL, R.:

„Der Produktionsfaktor Arbeit in der forstlichen Landespflege“

Hinweise auf bemerkenswerte Veröffentlichungen in der Fachpresse des In- und Auslandes

Gemeinden oder Zweckverbände zu lösen ist, indem diese in Anerkennung der geschaffenen Spieleinrichtungen die Plätze in ihren Haftpflichtversicherungsschutz einbeziehen. Unter zweckmäßig ist schließlich auch der Bau von bequemen Bänken zu verstehen; oft findet man, daß z. B. die Lehnen zu steil angeordnet sind.

- > möglichst groß und schwer, um Zerstörung oder Diebstahl weitgehend auszuschließen. Die Forderung nach Haltbarkeit und Dauerhaftigkeit in Verbindung mit guter Bearbeitbarkeit und natürlicher Formvielfalt wird besonders gut von der kernreichen Eiche erfüllt, die sich infolgedessen besonders gut als Werkstoff eignet. Eine schwere Bauweise erübrigt in den meisten Fällen das sehr zeitraubende und entsprechend kostspielige Eingraben z. B. von Bänken.
- > preiswert. Diese Forderung wird in vielen Fällen Eigenbau — vielleicht in Kombination z. B. mit Sägewerken — zur Folge haben. Wesentlich erscheint dabei auch die Frage der laufenden Unterhaltung. Frisch bearbeitetes Holz — i. d. R. entrindet — sieht sehr vorteilhaft aus, verblaßt im Freien ohne Konservierung jedoch sehr schnell. Diesem Nachteil kann mit einem guten Bootslack zwar begegnet werden, nachteilig ist dann jedoch, daß der Anstrich etwa alle zwei Jahre wiederholt werden muß, während unlackierte Holzbauten oft keiner Unterhaltungsarbeit bedürfen. Andererseits erhöht der Bootslack natürlich auch die Haltbarkeit des Holzes.

3. Gedanken zur Organisation

Von entscheidender Bedeutung erscheint nach hiesiger Erfahrung, Interesse sowie persönliches Engagement einzelner Waldarbeiter zu wecken und entsprechend einzusetzen. Organisation mit guter Vorinformation, Übung, Eigeninitiative und Ideenreichtum sind entscheidend für Qualität und Leistung!

Nach hinreichender Einarbeitung geeigneter Arbeitskräfte und entsprechend hohem Auftrag für den Bau gleicher Bauten (z. B. Bänke) kann eine Stücklohnvereinbarung durchaus sinnvoll sein. Der Einsatz einer waldarbeitereigenen Motorsäge sollte dann jedoch überdurchschnittlich honoriert werden, da die Beanspruchung besonders der Kette weit höher als bei Fällungsarbeiten einzuschätzen ist (viele Schnitte in Faserrichtung!). Es erscheint sinnvoll, geeignete Waldarbeiter als Spezialrotte bei Bedarf einzusetzen. Wo größere glatte Holzflächen erforderlich sind, — z. B. bei Bänken und Tischen — erscheint eine Sägewerksbeteiligung sinnvoll. Eine durch ein Gatter geschnittene Oberfläche erfordert i. d. R. keine Nacharbeiten, während mit der Motorsäge gesägte Flächen zeitraubend und entsprechend kostspielig „nachpoliert“ werden müssen. In vielen Fällen wird es sich dann auch einrichten lassen, daß die Waldarbeiter die Geräte beim Sägewerk gleich zusammensetzen und somit die Möglichkeit haben, elektrische Bohrgeräte und dergl. zu verwenden.

4. Baumodelle

- > Sitzgruppen (Abb. 1, 2, 6, 7) werden in der Reihenfolge der Erholungseinrichtungen an erster Stelle stehen; aus diesem Grunde erscheint eine gewisse Typisierung der Bauausführung im Interesse einer kostengünstigen Erstellung zweckmäßig. Eine Bank mit einem quer als Fuß eingepaßten Stammstück ist einfach zu erstellen und gleichzeitig gut per Lkw zu transportieren. Langwierige Eingrabbauarbeiten entfallen! Schnittkanten werden mit einem Ziehmesser gebrochen.

