

Anja Müller

Die geschichtliche Entwicklung der Arbeitssicherheit in großen Forstbetrieben

Diplomarbeit

BEI GRIN MACHT SICH IHR WISSEN BEZAHLT



- Wir veröffentlichen Ihre Hausarbeit, Bachelor- und Masterarbeit
- Ihr eigenes eBook und Buch - weltweit in allen wichtigen Shops
- Verdienen Sie an jedem Verkauf

Jetzt bei www.GRIN.com hochladen
und kostenlos publizieren



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Impressum:

Copyright © 2009 GRIN Verlag
ISBN: 9783640541362

Dieses Buch bei GRIN:

<https://www.grin.com/document/143792>

Anja Müller

Die geschichtliche Entwicklung der Arbeitssicherheit in großen Forstbetrieben

GRIN - Your knowledge has value

Der GRIN Verlag publiziert seit 1998 wissenschaftliche Arbeiten von Studenten, Hochschullehrern und anderen Akademikern als eBook und gedrucktes Buch. Die Verlagswebsite www.grin.com ist die ideale Plattform zur Veröffentlichung von Hausarbeiten, Abschlussarbeiten, wissenschaftlichen Aufsätzen, Dissertationen und Fachbüchern.

Besuchen Sie uns im Internet:

<http://www.grin.com/>

<http://www.facebook.com/grincom>

http://www.twitter.com/grin_com

Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg
Schadenweiler Hof

Lehrbereich
Waldarbeit und Forsttechnik

Diplomarbeit

Geschichtliche Entwicklung der Arbeitssicherheit in großen Forstbetrieben

Verfasser
Dipl.- Ing. (FH) Forstwirtschaft
Anja Müller

Professur Waldarbeit und Forsttechnik
Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg

Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft Baden-Württemberg

Vorwort

Im Rahmen meines Studiums an der Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg wurde mir die Möglichkeit gegeben, diese Diplomarbeit anzufertigen.

Das Thema Arbeitssicherheit hat mich schon vor Beginn meines Studiums interessiert und deshalb war ich sehr froh darüber dieses Thema zu bekommen. Sicherlich hat mich auch meine Mutter etwas geprägt, die als Sicherheitsfachkraft in einem landwirtschaftlichen Betrieb tätig ist. Sie erzählte mir oft von schweren Unfällen aus dem landwirtschaftlichen Bereich, die sie bei Fortbildungen geschildert bekam. Außerdem beziehen meine Eltern das Mitteilungsblatt der Landwirtschaftlichen Sozialversicherung „Sicher Leben“, in dem ich blätterte und mir bewusst wurde, wie fahrlässig so mancher mit seiner Gesundheit spielt. Ich würde sagen, dass es für mich sogar erschreckend war dies zu lesen. Fahrlässiges Verhalten kann nicht nur der Gesundheit oder dem Leben des Verursachers schaden, sondern oft auch anderen Mitarbeitern oder unbeteiligten Personen.

Die vorliegende Diplomarbeit beschäftigt sich mit der „Geschichtlichen Entwicklung der Arbeitssicherheit in großen Forstbetrieben“. Außerdem wird auf Unterschiede in der Entwicklung der Arbeitssicherheit in der DDR eingegangen.

An dieser Stelle möchte ich die Gelegenheit nutzen und mich bei all denen recht herzlich bedanken, die mir mit Rat und Tat zur Seite gestanden haben: bei meinen Eltern, ohne deren Unterstützung nie die Möglichkeit bestanden hätte, dieses Studium zu absolvieren; bei meinem Lebensgefährten, der in dieser Zeit immer für mich da war und sicher so manches ertragen musste; bei Herrn Prof. Dr. Dirk Wolff für die gute Betreuung und bei Herrn Kelemen von der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft Baden-Württemberg für die Zweitkorrektur.

