

## 1. Einleitung

Der von Jeremial Bridges bereits im Jahre 1752 geprägte Satz » No foot, no horse « und dessen Weiterführung » Kein Strahl, kein Huf – kein Huf, kein Pferd « (RÖDDER, 1977) hat für die Nutzung des Pferdes heute noch große Gültigkeit, da hufbedingte Lahmheiten einen großen Teil der zum Nutzungsausschluß führenden Gründe des Pferdes ausmachen.

Von der Hornkapsel eingeschlossen ist neben den Skelettelementen, den Hufknorpeln, Sehnen und Bändern das Hufkissen. In der Anatomie des Pferdehufes wird das Hufkissen oder das Strahl- und Ballenpolster als bindegewebige Masse beschrieben, die sich zwischen der knöchernen Grundlage des Hufes, den Hufknorpeln sowie der Hufkapsel als solcher erstreckt. In der Literatur finden sich verschiedene Arbeiten zur histologischen Zusammensetzung des Strahl- und Ballenpolsters, jedoch keine Angaben zu seiner absoluten oder relativen Größe sowie seines Volumens.

Die Funktion des Hufpolsters wurde lange Zeit diskutiert und Verfechter der so genannten Strahlpolstererweiterungstheorie sprachen dem Polster eine aktive Rolle im Zustandekommen des Hufmechanismus zu. Der Hufmechanismus dient der Abschwächung der auf Huf und Gliedmaße wirkenden Stoßkräfte und wird durch die elastische Verformung der Hornkapsel und des Hufbeinträgers gewährleistet (HARDERS, 1985; SMEDEGAARD und VINDRIIS; 1995). Heute wird davon ausgegangen, dass das Hufpolster die Funktion der Stoßbrechung erfüllt, wobei über den Wirkungsgrad keine Untersuchungen bekannt sind (LAMBERT, 1971; LUNGWITZ und HEMMANN, 1910; NICKEL et al., 1996; RICHTER, 1922).

Es stellt sich die Frage, ob das Polster eine fixe Größe im physiologisch geformten Pferdehuf annimmt, oder eine Relation seines Volumens zu der des Pferdehufes besteht. Interessant wird diese Frage insbesondere im Hinblick auf pathologische Hufformen wie beispielsweise den Trachtenzwanghuf oder Hufe mit untergeschobenen Trachten.

Ob eine Verkleinerung des Strahl- und Ballenpolsters zu Veränderungen in der Stoßbrechung oder dem Blutfluss im Huf führt und somit ursächlich an Lahmheiten mitbeteiligt sein kann, oder aber das Polster nur durch eine veränderte Hufmechanik infolge anderer Erkrankungen sekundär Veränderungen zeigt ohne sich auf Prozesse im Huf auszuwirken ist bisher nicht untersucht.

Untersuchungen über Lahmheitsursachen im distalen Gliedmaßenbereich zeigen eine Korrelation zwischen Häufigkeit bestimmter Lahmheiten und Hufkonformation (TURNER und STORCK, 1988; KNEZEVIC, 1962; SNOW und BIRDSALL, 1991).

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, herauszufinden, ob für den regelmäßigen Huf eine relative Größe des Polsters angegeben werden kann, und somit auch der Vergleich zu anderen Hufformen gewagt werden kann.