- > Papierkörbe sind leicht aus dem gesunden Holzmantel rotfauler Stammstücke herzustellen und bei Verwendung eines Drahteinsatzes auch leicht zu entleeren (Abb. 1).
- > Hütten (Abb. 2, 8 – 10, 16) sind je nach Bedarf in verschiedensten Ausführungen zu bauen. Besonders gut fügt sich die altbewährte Köhlerhütte in das Waldbild ein. In den dargestellten Maßen (Abb. 2) bietet sie Raum für ca. 20 Personen. Soweit auch rechtlich aus feuerschutztechnischen Gründen keine Bedenken bestehen, kann zentral in dieser Hütte eine Feuerstelle eingerichtet werden. Etwa 120 Stangen (10 – 12 cm Durchmesser) bilden die dichte Grundkonstruktion, die nach oben hin für den Rauchabzug offen und dort gegen Regen durch ein passendes Dach geschützt ist. Auf dieser kegelartigen Konstruktion wird Fichtenrinde befestigt. Darüber werden nochmals etwa 40 Stangen zum Schutz der Rinde gelegt. Diese Stangen werden nicht vernagelt, sondern lediglich mit Draht und Krampe unten und oben befestigt! Auf diese Weise ist es möglich, bei Bedarf die Rinde schnell wieder zu erneuern und ohne großen Aufwand die Köhlerhütte wieder abzudichten. Die in Abb. 2 (Mitte) dargestellte „Kletterhütte“ kann in verschiedensten Variationen gebaut werden, je nachdem, welche Zwischenräume zwischen den Stangen, welche Einstiegslöcher und dergl. vorgesehen werden (Abb. 11). Beliebte ist auch eine geschlossene Indianerzeltimitation (Abb. 8 – 10).
Empfehlenswert erscheint, unter einem derartigen oder ähnlichen, möglichst regendichten Dach große genormte Holzbausteine (ca. 20 x 10 x 5 cm) in großer Zahl für Kinder bereitzuhalten, denen damit eine pädagogisch wertvolle Spielmöglichkeit geboten wird.
- > Holzfiguren. Da die Motorsäge das wichtigste Handwerkszeug beim Bau von Erholungseinrichtungen im Walde ist, erscheint es von Bedeutung, daß der Waldarbeiter lernt, bei Verzapfungen und ähnlichen Verbindungen von Holzteilen mindestens die volle Schwertbreite mit Kette als Maß zu verwenden. So ist es z. B. leicht und relativ wenig zeitaufwendig, ein tiefes quadratisches Loch mit diesen motorsägengerechten Maßen in einen Eichenstamm zu sägen. Dieser Gesichtspunkt kommt zum Tragen z. B. beim Bau größerer Holzfiguren (Abb. 3). Derartige Figuren kann ein ideenreicher Waldarbeiter bei guter Motorsägentechnik — saubere Stechschnitte erforderlich — relativ leicht erstellen. Schon bei der Auswahl des Holzes vor dem Ablängen und Entasten — krumme und astige C-Eichen sind am besten geeignet — kann die Entscheidung über das Aussehen der Figuren fallen. Für die Beine eignen sich besonders Astgabelungen, die genügend stark und zudem breit gespreizt sind. Besonders bei kürzeren Figuren sollte zur Erhöhung der Standfestigkeit schräg von außen eingesägt werden. Der Phantasie sind lediglich in der Beschaffenheit des Materials Grenzen gesetzt. Ohne größere Schwierigkeiten sind z. B. Pferde, Kamele, Schweine, Krokodile, aber auch Vögel, Lurche, Schnecken und dergl. darzustellen.
Die Bauausführung sollte ein geeigneter Waldarbeiter allein vornehmen, zum Einsetzen der Teile müssen andere Hilfskräfte in erreichbarer Nähe sein.
- > Klettergerüste erfreuen sich bei Kindern großer Beliebtheit. Es ist naheliegend, daß hierbei die Unfallgefahr besonders groß ist. Aus diesem Grunde müssen z. B. Sprossen- und Holmabstände „jüngeren Dimensionen“ angepaßt und Halt immer für beide Hände zu erreichen sein. Empfehlenswert erscheint eine Konstruktion aus zusammengesetzten Eichen-Kronenteilen (Abb. 4 und 13). Nach Mög-

lichkeit werden die Kronenteile so ineinander verflochten, daß schon die Konstruktion von sich aus eine hohe Festigkeit hat.

Beliebt sind auch einfache Klettergerüste aus Fi-Stangen etwa in der Art der in Abb. 4, 14, 15 dargestellten Formen. Auf eine haltbare Verbindung der Holzteile ist hier besonderer Wert zu legen.

