Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Abkürzungen
Verzeichnis der Tabellen
Verzeichnis der Abbildungen
Verzeichnis der Übersichten

		Seite
1	Einleitung	1
2	Literaturübersicht	3
2.1	Ausscheidung und Zusammensetzung von frischem Legehennenkot	3
2.2	Stoffumsetzungen in den Stickstoffverbindungen im Legehennenkot	4
2.3	Stickstoffverluste während der Sammlung und Lagerung von Legehennenkot	6
3	Problemstellung	13
4	Material und Methoden	14
4.1	Untersuchungen in der Praxis	14
4.1.1	Statistische Erhebung	14
4.1.2	Untersuchungen zum Legehennenkot aus Praxisbetrieben	14
4.2	Untersuchungen auf dem Versuchsgut	18
4.2.1	Versuchsställe, Versuchstiere	18
4.2.2	Erfassung der Daten	20
4.2.3	Futtermittelanalysen	22
4.2.4	Ziehung, Aufbereitung und Konservierung der Kotproben	23
4.2.4.1	Ziehung der Kotproben	23
4.2.4.2	Aufbereitung und Konservierung der Kotproben	23
4.2.4.3	Analyse der Kotproben	24
4.2.5	Bestimmung der Gehalte im Kot	24
4.3	Bestimmung der Stickstoffverluste im Kot	27
4.4	Statistische Auswertung	27

5	Ergebnisse	28
5.1	Umfrageergebnis aus den Geflügelwirtschaftsverbänden in Nordrhein-Westfalen über die Behandlungsverfahren von Legehennenkot in Betrieben mit Kotbandbatterieanlagen	28
5.2	Untersuchungen von Legehennenkot aus Praxisbetrieben	30
5.2.1	Analysen der von den Betrieben eingesetzten Futtermittel	30
5.2.2	Untersuchungen zum Legehennenkot aus diesen Betrieben	32
5.2.3	Verlust von organischer Substanz und von Stickstoff in Legehennenkot aus Kotbandbatterieanlagen	37
5.2.4	Untersuchungen zum Legehennenkot eines Betriebes mit Kotbandbatterieanlagen mit Kotbandbelüftung und Kottrocknung	44
5.2.5	Untersuchungen zum Legehennenkot eines Betriebes mit Kotbandbatterieanlagen mit Kotbandbelüftung und Kotkompostierung	47
5.3	Untersuchungen auf den Versuchsbetrieb	52
5.3.1	Stallklimadaten	52
5.3.2	Futterverbrauch und Eimassenleistung	55
5.3.3	Zusammensetzung des Legehennenkotes in Abhängigkeit von Jahreszeit und Belüftungsintensität	61
5.3.3.1	Trockenmassegehalte in gesammeltem und in gelagertem Kot aus Kotbandbatterieanlagen mit unterschiedlicher Kotbandbelüftung	62
5.3.3.2	Gesamtstickstoffgehalte in gesammeltem und in gelagertem Kot aus Kotbandbatterieanlagen mit unterschiedlicher Kotbandbelüftung	64
5.3.3.3	Asche- und Phosphorgehalte in gesammeltem und in gelagertem Kot aus Kotbandbatterieanlagen mit unterschiedlicher Kotbandbelüftung	66
5.3.3.4	Zusammensetzung der Stickstofffraktion in gesammeltem und in gelagertem Kot aus Kotbandbatterieanlagen mit unterschiedlicher Kotbandbelüftung	68
5.3.4	Abbau organischer Masse in gesammeltem und in gelagertem Legehennenkot aus Kotbandbatterieanlagen mit unterschiedlicher Kotbandbelüftung	72

5.3.5	Stickstoffverluste in gesammeltem und gelagertem Legehennenkot aus Kotbandbatterieanlagen mit unterschiedlicher Kotbandbelüftung	75
5.3.6	Untersuchungen zu den Schichten der verschiedenen Kothaufen während der beiden Untersuchungsperioden	79
6	Diskussion	88
6.1	Rahmenbedingungen	88
6.2	Beurteilung verschiedener Methoden zur Ermittlung von Stickstoffverlusten	90
6.3	Verluste von organischer Masse und von Stickstoff während der Lagerung	96
6.4	Schlussfolgerungen	100
7	Zusammenfassung	102
8	Literaturverzeichnis	105
9	Anhang	111

Verzeichnis der Abkürzungen:

°C	:	Grad Celsius
m	:	Meter
cm^2	:	Quadratzentimeter
m^3	:	Kubikmeter
kg	:	Kilogramm
g	:	Gramm
mg	:	Milligramm
ppm	:	parts per million
U/Min	:	Umdrehungen pro Minute
FM	:	Frischmasse
TM	:	Trockenmasse
kJ	:	Kilojoule