

## 6 Zusammenfassung

366 Sammelkotproben von Tauben aus drei unterschiedlichen Habitaten (Brief-, Rasse- und Stadttauben) wurden auf das Vorhandensein von STEC untersucht. Die Proben wurden bis auf drei an Diarrhoe erkrankten Tiere von gesunden Beständen/Einzeltieren gewonnen, die zu Routineuntersuchungen auf *Salmonella* spp. und verschiedene Parasiten in das Veterinäruntersuchungslabor eingeschickt wurden. Zunächst wurde ein Screening auf Shigatoxin (*stx*-Gen) mittels Polymerase-Kettenreaktion und DNA-DNA-Hybridisierung durchgeführt. Dabei wurden bereits Shigatoxin 1 und Shigatoxin 2 und deren Varianten unterschieden. Bei einem Teil der Proben, die im Screeningverfahren *stx* Gene aufwiesen, wurde anschließend mittels verschiedener Blotverfahren STEC isoliert. Die STEC wurden biochemische differenziert und auf die Virulenzfaktoren *eae* –Gen und *hly<sub>EHEC</sub>* –Gen hin untersucht.

Insgesamt konnte aus 67% der untersuchten Kotproben ein oder mehrere *stx* nachgewiesen werden. Die Prävalenzen verteilen sich innerhalb der drei Herkünfte sehr unterschiedlich. Brief – und Rassetauben, die beide engen Kontakt zu Menschen besitzen, wiesen folgende Verteilung auf: Rassetauben: 15,1% *stx1*, 27,1% *stx2* und 25,6% *stx2f*, Brieftauben: 45,6% *stx1*, 3,2% *stx2* und 33,2% *stx2f*. Die Stadttauben zeigten eine andere Verteilung der Shigatoxine, so konnte *stx1* in 2%, *stx2* in 16% und *stx2f* in 76% der Proben nachgewiesen werden.

Von den 27 isolierten STEC, die aus 13 Sammelkotproben stammten, beherbergten 21 *stx2f* und sechs *stx1*. Der Adhäsionsfaktor Intimin (*eae*-Gen) war bei 66 % der *stx1* positiven und 90,5% der *stx2f* positiven STEC vorhanden. Das *hly<sub>EHEC</sub>*-Gen, das für den Virulenzfaktor EHEC-Hämolyysin codiert, konnte nur bei einem *stx1* positiven STEC nachgewiesen werden. Aus drei klinisch kranken Tauben, von denen Einzelkotproben gewonnen wurde, konnten jeweils ein STEC, der das *stx1*-Gen trug, isoliert werden. Zwei dieser STEC waren zusätzlich Träger des *eae*-Gens.

Sowohl die hohe Prävalenz der *stx*-Gene, als auch das Vorhandensein von weiteren Virulenzfaktoren lässt auf Gefährdung des Menschen durch STEC tragende Tauben schließen. Die Toxizität des *Stx2f* ist noch nicht erforscht, so dass eine exakte Risikoabschätzung durch *stx2f*-tragenden STEC der Taube noch nicht möglich ist. Interessanterweise ist die Prävalenz von *stx1* und *stx2* bei Brief- und Rassetauben wesentlich höher als bei Stadttauben, die zu 60% *stx2f* vorweisen, welches bis jetzt noch nicht humanen STEC isoliert werden konnte. Deshalb muss die Gefährdung des Menschen durch Tauben im Hinblick auf das Habitat der jeweiligen Gruppe beurteilt werden.

Aviäre Erkrankungen durch STEC sind aufgrund der vorgelegten Daten nicht mehr auszuschließen.