Einfach und preisgünstig in der Erstellung ist ein Balancierbalken aus einer grobästigen Fichte (Abb. 4). Gut geeignet sind dafür Traufbäume, die einseitig besonders starke Äste aufweisen. Die Balancierfläche wird mit der Motorsäge geschnitten und weitgehend geglättet. Letzteres ist relativ gut möglich, indem der Waldarbeiter die Motorsäge am Körper abstützt und in einer schnell „wedelnden“ Bewegung in seitlicher Richtung ohne Druck grobe Unebenheiten abraspelt (Abb. 4).

- > Fahrzeuge beliebiger Art sind unter Verwendung von Eiche und Fichte als Konstruktionsholz leicht herzustellen und erfreuen sich besonders dann großer Beliebtheit, wenn bewegliche Teile vorhanden sind (Abb. 5). Es bieten sich z. B. an: Lokomotive mit Anhänger, Trecker, Planwagen hinter Pferd, Flugzeug, Schiff und dergl. mehr. Allgemein

scheinen besonders bei derartigem Gerät großzügige Maße angezeigt.

- > Einfassungen (Abb. 2, 7, 10, 16). Waldspiel-, -sport- und -parkplätze sollten in vielen Fällen mit einer Umzäunung versehen sein, die weniger als Grenze, denn als geschmackvoller Abschluß derartiger Anlagen verstanden werden sollen. Ebenso wie bei der Verwendung ausgedienter Buchenschwellen als Treppe (Abb. 12) ist hier die Idee entscheidend für eine preiswerte und gestalterisch ansprechende Lösung.

Schlußbemerkung

Die vorstehenden Ausführungen in Verbindung mit den Abbildungen sollen einige im Ausbildungsbetrieb der Niedersächsischen Waldarbeitsschule gewonnene Erfahrungen vermitteln, daneben aber vor allem den Leser zu eigener Initiative anregen.

Dem an Öffentlichkeitsarbeit interessierten Forstmann gibt der Bau von Erholungseinrichtungen eine Vielfalt von Möglichkeiten, eigene Ideen und Gestaltungsvorschläge sinnvoll zu verwirklichen; und wer einmal damit angefangen hat, wird feststellen, welche dankbare Aufgabe er damit erfüllt.

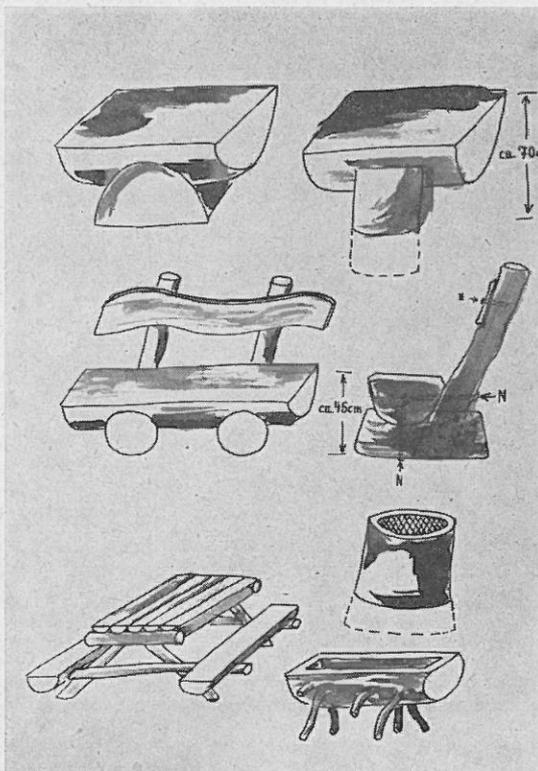


Abb. 1: Modellskizzen für Tisch, Bank, Tisch-Bank-Kombination, Papierkorb und Wasser- oder Blumentrog.

