

FORSTTECHNISCHE INFORMATIONEN

Mitteilungsblatt des

„KURATORIUM FÜR WALDARBEIT UND FORSTTECHNIK“

1 Y 6050 EX

31. Jahrgang

Nr. 1

Januar 1979

Motivation und Ausbildung für die Datenverarbeitung der Forstverwaltungen

A. Schmidt

1. Ausgangslage

In den Forstverwaltungen des Bundesgebietes wird seit längerer Zeit die elektronische Datenverarbeitung als ein heute unentbehrliches und wirtschaftliches Hilfsmittel bei der Bewältigung von Massenarbeiten und zur Informationsgewinnung eingesetzt. Das Aufgabenspektrum, das mit dem Computer bearbeitet wird, vergrößert sich. Immer neue technologische Verbesserungen sind zu erwarten. Das Preis-Leistungsverhältnis der Anlagen wird günstiger. Die Mitarbeiter werden zu immer qualifizierteren Arbeiten eingesetzt. Das ist die eine, die optimistische, fortschrittliche Seite der EDV.

Die andere, leider genauso reale Seite ist die: Einzelne Aufgabenbereiche wurden von EDV-Spezialisten auf die Maschine gebracht. Die Praxis hatte die neuen Methoden zu akzeptieren und ohne die gewohnte „forstliche Keimruhe“ langjährige Arbeitsgewohnheiten oft von heute auf morgen umzustellen. Man tat es, von Anweisungen geleitet, aber nicht aus innerer Überzeugung. Die Folge war: Eine EDV-Verdrossenheit wuchs, vor allem bei den älteren Mitarbeitern. In der Hektik der Entwicklungsarbeiten — von fest vorgegebenen Einführungsterminen angetrieben — wurde vielfach übersehen, daß bei den Benutzern eine gewisse Bereitschaft und ein Basiswissen notwendig ist, um mit dem ungewohnten, modernen Instrumentarium der Datenverarbeitung optimal arbeiten zu können.

2. Wege zum Verständnis der Datenverarbeitung

2.1 Motivation

Das Problem der optimalen Anwendung der Datenverarbeitung liegt vor allem beim Endbenutzer. Seine Eigenschaften und Eigenarten bestimmen und begrenzen den möglichen Nutzen eines EDV-Systems. Zunächst muß der potentielle Benutzer motiviert werden, das System überhaupt kennenzulernen, um es dann richtig anwenden zu können. Er muß neugierig werden. Wird ihm dagegen ein noch so gutes Verfahren aufgezwungen, so fehlt dem Anwender die innere Bereitschaft es kennenzulernen und optimal zu nutzen. Seine Lernaktivität bleibt äußerlich und hat nur eine geringe Wirkung, da sie nicht seinen eigenen Wünschen entspricht.

Eine Motivation für den Einsatz der Datenverarbeitung im Forstbetrieb ist bei den Praktikern am Forstamt und im Revier nur selten vorauszusetzen. Die Motive müssen von der Verwaltungsführung in der Regel erst geweckt und dargelegt werden. Dabei muß die Führung glaubwürdig sein und voll zu ihrer Entscheidung für den EDV-Einsatz stehen.

Es gibt eine Reihe von gewichtigen Beweggründen, die für die Datenverarbeitung im Forstbetrieb sprechen:

- > Schnelligkeit der EDV
- > Wesentlich verringerte Fehlerquote
- > Entlastung von monotoner Arbeit
- > Einsparung von Arbeitskraft und Arbeitszeit, damit mehr Zeit für die eigentlichen forstlichen Tätigkeiten im Wald verbleibt
- > Daten nur einmal erfassen und vielfach auswerten (Integration)
- > Besseres Aufbereiten der Daten ergibt bessere Information und dadurch betriebliche Klarheit
- > Wirtschaftlichkeit u. a.

Diese Vorteile wirken erst dann motivierend, wenn sie auch dem Anwender als persönlich notwendig, wünschenswert und erreichbar erscheinen. Das kann in erster Linie durch ausreichende Information, durch Schulung in der Benutzung des Systems oder aber durch den Komfort (Benutzerfreundlichkeit) des Systems erreicht werden.

Da man voraussetzen darf, daß die benutzerfreundliche Gestaltung eines DV-Verfahrens für alle Systemplaner und Organisatoren eine dauernde und selbstverständliche Aufgabe ist, muß man den Motivationshebel gezielt bei der sachlichen Information und bei der Aus- bzw. Fortbildung des EDV-Benutzerkreises ansetzen.

Referat bei der Tagung des KWF-Arbeitsausschusses Datenverarbeitung vom 25. — 26. 10. 1977 in Siegburg

INHALT:

SCHMIDT, A.:

Motivation und Ausbildung für die Datenverarbeitung der Forstverwaltungen

KROHN, B.:

Ein neuer finnischer Forstschlepper für die Durchforstung

LEINERT, S.:

Einsatz verwaltungseigener Pferde beim Vorrücken von Schwachholz

KWF-Arbeitstagung 1979 „Zentrale Aufarbeitung“

Arbeitsstudien-Grundlehrgang

Postvertriebsstück 1 Y 6050 EX

Gebühr bezahlt

Verlag Fritz Nauth Erben und Philipp Nauth Erben
Bonifaziusplatz 3, 6500 Mainz 1

2.2 Ausbildung

Als Hilfsmittel zur Arbeitserleichterung und zur Informationsgewinnung berührt die Datenverarbeitung inzwischen nahezu alle Arbeitsplätze der Forstverwaltung. Das hat zur Folge, daß ein großer Prozentsatz der damit befaßten Personen zusätzlich zur forstlichen und verwaltungstechnischen Fachausbildung eine weitere Aus- oder Fortbildung im EDV-Grundwissen und seiner praktischen Anwendung erfahren muß; jedenfalls soweit es am einzelnen Arbeitsplatz von Bedeutung ist. Wer hierzu nicht innerlich bereit oder nicht in der Lage ist, wird bald feststellen müssen, daß er in Quantität und Qualität seiner Arbeit nur mehr mit Mühe mithalten kann und im Vergleich zu seinen Kollegen ungünstiger beurteilt wird. Diese Tatsache gilt leider vor allem für ältere Menschen. Die Bereitschaft zu lernen, die Fähigkeit, Neues schnell zu verarbeiten und sich einzuprägen, ist von jüngeren Leuten eher zu erwarten als von älteren. Dazu kommt, daß der Erfahrungsschatz, mit dem der ältere Mensch altersbedingte Verluste an Flexibilität und Schnelligkeit ausgleichen könnte, im Neuland Datenverarbeitung nicht mehr so viel zählt. Dafür lassen wahrscheinlich erfahrene Mitarbeiter in der Regel die für EDV-Anwendungen so notwendige Sorgfalt eher walten als jüngere Kollegen.

