

# INHALTSVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis .....	XV
Tabellenverzeichnis .....	XVII
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Leistungserstellung in Sägebetrieben .....</b>	<b>4</b>
2.1 <i>Lieferkette Schnittholz</i> .....	4
2.2 <i>Einteilung der Sägetypen für die Produktionsplanung</i> .....	6
2.3 <i>Materialfluss und Bearbeitungsschritte</i> .....	13
2.4 <i>Sägeprodukte</i> .....	21
<b>3 Analyse und Konzept eines Planungssystems für Sägen mit hohem     Einschnittsvolumen .....</b>	<b>26</b>
3.1 <i>ERP – Anwendungen für Sägewerke</i> .....	26
3.1.1 Aufbau und Elemente marktgängiger ERP – Systeme .....	27
3.1.2 Elemente eines Planungskonzeptes für Sägen .....	29
3.2 <i>Betriebliche Anwendungssysteme für Sägen</i> .....	35
3.3 <i>Sägesimulator</i> .....	39
3.3.1 Stufen einer Simulationsstudie .....	42
3.3.2 Prozesselemente des Simulationsmodells .....	46
3.3.3 Belegungsheuristik Sortierfächer Seitenware .....	62
3.4 <i>Produktionsplanungsmodell</i> .....	71
3.4.1 Datenaufnahme Einlastungsplanung .....	71
3.4.2 Entwicklung eines MIP-Modells für die Produktionsplanung in Nadelholzsägebetrieben .....	71
3.4.3 Formale Beschreibung des Optimierungsmodells zur Produktionsplanung .....	77
3.5 <i>Trockenkammerbelegungsplanung</i> .....	83
3.5.1 Bin Packing Probleme .....	85
3.5.2 Spezielle Restriktionen der Schnittholztrocknung .....	89
3.5.3 Modellformulierung für das Trockenkammerbelegungsproblem .....	89
3.5.4 Befüllmustergenerator .....	95
3.6 <i>Implementierung eines integrierten Produktionsplanungs- und Materialfluss-         modells für Sägen</i> .....	96

<b>4 Empirische Analyse der Rohstoffwahl .....</b>	<b>101</b>
<b>4.1 Einleitung.....</b>	<b>101</b>
<b>4.2 Ausgangsszenario .....</b>	<b>101</b>
<b>4.3 Entwicklung des logistischen Regressionsansatzes.....</b>	<b>103</b>
4.3.1 Modellformulierung .....	104
4.3.2 Schätzung der logistischen Regressionsfunktion .....	105
4.3.3 Interpretation der Regressionskoeffizienten .....	108
4.3.4 Prüfung des Gesamtmodells.....	111
4.3.5 Prüfung der Merkmalsvariablen .....	122
 <b>5 Ausgewählte Fragestellungen für die Erstellung des kurz- und mittelfristigen Produktionsplans.....</b>	<b>125</b>
<b>5.1 Die Planung der Schnittholzproduktion für Nadelholzsägewerke .....</b>	<b>125</b>
5.1.1 Modellvalidierung .....	125
5.1.2 Modellverifikation und Ergebnisse der Validierung.....	129
5.1.3 Versuchsreihen – Einlastungsplanung .....	130
5.1.4 Numerische Studie zur Produktionsplanung.....	133
<b>5.2 Materialflussanalyse – Simulationsstudie .....</b>	<b>147</b>
5.2.1 Versuchsreihen – Simulation .....	147
5.2.2 Produktionszeitanalyse .....	147
5.2.3 Ergebnisse – Auslastungen .....	149
5.2.4 Vergleich von Leistung und Output.....	153
5.2.5 Stillstände Sortierung .....	159
<b>5.3 Ergebnisse – Trockenkammerbelegung.....</b>	<b>161</b>
 <b>Zusammenfassung und Diskussion .....</b>	<b>164</b>
 <b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>169</b>