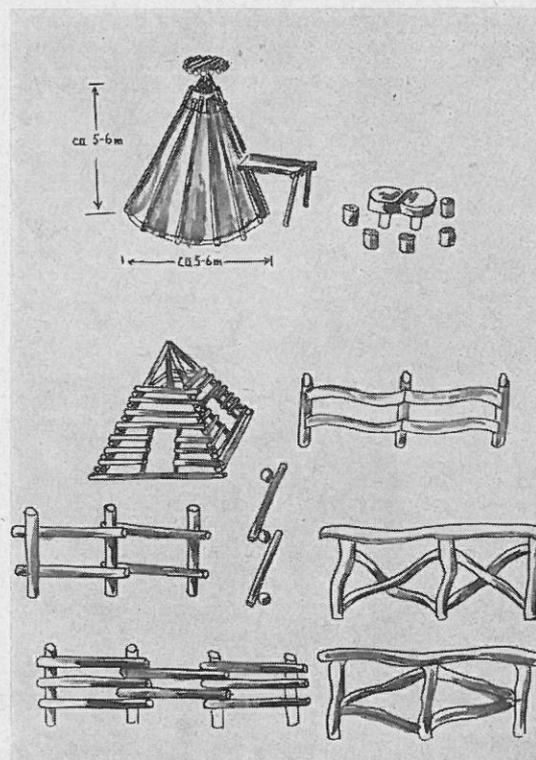


Abb. 2: Modellskizzen für Köhlerhütte mit Sitzgruppe, Kletterpyramide und verschiedene Zauntypen.

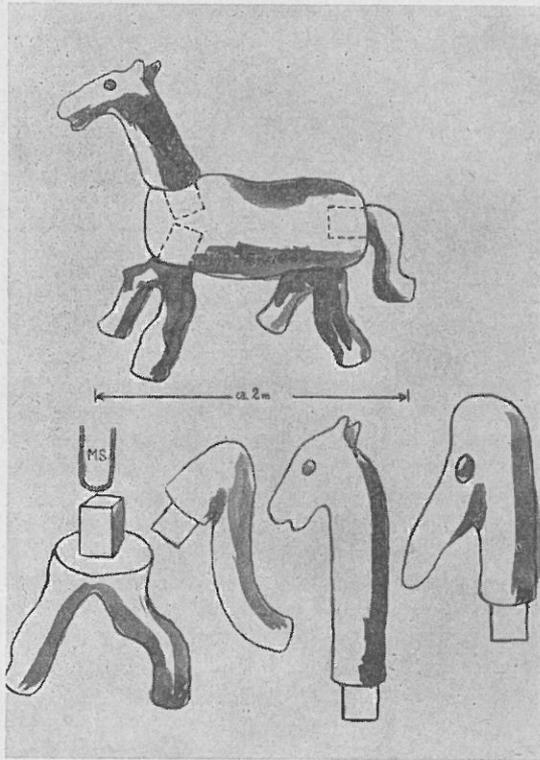


Abb. 3: Modellskizzen für den Bau von Figuren.

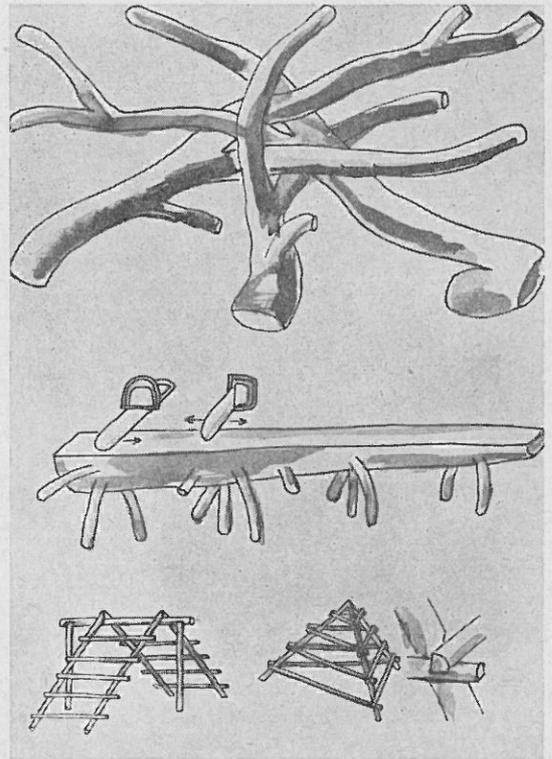


Abb. 4: Modellskizzen für Klettergerüst aus Eichenkronen, Balancierbalken und Klettertürme.

