

**Inhaltsverzeichnis**

Inhaltsverzeichnis .....	I
Abbildungsverzeichnis .....	III
Tabellenverzeichnis .....	VI
Abkürzungsverzeichnis .....	VII
1 Einleitung .....	1
2 Literaturübersicht .....	2
2.1 Brachyspiren .....	2
2.2 <i>B. hyodysenteriae</i> .....	3
2.2.1 Charakteristika .....	3
2.2.2 Genetische Eigenschaften .....	4
2.2.3 Verbreitung .....	4
2.2.4 Infektionsquellen .....	5
2.2.5 Pathogenese der Dysenterie .....	6
2.2.6 Kultur und Identifikation .....	8
2.2.7 Nukleinsäurebasierte Nachweisverfahren .....	10
2.2.8 Therapie und Bekämpfung der Dysenterie .....	11
2.3 Resistenzen .....	18
2.3.1 Allgemein .....	18
2.3.2 Minimale Hemmkonzentration (MHK) .....	19
2.3.3 Resistenzmechanismen .....	21
2.3.4 Verbreitung von Resistenzen gegen <i>B. hyodysenteriae</i> .....	29
2.3.5 Methoden zur Bestimmung der Antibiotikaempfindlichkeit .....	31
3 Material und Methoden .....	35
3.1 Material .....	35
3.1.1 Verbrauchsmaterialien und Puffer .....	35
3.1.2 Bakterienstämme .....	35
3.2 Methoden .....	37
3.2.1 Anzucht und Kultivierung der Brachyspiren .....	37
3.2.2 Mikrobouillondilutionstest (MBDT) .....	38
3.2.3 Einordnung der Befunde .....	40
3.2.4 Amplifikation spezifischer Sequenzabschnitte mittels PCR .....	41
3.2.5 Gelelektrophorese .....	43

3.2.6	DNA-Sequenzierung und Auswertung der Nukleinsäuresequenzen.....	43
3.2.7	Statistische Auswertung .....	45
4	Ergebnisse.....	46
4.1	MHK-Werte von <i>B. hyodysenteriae</i> .....	46
4.2	Mutationen in der 23S rRNA .....	54
4.3	Mutationen im ribosomalen Protein L3 .....	55
4.4	Einfluss kombinierter Genvarianten .....	57
4.5	Einfluss einer Therapie mit Tiamulin auf die MHK-Entwicklung von Bakterienpopulationen im Feld .....	62
4.6	Mutationen in den ribosomalen Proteinen L4, L2 und L22.....	65
5	Diskussion .....	66
6	Zusammenfassung .....	73
7	Summary.....	75
8	Literaturverzeichnis.....	77
9	Anhang .....	89