Inhaltsverzeichnis

VORWORT	- 2 -
INHALTSVERZEICHNIS	- 3 -
0. EINLEITUNG	- 5 -
1. METHODIK	- 9 -
1.1. ALLGEMEINES	- 9 -
1.2. VORGEHENSWEISE DER INHALTSANALYSE	- 11 -
2. ERGEBNISSE – ENTWICKLUNGEN IN DER BRD	- 14 -
2.1. ZEITRAUM 1945 – 1954	- 14 -
2.1.1. Motorsägenentwicklung	- 14 -
2.1.2. Arbeitsverfahren in der Holzernte	- 16 -
2.1.3. Hilfsmittel bei der Holzernte	- 16 -
2.1.4. Aus- und Fortbildung am Beispiel Baden-Württemberg	- 17 -
2.1.5. Schlepper und Waldarbeiterwagen in Baden-Württemberg	- 19 -
2.1.6. Gesetze und Verordnungen	- 20 -
2.1.7. Institutionen der Arbeitssicherheit	- 21 -
2.1.8. Forstausrüster	- 22 -
2.1.9. Persönliche Schutzausrüstung	- 22 -
2.2. ZEITRAUM 1955 – 1964	- 23 -
2.2.1. Motorsägenentwicklung	- 23 -
2.2.2. Arbeitsverfahren	- 24 -
2.2.3. Persönliche Schutzausrüstung	- 26 -
2.2.4. Gesetze und Verordnungen	- 26 -
2.2.5. Forschung	- 27 -
2.2.6. Institutionen für Arbeitssicherheit	- 27 -
2.2.7. Forstschlepper	- 28 -
2.3. ZEITRAUM 1965 – 1974	- 28 -
2.3.1. Motorsägenentwicklung	- 28 -
2.3.2. Arbeitsverfahren	- 29 -
2.3.3. Persönliche Schutzausrüstung	- 29 -
2.3.4. Gesetze und Verordnungen	- 30 -
2.3.5. Hilfsmittel	- 31 -
2.3.6. Forstverwaltung in Baden-Württemberg	- 31 -
2.3.7. Aus- und Fortbildung	- 32 -
2.3.8. Forstausrüster	- 33 -
2.3.9. Institutionen für Arbeitssicherheit	- 33 -
2.4. ZEITRAUM 1975 – 1984	- 33 -
2.4.1. Motorsägenentwicklung	- 33 -
2.4.2. Arbeitsverfahren	- 34 -
2.4.3. Persönliche Schutzausrüstung	- 34 -
2.4.4. Gesetze und Verordnungen	- 35 -
2.4.5. Fälltechniken	- 36 -
2.4.6. Notrufsysteme, Prozessoren	- 37 -
2.4.7. Hilfsmittel	- 37 -
2.4.8. Aus- und Fortbildung in Baden-Württemberg	- 37 -
2.4.9. Forstausrüster	- 38 -
2.4.10. Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik	- 39 -
2.5. ZEITRAUM 1985 – 1994	- 39 -
2.5.1. Motorsägenentwicklung	- 39 -
2.5.2. Arbeitsverfahren	- 40 -
2.5.3. Gesetze und Verordnungen	- 40 -
2.5.4. Aus- und Fortbildung	- 42 -
2.5.5. Schlepper, Harvester, Seilwinden, Funknetze	- 42 -
2.5.6. Forstausrüster	- 43 -

2.5.7. Hilfsmittel	- 43 -
2.5.8. Institutionen für Arbeitssicherheit	- 44 -
2.6. ZEITRAUM 1995 – 2004	- 44 -
2.6.1. Motorsägenentwicklung	- 44 -
2.6.2. Arbeitsverfahren	- 45 -
2.6.3. Aus- und Weiterbildung	- 45 -
2.6.4. Gesetze und Verordnungen	- 46 -
2.6.5. Hilfsmittel	- 47 -
2.6.6. Verwaltung	- 47 -
2.6.7. Forstausrüster	- 48 -
2.6.8. Institutionen für Arbeitssicherheit	- 48 -
2.7. ZEITRAUM 2005 – HEUTE	- 49 -
2.7.1. Institutionen für Arbeitssicherheit	- 49 -
2.7.2. Aus- und Fortbildung	- 50 -
2.7.3. Persönliche Schutzausrüstung	- 51 -
2.7.4. Schlepper	- 51 -
2.7.5. Motorsägenentwicklung	- 52 -
2.7.6. Gesetze und Verordnungen	- 52 -
3. ERGEBNISSE - ENTWICKLUNGEN IN DER DDR	53
3.1. MOTORSÄGENENTWICKLUNG	53
3.2. ARBEITSVERFAHREN IN DER HOLZERNTE	55
3.3. PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG	56
3.4. SCHLEPPER, ANBAUGERÄTE	56
3.5. FORSTVERWALTUNG	58
3.6. AUS- UND FORTBILDUNG	60
3.7. GESETZE UND VERORDNUNGEN	63
3.8. HILFSMITTEL	65
3.9. PRÜFSTELLE	65
4. DISKUSSION	66
4.1. ALLGEMEINES	66
4.2. KRITIK DER VORGEHENSWEISE	67
4.3. STEIGENDE UNFALLZAHLEN IN DER FORSTWIRTSCHAFT	67
4.4. SINKENDE UNFALLZAHLEN IN DER FORSTWIRTSCHAFT	72
4.5. ENTWICKLUNG IN DER DDR	78
4.6. SCHLUSSFOLGERUNG UND EIGENE MEINUNG	80
5. ZUSAMMENFASSUNG	84
6. ABSTRACT	85
7. LITERATURVERZEICHNIS	86
8. INTERNETQUELLEN	90
9. ABBILDUNGSVERZEICHNIS	91
10. TABELLENVERZEICHNISSE	92
11. ABKÜRZUNGS- UND FORMELVERZEICHNIS	93
12. SCHLAGWORTVERZEICHNIS	94
13. ANHANG	- 97 -

0. Einleitung

Die Waldarbeit gehört auch heute noch zu den schwersten und gefährlichsten Arbeiten, die es in der industriellen Arbeitswelt gibt. Dies sollen die im Folgenden genannten Unfälle verdeutlichen.

