

Inhaltverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Literaturübersicht	3
2.1. Anatomischer Überblick	3
2.1.1. Definition des Hufes.....	3
2.1.2. Aufbau und Einteilung des Hufes	4
2.1.2.1. Die Hufoberhaut (Epidermis ungulae)	4
2.1.2.2. Die Huflederhaut (Corium ungulae)	5
2.1.2.3. Die Hufunterhaut.....	6
2.1.3. Das Blutgefäßsystem des Hufes.....	6
2.1.4. Der Bandapparat und die Sehnen des Hufes	7
2.2. Die Hufformen	8
2.2.1. Die physiologischen Hufformen	9
2.2.1.1. Der regelmäßige Huf.....	9
2.2.1.2. Der stumpfe Huf.....	10
2.2.1.3. Der spitze Huf	10
2.2.1.4. Der weite Huf.....	10
2.2.1.5. Der enge Huf	11
2.2.2. Die pathologischen Hufformen	11
2.2.2.1. Der Flachhuf.....	11
2.2.2.2. Der Vollhuf	12
2.2.2.3. Der Zwanghuf	12
2.2.2.4. Der Umformungshuf	14
2.2.3. Veränderungen der Trachten	15
2.3. Die Lastaufnahme am Huf	15
2.3.1. Die Fußung und Krafteinwirkung auf den Huf	15
2.3.2. Der Hufmechanismus.....	18
2.3.2.1. Der Hufmechanismus regelmäßiger Hufe.....	18
2.3.2.2. Der Hufmechanismus bei nicht regelmäßigen Hufen	20
2.4. Zusammenhang zwischen Hufkonformation und Lahmheit	21

2.5. Messungen an der Hufkapsel	23
2.6. Das Strahl- und Ballenpolster	24
2.6.1. Aufbau des Strahl- und Ballenpolsters	24
2.6.2. Pathologische Veränderungen des Strahl- und Ballenpolsters	26
2.6.3. Funktion des Strahl- und Ballenpolsters	27
2.6.4. Größe des Strahl- und Ballenpolsters	28
2.6.5. Darstellung des Strahl- und Ballenpolsters	28
2.7. MRT-Anwendung am Huf des Pferdes	30
3. Material und Methoden	32
3.1. Untersuchungsmaterial	32
3.2. Vermessen der Hufe	32
3.3. Präparation des Hufkissens	36
3.4. MRT-Untersuchung des Strahl- und Ballenpolsters	36
3.4.1. Physikalische Grundlagen der Magnetresonanztomographie	36
3.4.2. MRT-Darstellung des Hufkissens	38
3.4.3. Berechnung des Volumens des Strahl- und Ballenpolsters	41
3.5. Definierte Schnitte durch den gefrorenen Huf	42
3.6. Graphische Darstellung und Statistik	46
4. Untersuchungsergebnisse	47
4.1. Ergebnisse der Hufpolsterpräparation	47
4.2. Ergebnisse der MRT-Untersuchung	47
4.2.1. Darstellung und Abgrenzung des Polsters	47
4.2.2. Flächen- und Volumenberechnung	54
4.3. Auswertung der Hufmessungen und der Sägeschnitte	56
4.3.1. Ausprägung des Strahles	58
4.3.2. Länge des Polsters in Relation zur Strahllänge	61
4.3.3. Höhe des Hufpolsters in der Medianen	63
4.3.4. Abhängigkeit der Polsterhöhe von Hufhöhe und Strahlausbildung	67
4.3.5. Relation zwischen der Hufweite und der Polsterweite	74
4.3.6. Relation zwischen der Polsterhöhe in der Medianen und der Polsterweite	87

5. Diskussion	92
5.1. Auswahl des Materials	92
5.2. Vermessen der Hufe	93
5.3. Präparation des Hufpolsters	94
5.4. MRT-Untersuchung des Hufpolsters	95
5.4.1. Darstellung des Strahl- und Ballenpolsters	95
5.4.2. Flächen- und Volumenberechnung des Hufpolsters	97
5.5. Schnitte durch den gefrorenen Huf	98
5.5.1. Definition der durchgeführten Sägeschnitte.....	98
5.5.2. Ergebnisse der Schnittführungen	100
5.5.2.1. Ausbildung des Strahls.....	100
5.5.2.2. Höhe des Hufpolsters in der Medianen	100
5.5.2.3. Abhängigkeit der Polsterhöhe von der Hufhöhe und Strahlausbildung	101
5.5.2.4. Relation zwischen Hufweite und Polsterweite.....	101
5.5.2.5. Relation zwischen Polsterhöhe und Polsterweite.....	102
6. Zusammenfassung.....	105
6. Summary	107
7. Literaturverzeichnis.....	109
8. Anhang	120