Auf dem Computersektor verläuft die technische Entwicklung so rasch wie selten sonstwo. Auch wenn sich die Forstverwaltungen Mühe geben werden, das Erreichte zu konsolidieren, so wird für den einzelnen Benutzer eine einmalige Einarbeitung nicht genügen. Die Bereitschaft zu lebenslangem Lernen und Mitdenken muß daher sehr hoch sein.

Für die Ausbildung unserer Mitarbeiter sollten folgende Ziele maßgebend sein:

- > Bereitschaft zu aktiver Mitarbeit
- > Kenntnis der Grundfunktionen der Datenverarbeitung
- > Anwendung der Datenverarbeitung im Arbeitsbereich des Einzelnen
- > Auswahl, Bewertung und Weiterverarbeitung der gelieferten Informationen.

Aus den bisherigen Überlegungen wird deutlich, wie groß die Verantwortung der Verwaltungsspitze für Motivation und Ausbildung ihrer Mitarbeiter ist und welch hoher Stellenwert gerade bei der Datenverarbeitung dafür anzusetzen ist.

3. Die Zielgruppen

Die meisten Angehörigen der Forstverwaltungen sind heute bei ihrer Arbeit unmittelbar oder mittelbar von der Datenverarbeitung berührt. Je nach den übertragenen Aufgaben benötigen sie Informationen und Kenntnisse recht unterschiedlicher Art und Intensität, die ihnen bei der früheren Schul- und Fachausbildung noch nicht vermittelt worden sind. Es ist daher Aufgabe der Forstverwaltungen diesen verschiedenen Personenkreisen — Zielgruppen — eine entsprechende Aus- und Fortbildung zu gewähren.

Wir müssen folgende Zielgruppen ansprechen:

3.1 Die Mitarbeiter im Revier- und Bürodienst an den Forstämtern

Ihre Hauptaufgabe ist die Datenerfassung für die verschiedenen Sachgebiete, die mit EDV bearbeitet werden. Besonders ihnen ist deutlich zu machen, wie ihre Alltagsarbeit durch das neue Instrument „Datenverarbeitung“ erleichtert werden kann. Dazu gehört ein Grundwissen um die Technik und vor allem das Detailwissen um die richtige Datenerfassung auf Belegen, wobei ihnen ausführliche Arbeitsanweisungen zur Verfügung stehen.

Ihre Ausbildung erhalten sie in regionalen, eintägigen Kurzschulungen, durch Selbststudium der Anleitungen, Merkblätter und Fachartikel, auf Dienstbesprechungen und durch gezielte Einzelinformationen von EDV-Beratern oder EDV-Spezialisten.

3.2 Die Führungskräfte sämtlicher Verwaltungsebenen

Bei den Führungskräften laufen die Aufgaben der Zielsetzung, Zielfindung, Planung, Steuerung und Kontrolle zusammen. Sie und ihre Mitarbeiter (Sachbearbeiter) sind dazu auf ausreichende objektive Informationen angewiesen; denn die Zeit der überwiegend „intuitiven“ Führung ist vorbei.

Leider hat das Management der Verwaltungen noch immer nicht genügend „Computernähe“. Das Wissen um die Möglichkeiten der Datenverarbeitung ist oft gering und von Vorurteilen überlagert. Deshalb müssen sich gerade auch die Führungskräfte ein EDV-Grundwissen aneignen und sich für den Aufbau und die Anwendung von Informationssystemen verantwortlich fühlen. Vor allem müssen die Führungskräfte besser lernen, die von der Datenverarbeitung gelieferten Informationen zur Kenntnis zu nehmen und sie für ihre Planungs-, Handlungs- und Kontrolltätigkeit auszuwerten.

Dieses Wissen kann am besten in speziellen Seminaren für die Führungskräfte vermittelt werden. Dort müssen neben einem technischen und organisatorischen Basiswissen vor allem die Anwendungsmöglichkeiten der Datenverarbeitung im Forstbetrieb und die Interpretation der Ergebnisse regelrecht geschult werden.

3.3 Die Mitarbeiter der Datenverarbeitungsstellen und der EDV-Planungsgruppen

Bei den Mitarbeitern an der „EDV-Front“ ist das Fortbildungsstreben wesentlicher Bestandteil ihrer Tätigkeit; denn auf ihre Arbeit wirkt sich jeder technologische Fortschritt unmittelbar aus. Organisatoren, Systemanalytiker, Programmierer und sonstige Mitarbeiter der Datenverarbeitungsstelle werden tagtäglich konfrontiert mit neuen Entwicklungen der Hardware, Betriebssysteme, Programmiertechniken und Software. Für sie gilt der Grundsatz des lebenslangen Lernens besonders. Ihnen ist daher die intensivste Ausbildung zu ermöglichen. Dafür eignen sich vor allem Firmenseminare, Lehrgänge der Landesämter für Datenverarbeitung, gründliches Selbststudium und „Lernen durch Übung“ (learning by doing).

3.4 Die Nachwuchskräfte der Forstverwaltung

Den Studenten an Hochschulen und Fachhochschulen werden in der Regel Vorlesungen und Übungen über die Datenverarbeitung angeboten. Sie können sich dort ein Grundwissen aneignen, so daß ihnen in ihrer späteren Berufspraxis der Einsatz von EDV-Anlagen bereits selbstverständlich ist und sie nur noch die speziellen Anwendungen der Forstverwaltung kennenlernen müssen. Leider wird der EDV-Grundausbildung an den Hochschulen im Vergleich zu anderen Fächern noch zu wenig Bedeutung zugemessen (z. B. Wahlfach). Das ist ein Phänomen, das wiederum bedingt ist durch das mangelnde Wissen bei Hochschullehrern und Führungskräften der Verwaltung über die Einsatzmöglichkeiten dieses universellen Hilfsmittels.

