

INHALTSVERZEICHNIS

Abkürzungsverzeichnis	i
Tabellenverzeichnis	ii
Abbildungsverzeichnis	iii
1 Einleitung	1
2 Literaturübersicht	
2.1 Herkunft und Verbreitung von Switchgrass (<i>Panicum virgatum</i> L.)	3
2.2 Biologische Grundlagen	4
2.2.1 Taxonomie	4
2.2.2 Morphologie und Physiologie	4
2.3 Pflanzenbauliche Maßnahmen	8
2.3.1 Etablierung	8
2.3.1.1 Saatgutvorbereitung	8
2.3.1.2 Saat und Pflanzung	9
2.3.2 Sortenwahl	10
2.3.3 Düngung	11
2.4 Ernte und Erträge	12
2.4.1 Ertragsbildung	12
2.4.2 Schnitt- und Erntemanagement	13
2.4.3 Erträge und Marktpreise	13
2.5 Verwertung	15
2.5.1 Futterbau	15
2.5.2 Umwelt- und Naturschutz	19
2.5.3 Nachwachsende Rohstoffe	21
2.5.3.1 Energetische Nutzung	21
2.5.3.2 Stoffliche Nutzung	25
2.6 Arbeitshypothesen	29
3 Material und Methoden	
3.1 Standort und Versuchsbedingungen	30
3.1.1 Versuchsstandorte	30
3.1.2 Saatversuche	34
3.1.3 Bestandesdichtenversuche	35
3.1.4 Sortenversuche	35
3.2 Methoden	37
3.2.1 Stratifikation und Keimfähigkeit	37
3.2.2 Bonitur des Wachstumsverlaufes	38
3.2.3 Analyse des Erntegutes	38
3.2.3.1 Morphologische Parameter	39
3.2.3.2 Chemische Parameter	41
3.2.3.3 Technische Parameter	43
3.2.4 Statistische Auswertung	45

4	Ergebnisse	
4.1	Stratifikation und Keimfähigkeit.....	46
4.2	Saatversuche.....	47
4.2.1	Wachstumsverlauf und Abreife.....	47
4.2.2	Ertragsparameter.....	50
4.2.3	Chemische und technische Parameter.....	52
4.3	Bestandesdichtenversuche.....	58
4.3.1	Wachstumsverlauf und Abreife.....	58
4.3.2	Ertragsparameter.....	63
4.3.3	Chemische und technische Parameter.....	66
4.4	Sortenversuche.....	74
4.4.1	Wachstumsverlauf und Abreife.....	74
4.4.2	Ertragsparameter.....	82
4.4.3	Chemische und technische Parameter.....	84
5	Diskussion	
5.1	Optimierung des Etablierungsverfahrens.....	93
5.1.1	Einfluss von Saatgut-Stratifikationsmaßnahmen auf den Etablierungserfolg.....	93
5.1.2	Einfluss des Etablierungsverfahrens auf die Anbausicherheit.....	94
5.1.3	Ausprägung der Biomasse-Qualitätsparameter bei Pflanzung und Saat.....	97
5.2	Einfluss der Sorte auf Erntezeitpunkt und Biomassequalität.....	101
5.2.1	Überprüfung der Reifegruppeneinteilung.....	102
5.2.2	Ausprägung der Biomasse-Qualitätsparameter in Abhängigkeit von der Sorte.....	106
5.3	Baustoffeignung als beispielhafte stofflich-industrielle Nutzung.....	109
5.3.1	Baustoff-Druckfestigkeit.....	109
5.3.2	Dämmstoffeigenschaften.....	115
5.3.3	Reifegruppenintegrität und Baustoffeignung.....	119
6	Schlussfolgerungen und Empfehlungen	122
6.1	Bestandesetablierung.....	122
6.2	Anbauwürdigkeit der Sorten.....	122
7	Ausblick	124
8	Literaturverzeichnis	126
9	Anhang	137
9.1	Anhang Tabellen Stratifikation und Keimfähigkeit.....	137
9.2	Anhang Tabellen Saatversuch.....	138
9.3	Anhang Tabellen Bestandesdichtenversuch.....	140
9.4	Anhang Tabellen Sortenversuch.....	142
9.5	Anhang Tabellen Korrelation.....	144
9.6	Anhang Tabellen Clusterbildung.....	145
9.7	Anhang Tabellen Zusatzversuche.....	147