

## 1 Einleitung

Tauben, vor allem verwilderte Haustauben (sogenannte „Stadttauben“), werden häufig als Verursacher von Zooanthroponosen genannt (VATER, 2000). Im Vordergrund der Studien, die sich mit Zooanthroponosen übertragen durch Tauben beschäftigen, stehen dabei *Salmonella* sp., *Chlamydophila psittaci*, *Campylobacter* sp., *Mycobacterium avium* ssp. *avium* und *Aspergillus* sp. (GLÜNDER, 1989; SCHUSCHKE et al., 1976; DOBBERTIN, 1975).

In den achtziger Jahren des letzten Jahrhunderts trat eine Gruppe neuer *Escherichia coli* (*E. coli*) auf, welche die Eigenschaft besitzen Shigatoxin, das mit Antikörpern gegen *Shigella dysenteriae* 1 Toxin neutralisierbar ist, bzw. Verocytotoxin zu bilden. Sie wurden deshalb als Shiga-like-toxin-bildende *E. coli* (SLTEC) bzw. Verotoxin-bildende *E. coli* (VTEC) bezeichnet. Nach CALDERWOOD et al. (1996) werden sie heute als Shigatoxin-bildende *E. coli* (STEC) bezeichnet. Als Enterohämorrhagische *E. coli* (EHEC) können sie beim Menschen Erkrankungen von einer hämorrhagischen Kolitis (HC) bis hin zum teilweise tödlichen Hämolytisch-urämischen-Syndrom (HUS) hervorrufen. (KARMALI et al., 1985; KARMALI, 1989). Der Schwerpunkt der epidemiologischen Arbeiten lag aufgrund der durch ungenügend erhitztes Rindfleisch und Rohmilch ausgelösten EHEC-Ausbrüchen in Nordamerika und Europa vor allem bei den großen und kleinen Wiederkäuern. Aber auch andere Nutz- und Haustiere (Schwein, Hund, Katze) wurden auf das Vorhandensein von STEC bzw. EHEC untersucht. Ein weiterer Ansatzpunkt der Forschung war die Kontamination von Lebensmitteln, wobei die sekundäre Kontamination während des Schlachtprozesses und der Eintrag von STEC aus der Umwelt auf das verbrauchsfertige Lebensmittel eine besondere Beachtung fanden (MENG und DOYLE, 1998; KLIE et al., 1997; KUDAVA et al., 1997; KNAPPSTEIN et al., 1996; WIELER et al., 1992b).

In dieser Arbeit soll erstmals für eine größere Taubenpopulation in Deutschland die STEC-Prävalenz bestimmt werden und eine vorsichtige Einschätzung der Gefahr einer STEC/EHEC-Zooanthroponose durch diese Tiere versucht werden. Dabei werden drei verschiedene Haltungs- und Lebensformen der Tauben berücksichtigt (Brief-, Rasse- und verwilderte Haustauben), die für die Epidemiologie eine wichtige Rolle spielen. Ein Aspekt der Arbeit ist die Untersuchung auf die verschiedenen Toxintypen (Stx1- und Stx2- Varianten). Weitere Virulenzeigenschaften, wie das für die Anheftung im Darm wichtige Gen *eae*, das im Darm die sogenannten „attaching and effacing“-Läsionen (AE-Läsionen) verursacht, und die Bildung des EHEC-Hämolysin (*hly*<sub>EHEC</sub>), werden ebenfalls untersucht. Des Weiteren soll mit der Untersuchung auf den Anheftungsfaktor *fedA*, der bei der porcinen Ödemkrankheit auftritt, gezeigt werden, ob Tauben in der Verbreitung dieser Erkrankung als Vektoren eine Rolle spielen.