4. Ausbildungsmethoden — ein Überblick nach bayerischen Erfahrungen

Die Ausbildung, die für die einzelnen Zielgruppen anzustreben ist, muß dem Grundsatz entsprechen:

Nur soviel EDV-Technik, wie sie für das Basiswissen unbedingt nötig ist; dagegen soviel Information über praxisnahe EDV-Anwendungen wie möglich.

Je nach dem Ziel und der Intensität der Ausbildung bieten sich folgende Methoden an:

- > mehrtägige Lehrgänge bzw. Seminare
- > eintägige Gruppenschulungen
- > gezielte Einzelgespräche und Diskussionen
- > Selbststudium.

Wichtig ist, daß alle Ausbildungs- und Schulungsveranstaltungen, die sich an einen größeren Teilnehmerkreis wenden, besonders gut vorbereitet werden und nach einem festen Tagungsprogramm ablaufen.

4.1 Lehrgänge und Seminare

Ziel dieser zumeist mehrtägigen bis einwöchigen Veranstaltungen ist die gründliche Darbietung eines Stoffes, bei der noch Gelegenheit zu aktiver Mitarbeit besteht.

Bei den Seminaren kann die gesamte Palette audiovisueller und visueller Hilfsmittel (z. B. Film, Tonbildschau, Overheadprojektor, Flip-charts) eingesetzt werden. Zur Auflockerung und Vertiefung der Vorträge haben sich praktische Gruppenarbeit mit kleinen Fallstudien, Interpretationsübungen und reichlicher Diskussionsmöglichkeit als äußerst vorteilhaft erwiesen.

Nach den vorliegenden Erfahrungen eignen sich Seminare dieser Art in erster Linie für Führungskräfte aller Ebenen. Als besonders günstig hat es sich dabei erwiesen, den Lehrgangsort abseits größerer Dienststellen in eine angenehme äußere Umgebung einzubetten, weil dadurch Störungen weitgehend vermieden werden. Eine Beschränkung des Teilnehmerkreises auf maximal 25 Personen fördert einen engen Kontakt zwischen den Teilnehmern und den Referenten und ermöglicht Informationsgespräche und Diskussionen auch außerhalb der eigentlichen Lehrveranstaltungen.

Zur Vermittlung des EDV-Basiswissens bedient man sich in Bayern der Referenten und Materialien des Bayerischen Landesamtes für Datenverarbeitung. Die forstlichen Anwendungen werden von Mitarbeitern der eigenen EDV-Stelle vorgetragen; dabei hat es sich als zweckmäßig erwiesen, auch einen Forstamtsleiter oder einen Referenten der Oberforstdirektion aus ihrer Sicht als Endbenutzer berichten zu lassen.

4.2 Gruppenschulungen

Einem wesentlich anderen Zweck dienen die halb- bis eintägigen Gruppenschulungen, die sich in der Regel für gezielte Verfahrensschulungen eines größeren Teilnehmerkreises (ca. 40 – 50 Personen) eignen. Dabei muß in recht straffer Form eine Anweisung erläutert und mit Beispielen belegt werden. Da wegen des meist knappen Terminrahmens wenig Zeit bleibt für Rückfragen und Diskussionen, ist es sinnvoll, die Teilnehmer rechtzeitig vorher (14 Tage) mit Schulungsmaterial zu versorgen, damit ein gewisses Grundverständnis bei der Schulung bereits vorausgesetzt werden kann.

Gruppenschulungen dieser Art können einen funktional (Außendienst, Innendienst) oder regional begrenzten Teilnehmerkreis umfassen. Der Vorteil dieser eintägigen Veranstaltungen ist, daß mit relativ geringem Personalaufwand in vergleichsweise kurzer Zeit eine flächendeckende Schulung erreicht werden kann. Nachteilig ist, daß meist nur ein Schulungsbeauftragter Monologe hält und bei dem großen Teilnehmerkreis zuwenig Zeit für die praktische Einübung und für die Beantwortung von Fragen bleibt.

4.3 Einzelgespräche und Diskussionen

Diese Form der Fortbildung und Beratung eignet sich vor allem für die intensive und objektbezogene Problemdiskussion vor Ort bei einzelnen Dienststellen. Sie wird dann anzuwenden sein, wenn nach der Einführung von EDV-Verfahren örtlich Sonderprobleme (z. B. Maschinenbetriebe) auftauchen oder aber im Einzelfall Schwachstellen zu behandeln sind. Der große Vorteil gezielter und praxisnaher Beratung wird aber erkaufte durch vergleichsweise großen Zeitbedarf und Auslagen für Reisekosten. Deshalb wird diese Ausbildungsform auf dringende Einzelfälle zu beschränken sein.

Einzelberatungen — wie auch die vorher besprochenen Gruppenschulungen — werden in Bayern von Mitarbeitern des EDV-Referates und der Datenverarbeitungsstelle oder bei Bedarf auch von besonders vorgebildeten EDV-Beratern aus dem Revier- bzw. Bürodienst durchgeführt.

Eine neue, in Bayern angelaufene Form der Einzeldiskussion ist der Besuch von Forstamts-Mitarbeitern bei der Datenverarbeitungsstelle mit Besichtigung des Rechenzentrums.

4.4 Selbststudium

Das Selbststudium anhand von schriftlichen Unterlagen sollte alle anderen Ausbildungsmethoden vorbereiten, begleiten und nachher vertiefen. Es hat den Vorteil, daß es vom Einzelnen zeitlich selbst eingeplant werden kann — vorausgesetzt er bringt die Energie dazu auf. In der Regel sind für das erfolgreiche Selbststudium daher genau definierte Zielvorgaben zu setzen: z. B. Studium einer Anleitung für die Einführung eines Verfahrens bis zu einem festen Zeitpunkt. Je besser solche Unterlagen vorbereitet werden, desto eher kann dem Nachteil des Selbststudiums — der fehlenden Rückfragemöglichkeit — begegnet werden.

Neben dem Selbststudium von Anleitungen, Anweisungen, Richtlinien und Erlassen ist es wünschenswert, daß alle mit der EDV-Anwendung befaßten Angehörigen der Forstverwaltungen sich in forstlichen Fachzeitschriften über mögliche Weiterentwicklungen der Datenverarbeitung informieren; schon allein deshalb, um mit ihrer Allgemeinbildung auf dem Laufenden zu bleiben. Die Bayerische Staatsforstverwaltung bemüht sich, in ihrer Hauszeitschrift „Information“ Neuigkeiten zum Thema Datenverarbeitung zu bringen. Darin kommen sowohl die Mitarbeiter der EDV-Stelle als auch Vertreter der forstlichen Praxis zu Wort.

