

## 1. Einleitung

Unter den Vorgaben der Richtlinie 1999/74/EG des Rates vom 19. Juli 1999 zur Festlegung von Mindestanforderungen zum Schutz für Legehennen wurde am 19. Oktober 2001 der von der Bundesregierung vorgelegte Verordnungsentwurf zur Hennenhaltung durch den Bundesrat verabschiedet. Eine der Hauptaussagen dieser Gesetzlichkeit besteht darin, dass die Legehennenhaltung in herkömmlichen Käfigen nur noch bis zum 31.12.2006 erlaubt ist. Die Laufzeit dieses Haltungssystems wurde mit dem Bundesratsbeschluss vom 07. April 2006, im Rahmen einer Änderung der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung, bis zum 31.12.2008 verlängert. Dies und die zunehmende Orientierung des Verbrauchers hin zu einem Lebensmittel, das seinen Tier- und Umweltschutz- sowie ethischen Wertvorstellungen entspricht, zog eine Verschiebung von der konventionellen Käfighaltung zu alternativen Haltungsformen nach sich (CONRATHS et al., 2005). Die systemimmanenten Nachteile dieser Haltungsformen im Hinblick auf deren Infektions- und Reinfektionsproblematik wurden bereits in der ersten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts erkannt (NEUMANN et al., 2002). Die aktuellen Entwicklungen im Bereich der Legehennenhaltung in Deutschland, aber auch in ganz Europa, stellen Landwirte und Tierärzte vor neue Herausforderungen, auf die es sich unter den veränderten Gegebenheiten einzustellen gilt. Vor dem Hintergrund dieser Tatsachen scheinen bereits ausgemerzt geglaubte Erkrankungen der Legehennen eine Renaissance zu erfahren (HAFEZ et al., 2001). Obwohl die derzeit vorliegenden Daten zum Vorkommen von *E. coli* in den verschiedenen Haltungsformen nicht ausreichen, um die gegenwärtige Situation im Hinblick auf die unterschiedliche Infektionsproblematik zuverlässig beurteilen zu können, zählen die durch *E. coli* hervorgerufenen Erkrankungen zu den häufigen Ursachen für erhöhte Mortalitätsraten. Sie treten überwiegend als Sekundärinfektionen in Erscheinung und verursachen jährlich große wirtschaftliche Verluste (BARNES und GROSS, 1997; ROSARIO et al., 2004; CONRATHS et al., 2005). Durch die ausgesprochen limitierten therapeutischen Möglichkeiten bei Legehennen kommen prophylaktischen Maßnahmen und dem optimalen Haltungsmanagement bedeutende Rollen zu. Eine Variante des vorbeugenden Gesundheitsschutzes im Hinblick auf die Infektion mit *E. coli* ist der Einsatz von Impfstoffen. In der Geflügelpraxis steht derzeit kein für die Legehennen zugelassener Impfstoff gegen *E. coli* zur Verfügung. Im Versuch, diese vorhandene Lücke zu schließen, greifen Tierärzte oft auf bestandsspezifische Vakzine zurück. Im Rahmen dieser Arbeit wurde der Einsatz verschiedener bestandsspezifischer *E. coli*-Inaktivat-Impfstoffe in einem alternativen Legehennenbestand geprüft. Die Erfolgskontrolle der zu prüfenden Impfstoffe erfolgte anhand der klinischen Untersuchung der Tiere, der Mortalitätsrate, durch pathologisch-anatomische und bakteriologische Untersuchungen sowie serologische Untersuchungen, die mittels selbst hergestelltem indirektem ELISA-Testsystem durchgeführt wurden.