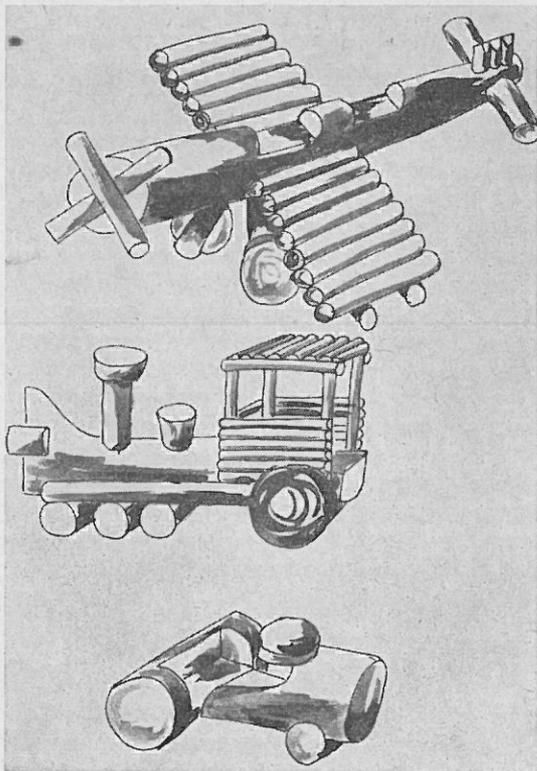


Abb. 5: Modellskizzen für robuste „stationäre Fahrzeuge“, wie Flugzeug, Lokomotive und Trecker.



Abb. 6: Sitzgruppe vor Köhlerhütte.

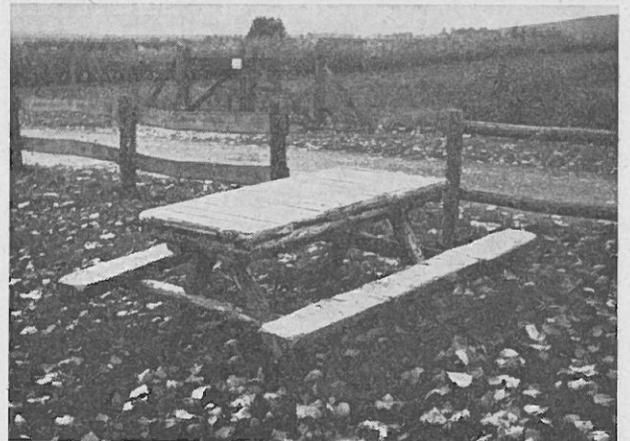


Abb. 7: Tisch-Bank-Kombination, eine in der Ausführung recht variable Sitzgruppe.

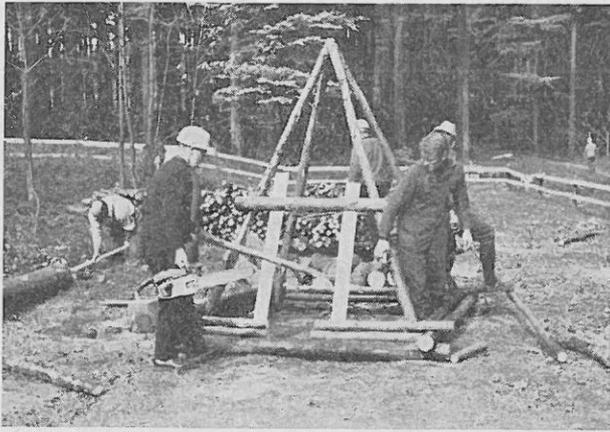


Abb. 8: Grundgerüst für ein Indianerzelt aus Fichten-Stangen.



Abb. 11: Kletterturm aus Fichtenstangen.



Abb. 9: Die Stangen werden an den Ecken abwechselnd übereinander gelegt, so daß Einkerbungen entfallen können. Vier Arbeitskräfte (hier zusätzl. eine Lehrkraft) können an diesem Indianerzelt besonders rationell arbeiten.



Abb. 10: Indianerdorf im Forstamt Bad Grund im Harz.



Abb. 12: Treppe mit Stufen von ausgedienten Schwellen.



Abb. 13: Klettergerüst aus zusammengesteckten Eichenkronen.

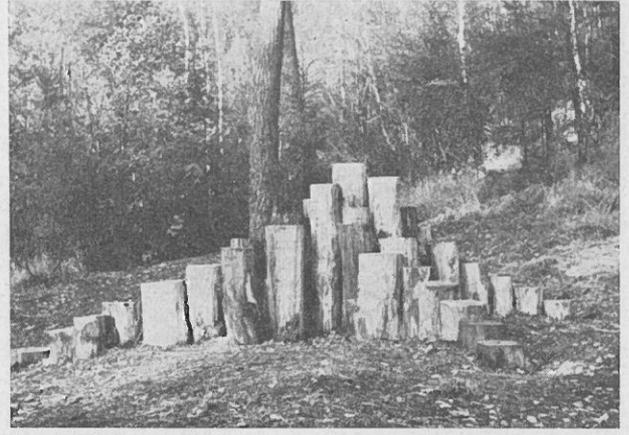


Abb. 15: Kletterpyramide aus minderwertigen, geschälten Eichenabschnitten.