5. Ausblick

In wenigen Jahren gehört die Datenverarbeitung zu den selbstverständlichen Dienstleistungsinstrumenten in der Verwaltung, wie es etwa heute Telefon und Büromaschinen sind. Die Vermittlung eines entsprechenden EDV-technischen Basiswissens ist dann in verwaltungseigenen Kursen von untergeordneter Bedeutung, da die vorgelagerten Ausbildungsgänge an Schule, Fachhochschule oder Universität sie bereits berücksichtigen. Dafür wird man sich umso mehr der Anwendung und der Ergebnisinterpretation zu widmen haben.

Anschrift des Autors:

Forstoberrat Dr. A. Schmidt
Ludwigstraße 2 — EDV-Stelle des MELF
8000 München 22

Ein neuer finnischer Forstschlepper für die Durchforstung

B. Krohn

Als Vorlage für die nachfolgende Kurzinformation diente der Bericht der Studiengruppe des Zentralverbandes der finnischen Forstindustrie METSÄTEHO 16 A/1977.

Beschreibung

Der MAKERI-Schlepper ist ein kleines, schmales Raupenfahrzeug mit geringem Bodendruck und hoher Wendigkeit für den Einsatz in Durchforstungen.

Produktion

Hersteller: Ky. M. Laine, Finnland

Serienproduktion: ab 1977

Jährliche Auflage: 40 Maschinen

Maschinenanzahl am 15. 8. 77: 16 (eingesetzt in Finnland, Schweden, Norwegen und Ungarn)

Ausrüstungsmöglichkeiten

Fäller-Bündler, Klemmbank, Kran, Kurzholzanhänger, Winde, Düngerstreuer.

Im oben angeführten Bericht wurde das Fahrzeug als Forwarder geprüft.

Technische Daten

> Motor

Hatz Z 790 2 - Zylinder 4 - Takt - Dieselmotor, luftgekühlt, Hubvolumen 1,27 dm³, Leistung 22 kW (30 PS)

> Getriebe

hydrostatisches Getriebe, Fahrgeschwindigkeitsbereich 0 bis 6,5 km/h

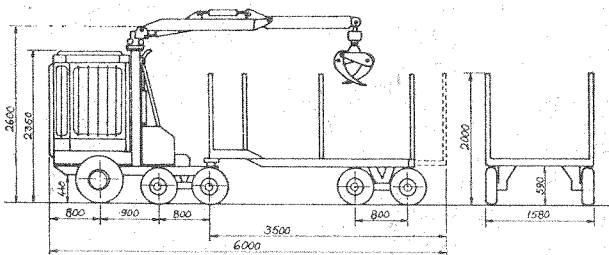
> Abmessungen der Basismaschine

Länge 2,66 m, Breite 1,58 m, Höhe 2,35 m, Spurbreite 1,33 m, Bodenfreiheit 0,45 m

> Abmessungen des Anhängers

Querschnitt der Ladefläche 1,9 m², Länge der Ladefläche 3,0 bis 3,5 m

Gesamtabmessungen des Fahrzeuges in Forwarderversion siehe Abb.



> Kran

max. Reichweite 4,1 m, Hubvermögen 10 kNm (1000 kpm), Schwenkmoment 4,25 kNm (425 kpm), Drehwinkel des Krans 360°, Drehwinkel des Greifers 280°

> Gewichte

Gewicht der Basismaschine 2000 kg, Gewicht des Krans 250 kg, Gewicht des Anhängers 200 kg, Zuladevermögen 3000 kg, Gesamtgewicht beladen 5450 kg

> Bodendrucke (gilt für die Ausführung als Forwarder)

Basismaschine mit Kette:

leer 0,22 kp/cm², beladen 0,34 kp/cm²,

Anhänger: leer 0,10 kp/cm², beladen 1,01 kp/cm²

Wenn der Anhänger mit speziellen Ballonreifen ausgerüstet wird, kann der Bodendruck des Anhängers noch einmal um die Hälfte vermindert werden.

Bewertung der Basismaschine

> Vorteile:

schmale wendige Maschine

universelle Ausstattungsmöglichkeiten

geringer Bodendruck (geeignet für schwierige Böden)

hydrostatisches Getriebe

Steigvermögen 30 %

> Nachteile:

geringe Fahrgeschwindigkeiten 0 - 6,5 km/h (großes Umsetzen!)

ungeeignet für schwieriges Gelände

starke Fahrzeugschwingungen

Zusammengefaßte Beurteilung der Forwarderversion im angeführten Bericht:

> Forwarder geeignet für Durchforstungen im ebenen Gelände, Geländeklasse 1 u. 2

> Rückegassenbreite kann von augenblicklich 4 bis 5 m auf 2,5 bis 3 m verringert werden

> Maschine ist gegenüber den größeren Forwardern voll konkurrenzfähig

> Maschine eignet sich nicht für schwieriges Gelände und Schneeverhältnisse.

Anschrift des Autors:

Dipl.-Ing. B. Krohn

KWF — Mech. techn. Abt.

Sprenberger-Straße 1

6114 Groß Umstadt

Einsatz verwaltungseigener Pferde beim Vorrücken von Schwachholz

Referat von S. Leinert

Vorbemerkung

Im Staatlichen Bayerischen Forstamt Ebrach (Leiter: Dr. Sperber) läuft seit 3 Jahren ein Versuch über den Einsatz verwaltungseigener Pferde beim Vorrücken von Schwachholz, über den nach Meinung des KWF ein größerer Kreis wegen seines durchweg positiven Verlaufs informiert werden sollte. Mit Genehmigung des Forstamtsleiters werden die wichtigsten Ergebnisse seines umfangreichen Versuchsberichtes zusammengefaßt dargestellt. In die Betrachtung wird ebenfalls eine Aus-

arbeitung der Holländischen Staatsforstverwaltung über „Merkmale, Lebensansprüche und Verwendbarkeit des Fjord-Pferdes beim Vorrücken von Holz“ einbezogen.

Ausgangslage

Die Aufarbeitung großflächiger Durchforstung und die Umstellung des Verjüngungsbetriebes auf ein flächiges, vorratspflegliches Vorgehen im längerfristigen Schirm-Femelschlag führte zu einem Engpaß beim Vorrücken von Schwachholz.

