

I. Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	19
2	Literaturübersicht	23
2.1	Mykoplasmen allgemein	23
2.2	Mykoplasmen als Krankheitserreger bei Mensch und Tier	25
2.3	Aviäre Mykoplasmen.....	29
2.3.1	Mykoplasmen beim Geflügel.....	30
2.3.2	Mykoplasmen bei Wildvögeln	34
2.3.3	Mykoplasmen bei Greifvögeln.....	38
2.4	Mykoplasmen und Reproduktion.....	49
2.4.1	Übertragung von Mykoplasmen über das Sperma.....	52
2.4.2	Einfluss von Mykoplasmen auf die Spermaqualität.....	50
2.4.3	Vertikale Übertragung von Mykoplasmen	51
2.5	Nachweisverfahren aviärer Mykoplasmen	49
2.5.1	Direkte Nachweismethoden	49
2.5.2	Indirekte Nachweismethoden.....	61
2.6	Vorgehen bei der Beschreibung einer neuen Mykoplasmenspezies.....	62
2.7	Fragestellung und Zielsetzung	64
3	Material und Methoden	67
3.1	Material.....	67
3.1.1	Geräte, Reagenzien und Lösungen	67
3.1.2	Bezeichnung und Herkunft der Mykoplasmenkulturen	67
3.2	Methoden	67
3.2.1	Kultivierung von Mykoplasmen	67
3.2.2	Kultivierung anderer Bakterien.....	69
3.2.3	Molekularbiologische Untersuchungen	69
3.2.4	Phänotypische Untersuchungen	76
3.2.5	Serologische Untersuchungen	82
3.2.6	Prävalenzstudie zu Isolat ARNO.....	87
4	Ergebnisse	93
4.1	Kultivierung der Mykoplasmenisolate.....	93
4.2	Molekularbiologische Untersuchungen	93
4.2.1	Sequenzvergleich und phylogenetischer Stammbaum des 16S-rRNA-Gens.....	93
4.2.2	Sequenzvergleich und phylogenetischer Stammbaum der 16S-23S-rRNA-Intergenic-Transcribed-Spacer-Region (ITS)	94
4.3	Phänotypische Eigenschaften.....	97
4.3.1	Lichtmikroskopie	97
4.3.2	Elektronenmikroskopie.....	97
4.3.3	Ultrafiltration.....	99
4.3.4	Biochemische Eigenschaften	99

4.3.5	Abhängigkeit des Wachstums von der Temperatur	97
4.4	Serologische Eigenschaften	98
4.5	Beschreibung von <i>Mycoplasma hafezii</i> als neue Mykoplasmenspezies	105
4.6	Beschreibung von <i>Mycoplasma seminis</i> als neue Mykoplasmenspezies	106
4.7	Prävalenzstudie zu <i>Mycoplasma seminis</i> (Isolat ARNO)	107
4.7.1	Speziesspezifische PCR für das Isolat ARNO (ARNO-PCR)	107
4.7.2	Ergebnisse der Untersuchungen der Spermaproben der adulten Großfalken 109	
4.7.3	Ergebnisse der Untersuchungen der Rachentupfer der adulten, weiblichen Großfalken	112
4.7.4	Ergebnisse der Untersuchungen der Rachentupfer der Jungfalken	112
4.7.5	Ergebnisse der Untersuchungen der Nasentupferproben des Personals	113
5	Diskussion	115
5.1	Genotypische und phylogenetische Untersuchungen	115
5.1.1	<i>Mycoplasma hafezii</i>	115
5.1.2	<i>Mycoplasma seminis</i>	116
5.2	Phänotypische und serologische Untersuchungen	117
5.3	Prävalenzstudie zu <i>Mycoplasma seminis</i>	123
5.3.1	Etablierung einer speziesspezifischen PCR (ARNO-PCR)	123
5.3.2	Vorkommen, Übertragung und Bedeutung von <i>Mycoplasma seminis</i> bei Großfalken	125
5.4.	Schlussfolgerung	134
6	Zusammenfassung	137
7	Summary	139
8	Literaturverzeichnis	141
9	Anhang	167
Anhang I:	Geräte	167
Anhang II:	Verbrauchsmaterialien	169
Anhang III:	Reagenzien	171
Anhang IV:	Lösungen und Puffer	172
Anhang V:	Medien für die Mykoplasmen-Anzucht	174
Anhang VI:	Sequenzen für phylogenetische Untersuchungen	179
Anhang VII:	Ergebnisse der Untersuchungen zur Ermittlung der optimalen Wachstumstemperatur der Isolate M26 und ARNO	182
Anhang VIII:	Ergebnisse der Untersuchungen der Rachentupfer der Jungfalken	187
10	Danksagung	193