Abb. 14: Kletterturm aus Fichtenstangen.



Abb. 16: Modell- und Anschauungsstücke von Spielplatz- und Erholungseinrichtungen für den Wald.
(Niedersächsische Waldarbeitsschule Münchehof)

Buchbesprechung

R. GRAMMEL: „Der Produktionsfaktor Arbeit in der forstlichen Landespflege“

Untersuchungen über Zusammenhänge zwischen der Dienstleistungsfunktion des Waldes und dem damit verbundenen Aufwand an Arbeitszeit – heutiger Stand und Versuch einer Prognose.

Mitteilungen der Baden-Württembergischen Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt, Heft 26 Abteilung Waldarbeit Nr. 19, Oktober 1970

Der rasch ansteigende Bedarf an Arbeitskapazität im Bereich der forstlichen Dienstleistungen auf dem Sektor der Erholungs-, Freizeit- und Schutzfunktion wirft zunehmend Probleme auf, die von grundsätzlicher Bedeutung sind. Während noch vor einem Jahrzehnt dieser Bereich der sog. tertiären Produktion in der Forstwirtschaft bei uns schwerpunktmäßig auf wenige großstadtnahe Wälder beschränkt war, greifen heute diese Aufgaben mehr und mehr auf alle Forstwirtschaftsbetriebe über.

Grammel behandelt in seiner Untersuchung den Komplex Arbeit im Rahmen der Landespflege und versucht darzulegen, mit welchen Schwierigkeiten die Forstwirtschaft auf diesem Sektor in Zukunft konfrontiert werden wird. Neben der Information ist sein Ziel, auch die Diskussion in der Forstwirtschaft diesbezüglich anzuregen und allgemein darzustellen, daß die der „Vogelstraußpolitik“ ähnelnde sog. Kielwassertheorie der Vergangenheit angehört.

Auf dem gesamten Arbeitsmarkt zeichnet sich heute ab, daß der Anteil der land- und forstwirtschaftlichen Erwerbstätigen im Bereich der primären Produktion zunächst ansteigt, dann aber ebenfalls abnimmt, dagegen der Anteil der Dienste erbringenden Erwerbstätigen (tertiäre Produktion) immer schneller ansteigt und in „reifen“ Industriegesellschaften die beiden erstgenannten Bereiche überundet. Zu letzterem ist innerhalb der Forstwirtschaft neben der weitreichenden Schutzfunktion des Waldes auch insbesondere die Erholungs- und Freizeitfunktion zu zählen.

Unter Verarbeitung vieler Einzeluntersuchungen sowie einer reichen Literaturgrundlage gewinnt der Verfasser Erkenntnisse, die heute beachtet werden müssen. In Relation zum durchschnittlichen Arbeitsaufwand von 18–20 Std./Jahr und ha im reinen Holzproduktionswald sind von Rehbogen (1968) übernommene Zahlenangaben von Interesse, die sich auf den jährlichen Arbeitsaufwand für Aufgaben aus dem Bereich der Grünanlagenbewirtschaftung der Städte beziehen.

1.) Extensiv gepflegte Parkwälder, die 1–2 mal jährlich durchgangen werden:	100 Std./ha
2.) Extensiv bewirtschaftete Rasenflächen:	150 Std./ha
3.) Rosenbeete:	6550 Std./ha
4.) Pflege von Teichen und Wasserläufen:	224 Std./ha
5.) Pflege von Wegen und Plätzen:	420 Std./ha

Nur etwa 13% der Arbeitszeit entfallen nach Rehbogen auf Maschinenarbeit, ein Hinweis darauf, daß sich dieser Bereich offensichtlich hartnäckig Mechanisierungswünschen widersetzt.

Im folgenden untersucht der Verfasser einige Beispielforstämter und ermittelt auch dort einen erstaunlich hohen Arbeitsaufwand.

