

1	Einleitung	1
2	Ziel der Arbeit.....	2
3	Literaturübersicht	3
3.1	<i>Dermanyssus gallinae</i> (Rote Vogelmilbe)	3
3.1.1	Vorkommen und Bedeutung	3
3.1.2	Taxonomie.....	4
3.1.3	Morphologie	4
3.1.4	Entwicklungszyklus	11
3.1.5	Wirtsfindung und Ernährung.....	13
3.1.6	Krankheitsbild und Schadwirkung.....	15
3.1.7	Diagnostik	15
3.1.8	Bekämpfung	16
3.1.9	Zoonotische Bedeutung	19
3.2	Neem-Präparat (Mite-Stop®)	20
4	Material und Methoden.....	22
4.1	Herkunft der Roten Vogelmilbe <i>Dermanyssus gallinae</i>	22
4.2	Untersuchungen zum Entwicklungszyklus von <i>D. gallinae</i>	22
4.3	Laborversuche.....	22
4.3.1	Untersuchungen zur Wirksamkeit von Neem-Präparaten auf Filterpapier.....	22
4.4	Neem-Extrakte.....	26
4.5	Analytische Methoden zur Identifizierung der Inhaltsstoffe von Neem-Feinfiltrat	27
4.5.1	Hochdruckflüssigkeitschromatographie mit Massenspektrometrie (HPLC-MS)	27
4.6	Mite-Stop® - Laborversuche	28
4.6.1	Untersuchungen zur Wirksamkeit von Mite-Stop® auf Filterpapier	28
4.6.2	Untersuchungen zur Wirksamkeit auf die Entwicklungsstadien von <i>D. gallinae</i>	29
4.6.3	Untersuchungen zur Wirksamkeit über einen Zeitraum von 48 h.....	29
4.6.4	Untersuchungen zur oviziden Wirkung	30
4.6.5	Untersuchungen zur Haltbarkeit der Anwendungslösung	30

4.6.6	Untersuchungen zur Wirksamkeit von Mite-Stop® nach Behandlung des Untergrundes im Laufe mehrerer Tage.....	30
4.6.7	Untersuchungen zur Haltbarkeit der Gebrauchslösung	30
4.6.8	Untersuchungen zur Wirkung auf verschmutzter Oberfläche.....	31
4.6.9	Untersuchungen zur repellierenden Wirkung.....	31
4.6.10	Untersuchungen zur Wirksamkeit auf verschiedenen Baumaterialien in Hühnerställen	33
4.7	Mite-Stop® - Anwendung im Hühnerstall.....	36
4.7.1	Versuch 1 – Private Haltung von Legehennen.....	36
4.7.2	Versuch 2 – Wissenschaftlicher Geflügelhof.....	37
4.8	Statistische Auswertung.....	37
4.9	Lichtmikroskopische Untersuchung	38
4.9.1	Anfertigung von Dauerpräparaten	38
4.10	Rasterelektronenmikroskopische Untersuchung	39
4.10.1	Fixierung der Milben.....	39
4.10.2	Entwässerung der Präparate.....	39
4.10.3	Kritische-Punkt-Trocknung	39
4.10.4	Montage der Präparate	40
4.10.5	Besputterung der Präparate	40
4.10.6	Untersuchung der Präparate im REM.....	40
5	Ergebnisse	41
5.1	Untersuchungen zum Entwicklungszyklus von <i>D. gallinae</i>	41
5.2	Untersuchungen zur Wirksamkeit verschiedener Neem-Extrakte.....	42
5.2.1	Neem-Feinfiltrat.....	42
5.2.2	Neem-dbE-Extrakt.....	43
5.2.3	Neem-Eth-Extrakt.....	45
5.2.4	Neem-Hex-Extrakt.....	46
5.2.5	Neem-PC-Extrakt	47
5.3	Ergebnisse der analytischen Methoden zur Identifizierung der Inhaltsstoffe von Neem-Feinfiltrat	51
5.3.1	Hochdruckflüssigkeitschromatographie mit Massenspektrometrie (HPLC-MS) ...	51

5.4	Mite-Stop® - Laborversuche	53
5.4.1	Untersuchungen zur Wirksamkeit auf Filterpapier	53
5.4.2	Wirksamkeit auf die Entwicklungsstadien von <i>D. gallinae</i>	60
5.4.3	Wirksamkeit über einen Zeitraum von 48 h	62
5.4.4	Ovicide Wirkung	64
5.4.5	Haltbarkeit der Anwendungslösung	66
5.4.6	Wirksamkeit nach Behandlung des Untergrundes im Laufe mehrerer Tage.....	69
5.4.7	Haltbarkeit der Gebrauchslösung	70
5.4.8	Wirkung auf verschmutzter Oberfläche	71
5.4.9	Repellierende Wirkung	72
5.4.10	Wirksamkeit von Mite-Stop® auf verschiedenen Baumaterialien in Hühnerställen	73
5.5	Mite-Stop® - Anwendung im Hühnerstall.....	81
5.5.1	Versuch 1 – Private Haltung von Legehennen.....	81
5.5.2	Versuch 2 – Wissenschaftlicher Geflügelhof.....	81
5.6	Ergebnisse der lichtmikroskopischen Untersuchung	83
5.7	Ergebnisse der rasterelektronenmikroskopischen Untersuchung	88
6	Diskussion	97
6.1	Diskussion der Materialien und Methoden	97
6.1.1	Herkunft der Roten Vogelmilbe <i>Dermanyssus gallinae</i>	97
6.1.2	Untersuchungen zum Entwicklungszyklus von <i>D. gallinae</i>	97
6.1.3	Laborversuche	98
6.1.4	Anwendung im Hühnerstall	99
6.1.5	Lichtmikroskopische Untersuchung.....	100
6.1.6	Rasterelektronenmikroskopische Untersuchung.....	100
6.2	Diskussion der eigenen Ergebnisse.....	100
6.2.1	Untersuchungen zum Entwicklungszyklus von <i>D. gallinae</i>	100
6.2.2	Ergebnisse zur Wirksamkeit von Neem-Extrakten auf Filterpapier	101
6.2.3	Ergebnisse der analytischen Methoden zur Identifizierung der Inhaltsstoffe von Neem-Feinfiltrat.....	102
6.2.4	Ergebnisse zur Wirksamkeit von Mite-Stop® auf Filterpapier	102
6.2.5	Anwendung im Hühnerstall	106
6.2.6	Ergebnisse der lichtmikroskopischen Untersuchung	106

6.2.7	Ergebnisse der rasterelektronenmikroskopischen Untersuchung	107
6.2.8	Schlussfolgerung.....	108
7	Zusammenfassung	110
8	Summary	111
9	Literaturverzeichnis.....	112
10	Anhang	121
10.1	Mite-Stop® - Laborversuche	121
10.1.1	Wirksamkeit von Mite-Stop® auf Filterpapier.....	121
10.2	Mite-Stop® - Anwendung im Hühnerstall.....	126
10.2.1	Versuch 1 – Private Haltung von Legehennen.....	126
	Danksagung.....	128
	Selbstständigkeitserklärung.....	129