Aus diesem Grund wurden im Frühjahr 1975 zwei Fjord-Pferde und eine Radiotir-Seilwinde mit Funkfernsteuerung angekauft.

Durch das Beispiel des Forstamtes sollten die privaten Rücker ermutigt werden, ihre noch vorhandenen Pferde zu halten und wenn möglich, weitere Tiere anzuschaffen. Diese Tendenz wurde durch einen finanziellen Anreiz (30 % Zuschlag für mit Pferd gerückte Sortimente) unterstützt. Außerdem sollte die Umstellung von der pflegeintensiven Stallhaltung schwerer Arbeitspferderassen hin zur extensiven Weidehaltung anspruchsloser, pflegeleichter Pferderassen beeinflusst und beschleunigt werden.

Der Kaufpreis eines Pferdes belastet die bäuerlichen Neben- und Zuerwerbsbetriebe wesentlich weniger als die Beschaffung entsprechender Seilwinden. Zudem sind im dortigen Raum die Voraussetzungen für eine extensive Weidehaltung in den meisten Fällen gegeben. Da i. d. R. zwei Familienmitglieder beim Holzrücken tätig sind, bietet die Kombination von Vorrücken des Schwachholzes mit Pferd und anschließendem Rücken mit Schlepper ein hinsichtlich Leistung, Wirtschaftlichkeit und Pfléglichkeit ausgesprochen günstiges Verfahren.

Ein weiteres Ziel dieses Versuches war, die Waldarbeiterschaft durch Übernahme des Vorrückens in Eigenregie mit Pferd bzw. Seilwinde zu rückegerechtem Fällen zu erziehen. Schließlich sollte ein fundierter Leistungsvergleich zwischen Pferd und ferngesteuerter Kleinseilwinde durchgeführt werden, bevor an größere Investitionen auf diesem Sektor im Bereich der OFD Würzburg herangegangen werden sollte.

Das Wichtigste vom Fjord-Pferd

Das Fjord-Pferd ist fast als reines Urpferd anzusprechen und dem Zebra näher verwandt als dem heutigen Pferd. Seine Widerristhöhe beträgt etwa 145 cm, die Haare sind isabellfarben, die Unterbeine mit dunklen oder schwarzen Querstreifen gezeichnet. Ein meist schwarzer Aalstreifen läuft von der Mähne bis zur Schweifwurzel. Die Brust ist tief und breit und zumeist im Rumpf mit starken Muskeln versehen. Das Kreuz ist ziemlich schmal und etwas abgerundet. Die Beine sind kräftig. Der Stand der Vorderbeine kann manchmal etwas im Huf nach außen zeigen, was Anlaß für Verletzungen an den Fesseln ist. Die Hufe sind hart, brauchen jedoch wegen des schnellen Wachstums gewissenhafte Pflege.

Das Fjord-Pferd ist fromm, arbeitsfreudig, hat einen guten Charakter und viel Temperament. Es ist sehr zugfest, willig und beständig und hat dabei große Ausdauer.

Lebensansprüche

Als Unterstellplatz genügt ein offener Stall oder Schuppen. Eine Wiese ohne Feuchtestellen ist für die Herbst- und Winterzeit notwendig. Eine Koppel mit eiweißarmen Gras ist am besten geeignet, da frisches und eiweißreiches Gras den Fettansatz, das Sichlösen der Hornränder an den Hufen und Koliken fördert. 0,5 ha Pferdewiese genügt für die Haltung eines Fjord-Pferdes.

Die Heuwiese sollte mit ausreichend Kali und Phosphat und mit wenig Stickstoff gedüngt werden. 0,5 ha Heuwiese genügen für die Versorgung des Pferdes. Kraftfutter und Beifütterung sind nach Anweisung auf die jeweilige Verfassung des Pferdes abzustimmen.

Verwendbarkeit

Nach holländischen Erfahrungen kann das Fjord-Pferd im Alter von 4 bis 6 Jahren für die Waldarbeit eingelernt werden. Normalerweise kann es bis zum 15. Lebensjahr eingesetzt werden. Es kann bei kurzen Rückentfernungen (bis 20 m) sehr schwere Rückearbeit leisten. Die max. Zugleistung liegt bei 170 kg, die zumutbare Holzmenge an der Rückekette bei 0,25 Fm (80 m), 0,35 Fm (40 m) und 0,50 Fm (20 m) Rückedistanz. Auch als Reitpferd ist es gut geeignet.

Pferdehaltung im Forstamt Ebrach

Es wurden ein 3-jähriger Wallach und eine 10-jährige Stute gekauft, die beide nicht mit der Rückearbeit vertraut waren. Für sie wurden 2 Koppeln mit einer einfachen Unterstellhütte errichtet. Diese bestanden aus geringwertigen Hangwiesen mit je einer Quelle und wiesen eine Größe von 1,5 ha auf. Die Unterstellhütte wurde mit einem Heuschober versehen, von dem aus sich die Pferde selbst bedienten. Kraftfutter wurde nur während der Einsatzperioden gereicht. Im Winter wurde Heu, gelegentlich auch Runkelrüben oder Eichenfeinreisig gefüttert, von April bis November gingen sie zur Weide. Die Pferde gehen unbeschlagen.

In einsatzfreien Zeiten fallen Pflegekosten nur bei extremer Witterung an. Insgesamt erwies sich die Haltung der Pferde als problemlos. Der tatsächliche Pflegeaufwand — Füttern, Tränken, Ausmisten, Hufpflege, Futteranfuhr — kann mit 160 Stunden pro Jahr oder rd. 1/2 Stunde pro Tag angenommen werden.

Arbeitseinsatz und Leistung

Die Pferde werden ständig von einem Forstwirt betreut, der 2. Mann wird von der im Hieb beschäftigten Rotte gestellt. Das Rücken geschieht einspännig. Die Einarbeitung der ungeübten Pferde leitete ein pferdesachverständiger Forstwirt, die sonst beim Pferderücken eingesetzten Forstwirte waren ohne einschlägige Erfahrungen. Sie meisterten die Aufgabe ohne Schwierigkeiten.