<u>Unfallbeispiele in der Forstwirtschaft:</u>
Beim Abtrennen eines Wurzeltellers vom Wurzelteller zerquetscht. (41 Jahre)
Bei Forstarbeiten von einem Baumwipfel getroffen. (Forstwirt, 20 Jahre)
Beim Abziehen eines Baumes von einem Gipfelteil getroffen. (Maschinenführer, 58 J.)
Bei der Waldarbeit von einem ausschlagenden Ast getroffen. (47 Jahre)
Beim Fällen unter eine Tanne gekommen. (43 Jahre)
Beim Abziehen eines Baumes mit dem Schlepper Baum auf den Schlepper geworfen. Das abgebrochene Wipfelteil hat dann den Windenbediener erschlagen. (70 Jahre)
Bei Fällarbeiten vom Baum erschlagen. (56 Jahre)
Im Wald beim Rücken eines Stammes zwischen Schlepper und Anbauwinde eingeklemmt. (66 Jahre)
Beim Rücken eines Stammes von diesem erfasst und eingeklemmt. (Helfer, 55 Jahre)
Beim Abziehen eines Baumes mit der Winde von dem Wipfel getroffen. (48 Jahre)
Beim Fällen eines Baumes von ausschlagenden Stammenden getroffen und eingeklemmt worden. (39 Jahre)
Gute fachliche Ausbildung ist die beste Lebensversicherung bei der Waldarbeit!
<i>(Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft)</i>

Der Grund hierfür liegt daran, dass die Arbeit in der Natur stattfindet, wo Arbeitserleichterungen schwierig einzuführen sind und ungewöhnlich hohe Massen bewegt werden müssen. Belastungen entstehen somit aus der Arbeitsschwere selbst, verbunden mit Hitze, Kälte, Staub, Nässe, Lärm, Vibration und Abgase. Der Arbeitsplatz Wald kann nicht so gestaltet werden, dass er sicherheitstechnischen Standards entspricht wie ein industrieller Arbeitsplatz. Der Forstwirt wird schließlich auch mit mehreren Einflüssen auf einmal konfrontiert, die sich auf seine körperliche Verfassung auswirken, wie Klima, Arbeitsschwere, Lärm, Schadstoffe usw.

Umso wichtiger ist es also die Bedingungen der Waldarbeit so zu verbessern, dass es für den Forstwirt unter den gegebenen Umständen ein angenehmes Arbeitsfeld darstellt.

Es darf bei der Beurteilung der Arbeitssicherheit nicht nur auf Aspekte wie Mittel zur Abwendung von Unfällen geachtet werden, sondern es muss genauso die körperliche Belastung, der Gesundheitsschutz und Witterung mit einbezogen werden.

In den vergangenen Jahren hat sich viel getan, um die Gesundheit des Menschen am Arbeitsplatz zu bewahren und somit die Arbeitssicherheit zu erhöhen. Dies zeigt sich an der Einführung von Unfallverhütungsvorschriften und Gesetzen, der verbesserten Ausbildung von Forstwirten, der Weiterentwicklung der Technik und der Einführung verbesserter Arbeitsverfahren.

Die Landesforstverwaltungen sind bestrebt die Unfallzahlen in ihren Betrieben zu senken. In den vergangenen Jahrzehnten waren die Unfälle in der Forstwirtschaft gestiegen und heute sind immer noch höhere Zahlen zu verzeichnen als in anderen Branchen. Die folgende Tabelle zeigt die Entwicklung der Arbeitsunfälle inkl. der Wegeunfälle der einzelnen Bundesländer in den letzten 9 Jahren.

Land	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
BB	174	139	137	133	128	105	91	102	79
BW	339	304	204	160	172	153	166	157	155
BY	387	356	376	303	318	276	194	253	k.A.
HE	226	152	226	272	202	191	119	100	109
MV	167	165	113	145	116	115	132	108	90
NI	133	146	133	131	151	99	133	79	83
NW	72	70	63	57	50	52	48	41	43
RP	172	178	113	114	113	88	93	107	85
SH	46	19	18	36	16	18	25	19	k.A.
SL	26	47	28	48	29	23	17	13	14
SN	109	89	106	79	80	67	61	52	65
ST	105	109	99	107	76	53	k.A.	60	69
TH	151	153	154	140	162	171	139	147	138
BF		175	141	129	141	108	105	111	76
D	2114	2107	1921	1860	1760	1520	1330	1351	1014

Tab. 1 Unfallzahlen in der Forstwirtschaft 1999-2007 (eigene Darstellung nach KWF)

Das nachfolgende Diagramm zeigt den enormen Anstieg der Unfallzahlen in der Forstwirtschaft. Die Gründe für diesen Anstieg liegen an den veränderten Arbeitsbedingungen der Waldarbeiter. Zum einen wurde die Einmannsäge eingeführt, zum anderen fehlte die nötige Persönliche Schutzausrüstung, die Arbeitsverfahren waren veraltet, die Ausbildung der Waldarbeiter entsprach nicht mehr dem Stand der Technik und Verordnungen zur Arbeitssicherheit waren unzureichend.