

1. Einleitung

Die Lyme-Borreliose (LB) ist eine akut oder chronisch verlaufende, multisystemische Infektionskrankheit, die von der Spirochäte *Borrelia (B.) burgdorferi* verursacht wird. Seit der Entdeckung im Jahre 1981 durch BURGDORFER und Mitarbeiter ist dieser Erreger Gegenstand zahlreicher wissenschaftlicher Arbeiten.

Die Lyme-Borreliose tritt vorrangig in der gemäßigten Klimazone der nördlichen Hemisphäre auf und stellt die bedeutendste durch Schildzecken der Gattung *Ixodes (I.)* übertragene Zoonose dar.

Aufgrund ihrer geno- und phänotypischen Unterschiede wurde die Spezies *B. burgdorferi* in genomische Gruppen (Genospezies) unterteilt. Zu den Oberbegriff *B. burgdorferi sensu lato* (s.l.) gehören mittlerweile 13 Spezies, wobei in Deutschland vor allem *B. burgdorferi sensu stricto* (s.s.), *B. garinii*, *B. afzelii*, *B. valaisiana* und *B. lusitaniae* an Bedeutung gewonnen haben (BERGSTRÖM et al., 2002).

Haus- und Wildtiere besitzen durch ihren häufigen Wald- und Wiesen- und somit auch Zeckenkontakt eine große Prädisposition für eine Borrelieninfektion. Immer noch ungeklärt ist die Frage, inwieweit infizierte Tiere, speziell das Pferd, in Europa an der Lyme-Borreliose erkranken.

Da in der Literatur lediglich Aufzählungen klinischer Fallbeispiele zu verzeichnen sind, ist ein einheitliches Krankheitsbild beim Pferd nicht definierbar. Die im Rahmen verschiedener seroepidemiologischer Studien beim Pferd postulierten klinischen Symptome umfassen u.a. Allgemeinstörungen, Gelenk- und Gliedmaßenmanifestationen, neurologische Störungen, Hautveränderungen, Augenmanifestationen, Fortpflanzungsstörungen und Aborte (MAGNARELLI et al., 1988; LINDENMAYER et al., 1989; MAGNARELLI and ANDERSON, 1989; BERNARD et al., 1990; COHEN and COHEN, 1990; KÄSBOHRER und SCHÖNBERG, 1990; COHEN et al., 1992; MALONEY and LINDENMAYER, 1992; BROWNING et al., 1993; TASAI et al., 1993; CARTER et al., 1994; GERHARDS und WOLLANKE, 1996; LIEBISCH et al., 1999; MAGNARELLI et al., 2000; EGENVALL et al., 2001). Durch die unterschiedliche Symptomatik kann eine Einteilung der vielfältigen Krankheitssymptome in Stadien, wie sie beim Menschen praktiziert wird, nicht erfolgen.

Ziel dieser Arbeit ist es, die diagnostische Wertigkeit derzeit zur Verfügung stehender indirekter Testverfahren (ELISA, IFT, Western Blot) für den Nachweis einer Borrelieninfektion beim Pferd im Rahmen einer Qualitätskontrolle zu überprüfen. Zusätzlich wird von klinisch auffälligen Patienten Probenmaterial (Haut, Liquor, Synovia und Vollblut) gewonnen und mit Hilfe des direkten Erregernachweises (kulturelle Anzucht und PCR) auf das Vorhandensein von *B. burgdorferi* s.l. hin untersucht.

Anhand der Ergebnisse soll versucht werden, Aussagen über die Praxisrelevanz des indirekten Erregernachweises für die Diagnosestellung Lyme-Borreliose beim Pferd zu treffen und die Einsatzmöglichkeiten direkter Nachweisverfahren für die Routinediagnostik zu bewerten.