Im Normalfall wird das Schwachholz nur an die Rückegasse über max. 40 m vorgerückt. Die Durchschnittsleistung lag bei knapp 16 Stück Industrieholz lang pro Arbeitsstunde, was 3,2 Fm entspricht. Die im gleichen Zeitraum allerdings nur mit 400 Stunden eingesetzte Radiotir-Seilwinde 740 A brachte es ebenfalls auf eine Leistung von knapp 16 Stück pro Arbeitsstunde. Da die Pferde jedoch auch einen Teil der Masse von rd. 10 % bis zum Forstweg rückten und polterten, ist die Pferdeleistung gegenüber der funktgesteuerten Seilwinde als leicht überlegen einzustufen.

Sowohl das Vorrücken mit Pferd als auch mit funktgesteuerter Seilwinde wiesen erhebliche Vorteile gegenüber dem bisher üblichen Einsatz von Forstschleppern auf den überwiegend schluffigen, zur Vernässung neigenden Keuperlehmböden auf.

Kosten

Unter den Ebracher Verhältnissen beliefen sich die Kosten für 1 Pferd auf knappe 2.200 DM pro Jahr. Diese gliedern sich folgendermaßen auf:

Abschreibung und Zinsen des Pferdes	DM 231,—/Jahr
Abschreibung u. Zinsen der Unterbringung	DM 232,—/Jahr
Futterkosten	DM 1.475,—/Jahr
Abschreibung und Zinsen der Geschirre und des Transportanhängers	DM 234,—/Jahr

Berücksichtigt man zusätzlich die Lohnkosten für die Pflege der Pferde (160 Stunden/Jahr), so ergeben sich Kosten ohne An- und Abtransport von DM 4,70 bei 800 Stunden und DM 6,25 pro Arbeitsstunde bei 600 Stunden Einsatz pro Jahr.

Transportproblem

Der wirtschaftliche Pferdeeinsatz steht und fällt mit dem zweckmäßigen An- und Abtransport. Unter den im Steigerwald gegebenen Arbeitsbedingungen fahren die privaten Rücker mit Forstschlepper täglich ihren Arbeitsort an. Hier läßt sich der Transport des Pferdes ohne nennenswerte Schwierigkeiten durchführen. Tagsüber arbeiten 2 Familienmitglieder getrennt mit Pferd und Schlepper.

Schwieriger ist der Fall beim Transport regieeigener Pferde. Dieses Problem konnte in Ebrach nicht befriedigend gelöst werden. Da der Pferdepfleger die Waldorte im Umkreis von

4 km selbst anfährt, entstehen zusätzliche, außergewöhnlich hohe Transportbelastungen in Höhe von 20 % der geleisteten Arbeitszeit. Dadurch verteuert sich die Einsatzstunde unter den dortigen Verhältnissen um rd. DM 4,—.

Vergleich des Pferdeeinsatzes mit der Verwendung von Kleinseilwinden

Beide Rückemethoden wiesen annähernd die gleiche Leistung auf, wobei allerdings eine leichte Überlegenheit des Pferdes unverkennbar war. Die Kosten des Pferderückens lagen trotz des noch ungelösten Transportproblems unter denjenigen des Einsatzes der Kleinseilwinde.

Als besondere Vorteile, die für das Pferd ins Gewicht fallen, werden gesehen:

- > der geringe anfängliche Investitionsbedarf
- > die bessere Lastenbildung und — falls notwendig — Sortierung an der Rückegasse
- > die größere Beweglichkeit beim Einsatz unter erschwerten Bedingungen wie beispielsweise in Naturverjüngungen oder bei verstreutem Anfall

Arbeitsstudien-Grundlehrgang

Der REFA-Fachauschuß Forstwirtschaft hat zusammen mit der Arbeitswirtschaftlichen Abteilung des Kuratoriums für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF) einen weiteren Arbeitsstudien-Grundlehrgang vorbereitet.

Er baut auf der „Anleitung für forstliche Arbeitsstudien-Datenermittlung und Arbeitsgestaltung“ auf.

Eingeladen sind die Mitarbeiter aller Forstlaufbahnen, die Arbeitsstudien erlernen wollen oder denen noch das methodische Rüstzeug für Arbeitsstudien fehlt.

Zeitpunkt: 2. April (Montag) bis 7. April (Samstag) 1979

Ort: 6290 Weilburg an der Lahn
Versuchs- und Lehrbetrieb beim Hess. Forstamt Weilburg

> die größere Bestandspfleglichkeit

> der Wegfall der Belastungen durch Motorenlärm und Abgas.

Abschließend kann festgestellt werden, daß dieser 3-jährige Großversuch über den Einsatz verwaltungseigener Pferde beim Vorrücken von Schwachholz im Forstamt Ebrach ausgesprochen ermutigende Ergebnisse erbracht hat. Die eingangs erwähnten Zielvorstellungen wurden weithin erreicht. Die günstigste Form des Pferdeeinsatzes ergibt sich allerdings in Kombination mit privaten, bäuerlichen Rückeunternehmen des Forstamtes, da hier das Transportproblem ohne Schwierigkeiten gelöst werden kann. Als besonders erfreuliches Ergebnis dieses Versuchseinsatzes kann festgehalten werden, daß drei der sechs Rücker des Forstamtes in der Zwischenzeit wieder Arbeitspferde zum Rücken beschafft haben.

Anschrift des Autors:

Dr. S. Leinnert
KWF — Mech. technn. Abt.
Sprenger-Straße 1
6114 Groß Umstadt

Vorgesehene Teilnehmerzahl: 20

Teilnehmergebühr: DM 160,— (ohne Unterkunft und Verpflegung)

Anmeldung: Namentliche Anmeldung mit Dienstbezeichnung und Anschrift bis **19. Februar 1979** an das Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik, Sprenger-Straße 1, D-6114 Groß-Umstadt
Tel.: 0 60 78 / 20 17

Mit der Bestätigung der Anmeldung durch das KWF wird oben erwähnte Anleitung und der Lehrgangsplan mit organisatorischen Hinweisen für Unterbringung und Anreise übersandt. Dann ist auch erst die Lehrgangsgebühr zu überweisen.

KWF-Arbeitstagung 1979 „Zentrale Aufarbeitung“

Das Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik wird am 12. und 13. Juni 1979 eine Tagung über „Zentrale Aufarbeitung“ in Donaueschingen durchführen. Diese Tagung soll dazu dienen, das bestehende Wissen und die gemachten Erfahrungen mit dieser Aufarbeitungsform zusammenzufassen, die Notwendigkeit für weitere Arbeiten auf diesem Gebiet aufzuzeigen und die Ergebnisse in Form einer Fortbildungsveranstaltung gezielt umzusetzen. Diese Tagung ist den Mitgliedern des KWF und den IUFRO-Gästen vorbehalten.

