

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	1
2	GRUNDLAGEN	4
2.1	Kostenmanagement im Ackerbaubetrieb	4
2.2	Smart Farming - Big Data - allgemeine Betrachtung	6
2.3	Digitalisierung der deutschen Landwirtschaft	8
2.4	Potenzial der Digitalisierung in der Landwirtschaft	9
2.5	Anforderungen an die Digitalisierung	11
2.6	Software zur Dokumentation der Nutzung von Landtechnik	13
3	MATERIAL UND METHODEN	20
3.1	Material	20
3.1.1	Hardware	20
3.1.2	Daten	20
3.2	Methoden	23
3.2.1	Versuchsaufbau	24
3.2.2	Manuelle Dokumentation	26
3.2.3	Automatische Dokumentation	28
3.2.4	Weiterverarbeitung der App Daten zur Kostenberechnung	31
3.2.5	Ermittlung der Kostenabweichungen – Plankostenrechnung	32
3.2.6	Ermittlung der Kostendeckung mittels Prozesskostenrechnung	33
4	ERGEBNISSE	37
4.1	Präzision der Datenerfassung	37
4.2	Maschinenlaufzeiten	42
4.2.1	Maschinenlaufzeiten von Traktoren	42
4.2.2	Maschinenlaufzeiten von selbstfahrenden Landmaschinen	45
4.2.3	Laufzeiten der Geräte	49
4.2.4	Einflüsse auf die Maschinenlaufzeiten	59
4.2.5	Einordnung der Laufzeiten von Maschinen und Geräten	62
4.3	Flexible Plankostenrechnung auf Vollkostenbasis	64
4.4	Prozesskostenrechnung	70
4.4.1	Kumulierte Prozesskosten der Kulturarten	70
4.4.2	Prozesskostenrechnung je Kulturart	74
4.4.3	Weitere Anwendungsmöglichkeiten der Ergebnisse	89
4.5	Fehlerbetrachtung	95
5	SCHLUSSFOLGERUNG UND AUSBLICK	97
6	ZUSAMMENFASSUNG	99
7	SUMMARY	102

8	LITERATUR	105
9	ANHANG	111