Das Staatliche Forstamt Karlsruhe z. B. hat im Jahre 1968 für seinen 43 ha großen, forstlich bewirtschafteten Parkwald für reine Waldparkmaßnahmen 94,5 Arbeitsstunden/ha, dagegen nur 4 Stunden für herkömmliche, forstliche Arbeiten aufge-

wendet. Vergleichbare Zahlen werden auch von anderen Forstämtern angegeben.

Aktuell ist dabei auch die Frage, wer in Zukunft die Kosten für die Aufgaben im Bereich der tertiären Produktion zu tragen hat. Dieses Problem hat das Städtische Forstamt Freudenstadt dahingehend gelöst, daß nach regelmäßig wiederkehrenden Vereinbarungen zwischen dem Forstamt und der Kurverwaltung die Kosten nach der Art der Entstehung aufgeteilt werden, d. h. man ist dort übereingekommen, die außerhalb des normalen Forstwirtschaftsbetriebes anfallenden Kosten für die Erholungs- und Freizeitfunktion der Kurverwaltung zu übertragen. Daneben sei hier erwähnt, daß dieses Forstamt einige Arbeitskräfte beschäftigt, die sich ausschließlich auf den tertiären Produktionszweig spezialisiert haben. Nur in Ausnahmefällen übernehmen die regulären Waldarbeiter auftretende Arbeitsspitzen.

Nach einer Stellungnahme zum Faktor Arbeit für die Erfüllung der Schutzfunktion des Waldes übernimmt der Verfasser den Versuch, den Arbeitsaufwand im Rahmen der Dienstleistungsfunktion für den Staatswald Baden-Württemberg zu bestimmen. Dabei wird festgestellt, daß heute selbst die Bewohner kleiner Gemeinden erwarten, daß die den Ort umgebenden Waldränder gepflegt werden, daß Bänke und Papierkörbe vorhanden sind und dergl. mehr. Der Arbeitsaufwand für derartige, abgelegene Gebiete wird mit etwa 0,5 Std./ha angegeben.

Im Durchschnitt wird im Staatswald Baden-Württemberg etwa eine Stunde/ha zusätzlich zur Holzproduktion aufgebracht. Dieser Aufwand erscheint, gemessen an der Gesamtstundenzahl von 18–20 Std./ha, nicht sehr hoch. Tatsächlich kann jedoch dieser Wert nicht verallgemeinert werden. In Wirklichkeit stehen einer verhältnismäßig gering belasteten großen Waldfläche eine Reihe ausgeprägter Erholungsräume gegenüber, in denen der Faktor Arbeit eine entscheidende Rolle spielt. Gerade in letzteren Gegenden sind jedoch zumeist die Arbeitskräfte knapp!

Nach einer gründlichen und vielseitigen Durchleuchtung derartiger Fragen versucht der Verfasser, die zukünftige Entwicklung zu kalkulieren. Wenn es hierbei auch nicht möglich sein kann, exakte zahlenmäßige Prognosen zu erstellen, wird man doch folgende Tendenz auf dem Erholungs- und Freizeitsektor ins Auge fassen müssen:

1. Die Bevölkerung nimmt zu.
2. Die stärkere Bevölkerungskonzentration in den Städten läßt den Wunsch nach Erholung in der freien Natur anwachsen.
3. Die Verkehrsmittel erhöhen laufend die Mobilität der Bevölkerung.
4. Der mit der modernen Industriegesellschaft verbundene Stress zwingt zum Ausgleich im Freien.
5. Das ansteigend verfügbare persönliche Einkommen läßt überproportional die Nachfrage nach Konsum an Dienstleistungen anwachsen.
6. Der Freizeitanteil nimmt zu.

Nach einer von Kahn und Kommission 1967 erarbeiteten Perspektive werden im Jahre 2000 nur 147 Arbeitstagen 218 Freizeittage gegenüberstehen.

Im Hinblick auf den Versuch zu prognostizieren, wieviele Arbeitskräfte die Forstwirtschaft bereitstellen muß, um dieser somit wachsenden Nachfrage nach Erholung und Freizeit im Freien entsprechen zu können, muß zunächst entschieden werden, ob diese überhaupt die gesamte sog. tertiäre Produktion in ihrem Bereich konsequent übernehmen will und kann.