An diese Tagung schließt sich ein IUFRO-Seminar der Projektgruppe „Harvesting and Wood Utilization“ mit dem Thema „centralized versus mobile processing“ (Zentrale gegenüber mobiler Aufarbeitung) vom 14. bis 15. Juni 1979 an. Während sich der KWF-Teil in erster Linie mit dem gegenwärtigen Stand der zentralen Aufarbeitung in Mitteleuropa und den verschiedenen, damit zusammenhängenden Problemkreisen befaßt, werden die Referate des IUFRO-Seminars vorwiegend die zentrale mit der mobilen Aufarbeitung vergleichen.

Folgendes Programm ist vorgesehen:

KWF-Arbeitstagung

Dienstag, den 12. Juni 1979

vormittags Anreise

nachmittags Vortragsveranstaltung mit einem Grundsatzreferat von Professor Dr. Grammel, Freiburg, und einem Fachreferat von Dr. Kwasnitschka, Donaueschingen

Mittwoch, den 13. Juni 1979

vormittags Exkursionen in die FF-Forstverwaltung Donaueschingen und nach Hüfingen (Ganzbaumbereitstellung, Schwachholzhof, Starkholzhof und waldbauliche Aspekte der Ganzbaumnutzung, Alternativlösung „Holzerntezug Titan“)

nachmittags Referate der Arbeitsgruppenleiter:
„Technik“ — Prof. Dr. Grammel, Freiburg
„Verfahren“ — Dr. Dietz, Freiburg
„Markt“ — Dr. Grub, Tübingen
„Ergonomie“ — Prof. Dr. Eisenhauer, Reinbek
„Betriebswirtschaft“ — Wechselberger, Neumarkt
„Biomasse“ — Prof. Dr. Kreutzer, München

abends Abschluß des KWF-Teils

IUFRO – Seminar

Donnerstag, den 14. Juni 1979

ganztägig Referate zum Thema „central versus mobile processing“

Freitag, den 15. Juni 1979

ganztägig Exkursionen zu dem Holzhof Oberschwaben (Bad Schussenried) und dem Holzhof Zeil (bei Leutkirch)

Die KWF-Tagung und das IUFRO-Seminar werden vom KWF mit der Fürstlich-Fürstenbergischen Forstverwaltung in Donaueschingen und der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt, Abteilung Arbeitswirtschaft und Forstbenutzung in Freiburg gemeinsam vorbereitet und durchgeführt. Die Konferenzsprache der KWF-Tagung ist deutsch, diejenige des IUFRO-Seminars englisch. Im Rahmen des KWF-Teiles wird den IUFRO-Teilnehmern, die der deutschen Sprache nicht mächtig sind, eine Simultanübersetzung in Englisch geboten.

Es ist beabsichtigt, wiederum einen ausführlichen Führer zu erstellen, in dem die Kurzfassungen der verschiedenen Referate sowie die Exkursionen zusammengestellt sind. Dieser Führer wird den Teilnehmern etwa einen Monat vor der Tagung zugehen, so daß die Möglichkeit besteht, sich intensiver auf dieses komplexe Thema vorzubereiten.

Die Anmeldungen für die KWF-Tagung und/oder das IUFRO-Seminar sind an die Geschäftsführung des KWF, Sprembergerstraße 1, D-6114 Groß-Umstadt, Telefon (0 60 78) 20 17, zu richten. Den KWF-Mitgliedern wird eine Einladung direkt zugesandt. Es wird ein Tagungsbeitrag erhoben. Nähere Auskünfte erteilt die Geschäftsführung des KWF.

In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, daß das KWF den Turnus seiner Großveranstaltungen auf 4 Jahre verlängert hat. In der Zwischenzeit sollen jedoch kleinere, nur den KWF-Mitgliedern vorbehaltene Tagungen durchgeführt werden. Für 1980 ist eine derartige Arbeitstagung mit dem Thema „Erkennen und Beachten von Unfallquellen“ im Frühjahr in Groß-Umstadt vorgesehen. Die Vorbereitungsarbeiten sind bereits angelaufen.

Das KWF gratuliert seinen langjährigen Mitgliedern und Förderern

zum 80. Geburtstag

am 4.1.1979 Herrn Fritz Dominicus.

Im Jahre 1925 wurde Fritz Dominicus zusammen mit seinen Brüdern Max und Werner zum Geschäftsführer der Werkzeug-Firma David Dominicus, Remscheid-Vieringhausen, bestellt. Neben der Leitung des Betriebes widmete sich Fritz Dominicus in enger Zusammenarbeit mit Forst- und Fachleuten besonders der Erweiterung des Programms in Werkzeugen und Geräten für die Forstwirtschaft und das Sägewerk. Der Qualitätsgedanke stand dabei immer an erster Stelle. Ende der 50er Jahre erweiterte er das Verkaufsprogramm auf hydraulische Spannanlagen für Steinsägegatter.

Das KWF bedankt sich bei dem Jubilar für die jahrzehntelange Zusammenarbeit und wünscht weiterhin alles Gute für Wohlergehen und Schaffenskraft.

zum 60. Geburtstag

am 22.1.1979 Herrn Direktor Jürgen Schmeling.

Der Jubilar, der in den Aschaffener Zellstoffwerken tätig ist, hat in vielfältiger Weise bei den KWF-Arbeiten die Gesichtspunkte der Zellstoffindustrie miteingebracht und dadurch zur Zusammenarbeit von Forst- und Holzwirtschaft beigetragen.

Der Vorstand, Verwaltungsrat und die Mitglieder des KWF, sowie die Schriftleitung der FTI wünschen dem Jubilar in Dankbarkeit alles Gute für die nächsten Jahrzehnte.

In memoriam Frau Banerjee

Frau Ruth Banerjee, geb. Gribbom, ist am 26.12.1978 im Alter von 56 Jahren in Hamburg gestorben, wenige Tage nachdem sie, in Erwartung einer lebensrettenden Operation, an der Beisetzung ihres ehemaligen Chefs, Dr. habil. Karl Storch in Seevetal teilgenommen hatte.

