

INHALTSVERZEICHNIS

KURZFASSUNG	III
ABSTRACT	IV
PROMOTIONSRELEVANTE PUBLIKATIONEN	V

1	EINLEITUNG	1
1.1	PROBLEMSTELLUNG	1
1.2	ÜBERGEORDNETE FRAGESTELLUNG	2
2	STAND DES WISSENS	3
2.1	BAURECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN	3
2.2	KONSTRUKTIVE VERWENDUNG VON BUCHENHOLZ.....	4
2.2.1	Physikalische und mechanische Eigenschaften	4
2.2.2	Biegefestigkeit von Buchen-BSH und der Einfluss der Festigkeitssortierung.....	6
2.2.3	Verfahren zur Ermittlung der Schubfestigkeit von BSH-Trägern	7
2.3	ZUR VERKLEBUNG VON BUCHEN-BSH.....	9
2.3.1	Prüfverfahren und Leistungsanforderungen von Klebstoffen und Klebeverbindungen im konstruktiven Holzbau	10
2.3.2	Untersuchungen zur Verklebung von Buchenholz unter konstruktiven Aspekten	14
2.4	VERKLEBUNGSQUALITÄT.....	16
2.4.1	Die Verklebungsqualität beeinflussende Faktoren	17
2.4.2	Verfahren zur Verbesserung der Verklebungsqualität.....	20
3	ZIELE UND AUFBAU DER ARBEIT	21
4	MATERIAL UND METHODEN	23
4.1	VERKLEBBARKEIT VON ROTKERNIGEM BUCHENHOLZ	23
4.2	SCHUBFESTIGKEIT VON BUCHEN-BSH.....	25
4.3	DELAMINIERUNGSBESTÄNDIGKEIT VON BUCHEN-BSH.....	27
4.4	STATISTISCHEN DATENANALYSE	29
4.5	SCHRIFTLICHE BEFRAGUNGEN DER AKTEURE DER PRODUKTKETTE BSH.....	30
5	ERGEBNISSE UND DISKUSSION.....	33
5.1	VERKLEBBARKEIT VON ROTKERNIGEM BUCHENHOLZ	33
5.1.1	Ergebnisse der Blockscherversuche.....	33
5.1.2	Ergebnisse der Querzugversuche.....	35
5.1.3	Hypothesenprüfung.....	36
5.2	SCHUBFESTIGKEIT VON BUCHEN-BSH.....	38
5.2.1	Ergebnisse Schubfestigkeit	38

5.2.2	Ergebnisse Blockscherversuche.....	39
5.2.3	Hypothesenprüfung.....	40
5.3	DELAMINIERUNGSBESTÄNDIGKEIT VON BUCHEN-BSH.....	41
5.3.1	Ergebnisse der Delaminierungsversuche	42
5.3.2	Ergebnisse der Blockscherprüfungen	44
5.3.3	Hypothesenprüfung.....	44
5.4	EIGNUNG VON BLOCKSCHERTESTS ZUR GÜTEÜBERWACHUNG DER KLEBEFUGEN	45
5.5	BUCHEN-BSH AUS SICHT DER AKTEURE DER PRODUKTKETTE	47
5.5.1	Bereitstellung von Buchenbrettlamellen durch Laubholzsägewerke	47
5.5.2	Produktion von Buchen-BSH aus Sicht der Hersteller	48
5.5.3	Akzeptanz von Buchen-Brettschichtholz bei Bauwerksplanern	49
6	SYNOPTISCHE DISKUSSION	51
6.1	KURZZEITFESTIGKEIT.....	51
6.2	BESTÄNDIGKEIT GEGEN DELAMINIERUNG	53
6.3	BARRIEREN EINER EINFÜHRUNG VON BUCHEN-BSH	58
6.4	METHODISCHE ASPEKTE.....	59
6.4.1	Versuche zur Verklebbarkeit rotkernigen Buchenholzes.....	59
6.4.2	Versuche zur Schubfestigkeit	59
6.4.3	Delaminierungsprüfung	60
7	SCHLUSSFOLGERUNGEN	61
7.1	INDUSTRIELLE HERSTELLUNG UND QUALITÄTSKONTROLLE.....	61
7.2	FORSCHUNGSBEDARF	61
8	VERZEICHNISSE.....	63
8.1	ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	63
8.2	TABELLENVERZEICHNIS.....	65
8.3	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	66
8.4	NORMEN UND MERKBLÄTTER.....	68
8.5	LITERATURVERZEICHNIS	69
9	ANHANG	77
9.1	PUBLIKATIONEN UND MANUSKRIPTE	77
9.2	ERGÄNZENDE INFORMATIONEN.....	110