Unter Berücksichtigung der Aussagen von Graf (1968) über die Zusammenhänge zwischen verfügbarem Einkommen und Ausgaben kommt der Verfasser zu dem Schluß, daß vieles dafür spricht, daß auch bei uns ähnlich wie in Amerika je Jahrzehnt eine Verdoppelung der tertiären Aufgaben möglich ist. Dies wird sich, da die technische Arbeitsproduktivität nur bedingt gesteigert werden kann und gleichzeitig die Ansprüche an die Qualität der Dienstleistungen steigen, in vollem Umfang auf die aufzuwendende Arbeitszeit auswirken. Die Qualifikationsanforderungen an die benötigten Arbeitskräfte werden unterschiedlich sein. Einerseits werden vielseitig begabte handwerkliche Fachkräfte, andererseits aber auch ungelernete Kräfte für wenig anspruchsvolle und körperlich wenig

anstrengende Tätigkeiten (wie Papierauflesen und dergl.) benötigt.

Das Berufsbild der im Dienstleistungsbetrieb beschäftigten Arbeitskräfte unterscheidet sich damit z. T. wesentlich von dem der im Holzproduktionsbetrieb tätigen Waldfacharbeiter.

Ziel dieser Untersuchung von Grammel ist es, mit vielen Einzelgedanken frühzeitig auf die Entwicklung von Arbeitskapazität und Arbeitsvolumen im Rahmen der Zunahme der Dienstleistungsaufgaben hinzuweisen. Diese Arbeit enthält viele anregende Überlegungen in Verbindung mit interessanten Zahlenangaben. Sie sei daher jedem Forstmann empfohlen, der sich mit diesem Problembereich näher befaßt.

Dr. Wolf-Eberhard Barth

Hinweise auf bemerkenswerte Veröffentlichungen in der Fachpresse des In- und Auslandes

DOSTAL, D.:

„Maschinelle Entrindung von Nadelholzstammholz im Walde.“ Lohnunternehmen in Land- und Forstwirtschaft 2/1971

GREIFFENBERG, H.:

„4. Bundestagung der Maschinenringe in Münster.“ Lohnunternehmen 2/1971

HÄMMERLI, O.:

„Privatwald, quo vadis? Der Luzerner Forstkreis III als Beispiel!“ Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, Zürich Nr. 2/1971

HESMER, H.:

„Der kombinierte land- und forstwirtschaftliche Anbau. II. Tropisches und subtropisches Asien.“ Band 17 der wissenschaftl. Schriftenreihe des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit. Ernst Klett Verlag Stuttgart 1970

KOPF, E. U.:

„Forstwirtschaft — mehr als Holzerzeugung. Wissenschaftl. Aspekte der Forstwirtschaft.“ HZ Nr. 37/1971

KRAMER, H., DONG, PH. u. RUSACK, H. J.:

„Unterschiede der Baumqualität in weitständig begründeten Fichtenbeständen.“ Allg. Forst- u. Jagdzeitung Heft 2/1971

LIEBENEINER, E.:

„Wie können wir Waldbrände schneller anhalten?“ Der Deutsche Forstwirt 7/1971

LIESE, W. u. KARSTEDT, D.:

„Erfahrungen mit der Wasserlagerung von Windwurfhölzern zur Qualitätserhaltung.“ Forstarchiv 3/1971

MELCHIAR, JAN u. KOSAK, KAREL:

„Vorbereitung der Schnittholzausbeute unter Verwendung eines Computers in der CSSR.“ HZ Nr. 23/1971

OLISCHLÄGER, K.:

„Die Technik der Wertästung, ein Merkblatt.“ AFZ Nr. 12/1971

PLATZER, H.-B.:

„Zur Technik der Wasserlagerung von Rundholz.“ Forstarchiv 1/1971

SCHÖPFER, W.:

Gastschriftleitung der AFZ-Sondernummer 1971/Nr. 6 „Unternehmerforschung“ (8 Beiträge)

STERZIG, K.:

„Die Läuterungspatrone, ein Beitrag zur Rationalisierung der chemischen Läuterung.“ AFZ Nr. 51/52 1970

VANSEROW, H.-H.:

„Zur Zusammenarbeit zwischen Forst- und Holzwirtschaft.“ HZ Nr. 26/1971

v. WARBURG, H.:

„In Mitteleuropa ist Starkholz Trumpf.“ HZ Nr. 36/1971

WEGENER:

„Forstmaschinen und Maschinenringe.“ AFZ Nr. 2/1971

v. ZITZEWITZ, H.:

„Kulturpflege — Richtig entscheiden!“ Forst- und Holzwirt 6/1971