Sie war mehr als 11 Jahre eine liebenswürdige, fürsorgliche Mitarbeiterin der Chemisch-technischen Abteilung des KWF, der alle, die sie kannten, in Dankbarkeit gedenken.

In Memoriam Dr. Karl Storch

Am 12. Dezember 1978 verschied völlig unerwartet Dr. habil. Karl Storch in Bogen Bez. Regensburg. Er weilte dort seit einigen Wochen mit seiner Gattin, um Enkelkinder während einer mehrmonatigen Auslandsreise der Eltern zu betreuen. Am 21. Dezember wurde Karl Storch in Hamburg-Harburg unter großer Beteiligung beigesetzt. Zahlreiche alte Freunde und Weggenossen, ehemalige Kollegen und Mitarbeiter aus dem KWF sowie namhafte Vertreter der Forst- und Holzwirtschaft gaben ihm das letzte Geleit.



Frische und körperlicher Rüstigkeit erfreuen. So war er noch 10 Tage vor seinem Tode nach Bonn gereist, um der Sitzung eines Gremiums der Holzwirtschaft beizuwohnen. Ein Sitzungsteilnehmer erwähnte am Tage der Beerdigung, Karl Storch hätte sich wie stets engagiert an der Debatte beteiligt und entscheidend bei der Formulierung der Beschlüsse mitgewirkt. Keinem, der etwa 100 Tage vor dem Hinscheiden mit Karl Storch die Vollendung seines 75. Lebensjahres feiern durfte, wäre der Gedanke gekommen, daß diesem so überaus vitalen Manne, der auf jede der ihm

Der Verstorbene durfte sich bis zu seinem Ende geistiger dargebrachten Laudationen mit viel Humor temperamentvoll aus dem Stegreif zu antworten wußte, nur noch wenige Lebensmonate beschieden sein würden.

Das Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik verliert mit Karl Storch, dem es für so vieles zu danken hat, den letzten Mitbegründer der Technischen Zentralstelle der deutschen Forstwirtschaft, einer der dem KWF vorhergegangenen Institution. Vor genau 40 Jahren — nämlich Ende 1938 — wurden zwei Mitarbeiter des Reichsforstamtes, Dr. Gläser und Dr. Storch, Geschäftsführer vom Ausschuß für Technik in der Forstwirtschaft (ATF). Als Verbindungsmann des Reichsforstamts wurde Dr. Storch zum gleichen Zeitpunkt Hauptreferent für forst- und holzwirtschaftliche Angelegenheiten im damaligen Reichsamt für Wirtschaftsausbau. Damit fiel die Entscheidung über die weitere berufliche Entwicklung von Dr. Storch.

Im Jahre 1941 schuf man in Berlin in enger Anlehnung an ein Konzept von Gläser und Storch aus dem ATF die TZF, eine Dienststelle, die bei enger Bindung an das Reichsforstamt gleichzeitig die Bezeichnung Technischer Beirat des Reichsforstmeisters führte. Kurz vor Kriegsende erhielt der Oberforstmeister Dr. Karl Storch, nunmehr Leiter der TZF, den Auftrag diese Dienststelle in den Hamburger Raum zu verlegen. Nach dem Zusammenbruch standen der TZF zur Weiterführung ihrer Aufgaben keine öffentlichen Mittel mehr zur Verfügung. Doch ein Karl Storch gab nicht auf. Er widmete sich mit einer kleinen Mannschaft zeitnahen Aufgaben, der Versorgung der Forstwirtschaft in der englischen Besatzungszone mit den erforderlichen Hauungsgeräten und Werkzeugen sowie Aufforstungsgerät usw. Die staatlichen Forstverwaltungen der drei Zonenländer bedienten sich der Hilfsleistungen gern, ohne jedoch zunächst der auf eigenen Füßen stehenden TZF eine ausreichende finanzielle Unterstützung zukommen zu lassen. Nur dem Verhandlungsgeschick und der Initiative von Dr. Storch war es zu danken, wenn in den Jahren 1948 bis 1950 zunächst die bizonale Verwaltung in Frankfurt, später die Bundesrepublik die auf eigenes Risiko hinübergerettete TZF wieder als Stelle überregionaler Bedeutung in die Betreuung der zentralen Verwaltung übernahm und mit einem neuen Status versah.

Über die berufliche Lebensleistung des Verstorbenen wurde in den Forsttechnischen Informationen mehrfach berichtet (Nr. 8/1963, 8/1968 und 8/1978). Rückblickend verdienen u. a. im forstlichen Bereich seine Anregung zur Bildung des Forsttechnischen Prüfungsausschusses (FPA), die Initiative zur Gründung der „Forstkultur“ sowie die Installation von Arbeitsringen und Arbeitsausschüssen bei der TZF (Wiederaufforstung, Waldwegebau, Chemische Unkrautbekämpfung usw.) besonderer Erwähnung. Im Bereich Holzwirtschaft und Holzforschung hat sich Dr. Storch schwerpunktmäßig um den Holzschutz und die zentrale Förderung der Forschung verdient gemacht. Er war Ehrenmitglied der Deutschen wie der Österreichischen Holzforschungsgesellschaften. Weitere Ehrungen wurden ihm durch Verleihung der KWF-Medaille und des Bundesverdienstkreuzes I. Klasse zuteil.

Die Forstwirtschaft und die Holzwirtschaft betrauern den Tod eines Mannes, dem beide Fachrichtungen für sein Wirken großen Dank schulden. Sie verlieren eine Persönlichkeit, deren großes Fachwissen, Einfallsreichtum und Fähigkeit Entwicklungen voranzusehen ihn zum begehrten Berater von Institutionen und Verwaltungen machte. Dr. Karl Storch verstand es, andere für eine neue Sache zu gewinnen und zu begeistern. Allzeit im Leben diente er dem Fortschritt; er wußte, wo man anzusetzen hatte, um neuen Dingen und Gedanken Eingang zu verschaffen. Standen Hindernisse entgegen, er verstand es als Mann des Ausgleichs diese zu beseitigen. Karl Storch wird denen unvergeßlich bleiben, die Seite an Seite — gleich in welcher Position — mit ihm geplant, gearbeitet, aufgebaut oder geforscht haben. Manches von seinen Ideen und Schöpfungen lebt fort. In seinem Lebenswerk hat er sich selbst ein Denkmal gesetzt.

H. J. Loycke