



Lehr- und Forschungszentrum
Landwirtschaft
www.raumberg-gumpenstein.at

Vergleichsuntersuchung von Frontmähern mit Mähauflbereiter

Vergleichende Untersuchung von drei verschiedenen Frontmähtechniken mit
Mähauflbereiter hinsichtlich Bodenadaptation, Abtrocknungsverlauf und
Futtermerschmutzung

Diplomarbeit

aus dem Fachgegenstand

Landtechnik und Bauen

Betreuer

DI Stefan Waldauer

Außerschulischer Partner

DI Alfred Pöllinger

durchgeführt am

**Lehr- und Forschungszentrum
Landwirtschaft**

Raumberg – Gumpenstein

A – 8952 Irdning, Raumberg 38

<http://www.raumberg-gumpenstein.at>

vorgelegt von

Doris Mitterwallner und **Margret Schrittwieser**

Mai 2009

Vorwort

Im Zuge unserer Matura (Reifeprüfung) am LFZ Raumberg – Gumpenstein verfassten wir diese Diplomarbeit über Vergleiche dreier Frontmäherwerke mit Aufbereiter. Durch die Zusammenarbeit mit der Versuchsanstalt Gumpenstein war es uns möglich, drei Frontmäherwerke mit Aufbereiter der Marken Pöttinger, Claas und Kuhn auf Unterschiede hinsichtlich Boden Anpassung, Abtrocknungsverlauf und Futtermittelverschmutzung zu untersuchen.

Ganz besonders bedanken möchten wir uns bei unserem außerschulischen Partner Dipl. Ing. Alfred Pöllinger, welcher vor allem für die Versuchsdurchführung verantwortlich war, sowie bei unserem Betreuer Dipl. Ing. Stefan Waldauer, der uns immer tatkräftig zur Seite gestanden ist.

Nicht zu vergessen sind natürlich unsere Eltern, welche uns finanziell sehr unter die Arme gegriffen haben und uns stets zu diesen Leistungen motiviert haben.

Dankbar zeigen wollen wir uns auch bei all jenen, die uns in irgendeiner Weise geholfen und unterstützt haben.

Diese Arbeit war mit Sicherheit eine große Bereicherung für uns. Es war sehr interessant verschiedenste Versuche durchzuführen, diese in einem Werk festzuhalten und zu interpretieren.

Wir möchten mit dieser wissenschaftlichen Arbeit aber nicht nur unser Fachwissen erweitern, sondern wollen auch Ihnen damit Ergebnisse liefern, die Ihnen unter anderem beim Kauf eines neuen Frontmäherwerks behilflich sein können.

Inhaltsverzeichnis

1 EINLEITUNG.....	1
1.1 Allgemeines zur Grünlandbewirtschaftung.....	3
1.2 Anbausysteme.....	4
1.2.1 Frontmäherwerke.....	4
1.2.2 Heckmäherwerk für den Seitenanbau.....	5
1.2.2.1 Seitenaufhängung.....	5
1.2.2.2 Mittenaufhängung.....	6
1.2.3 Heckmäherwerk mit eigenem Fahrwerk.....	7
1.2.4 Heckmäherwerk für Rückfahreinrichtung.....	9
1.2.5 Front- Heckmähkombination.....	10
1.2.5.2 Zweifachkombination.....	10
1.2.5.2 Dreifachkombinationen.....	11
1.2.6 Selbst fahrende Mäherwerke.....	11
1.3 Mähtechnik.....	13
1.3.1 Finger- und Doppelmessermäherwerke.....	14
1.3.1.1 Fingerbalkenmäherwerk.....	14
1.3.1.2 Doppelmessermäherwerk.....	15
1.3.2 Kreiselmäherwerke	16
1.3.2.1 Trommelmäherwerke.....	16
1.3.2.2 Scheibenmäherwerke.....	19
1.3.2.3 Mähaufbereiter (Mähquetscher, Mähknickzetter, Konditionierer).....	22
2 PROBLEMSTELLUNG.....	24
3 MATERIAL UND METHODIK.....	26
3.1 Technische Daten.....	26
3.1.1 Die Mäherwerke.....	26
3.1.1.1 Pöttinger NOVOCAT 306 F.....	26
3.1.1.2 Claas 3100 FC Profil.....	26
3.1.1.3 Kuhn FC313 F.....	27
3.1.2 Verwendeter Traktor.....	28
3.1.2.1 Steyr 6150 CVT.....	28
3.2 Erhebungsdaten	30
3.2.1 Flächen.....	30
3.2.1.1 Fläche A.....	30

3.2.1.2 Fläche B.....	31
3.2.2 Pflanzenbestandsbeurteilung.....	31
3.2.3 Ertragsbestimmung.....	32
3.2.4 Bodenanpassung.....	33
3.2.5 Futtermverschmutzung.....	35
3.2.6 Abtrocknungsverlauf.....	36
4 ERGEBNISSE UND DISKUSSION.....	38
4.1 Pflanzenbestand.....	38
4.2 Ertragsbestimmung.....	40
4.3 Bodenanpassung.....	40
4.4 Futtermverschmutzung.....	43
4.5 Abtrocknungsverlauf.....	44
5 ZUSAMMENFASSUNG.....	46
6 ABSTRACT.....	47
7 LITERATURVERZEICHNIS.....	48
8 ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	50
9 TABELLENVERZEICHNIS.....	52
10 ANHANG.....	53