

## I. EINFÜHRUNG

Von 1992 bis zum Jahr 2030 wird in den Ländern Afrikas südlich der Sahara (ASS) die Bevölkerung von 500 Millionen auf annähernd 1,5 Milliarden wachsen (ILCA, 1993). Dieses Bevölkerungswachstum wird erhebliche Probleme der Nahrungsversorgung aufwerfen, die auch tierische Produkte betreffen. Schon heute ist die Produktion von Fleisch, Milch und Milchprodukten, bis auf wenige Ausnahmen, unzureichend, obgleich fast ein Drittel der gesamten Rinderpopulation der Welt in den Ländern der Tropen angesiedelt ist (PEREZ et al., 1993). Bedenklich ist aber, daß die Tierproduktion in den Ländern Afrikas auf dem jetzigen Stand nicht mit dem jährlichen Bevölkerungswachstum Schritt halten kann. Bei einem jährlichen Bevölkerungswachstum von 3 % betrug in den 80er Jahren die durchschnittliche Steigerung der Bruttotierproduktion in der Region jährlich nur 1 %. Um den wachsenden Bedarf, sowohl quantitativ wie qualitativ, an Fleisch und Milch in der Zukunft decken zu können, muß die Produktion tierischer Erzeugnisse aber um jährlich 4 % gesteigert werden (WINROCK INTERNATIONAL, 1992).

Vor allem in den ASS Ländern müssen neue Produktionssysteme und -techniken eingesetzt werden, um die Bedarfslücken zu schließen. Hierbei kommt der Steigerung der Milchproduktion besondere Bedeutung zu, weil vor allem eine ständig steigende Nachfrage nach Milch mit dem Bevölkerungswachstum verbunden ist. Schätzungen gehen von einem jährlichen Wachstum im Verbrauch von Milch von nahezu 4% in ASS bis zum Jahr 2020 aus (IFPRI, 1999). Auch in Uganda ist auf Grund günstiger Bedingungen für die Rinderhaltung ein Anstieg speziell der Milchproduktion zu beobachten. Einer der limitierenden Faktoren für eine höhere Produktivität ist aber die zum Teil beträchtliche Kälbermortalität und -morbidität unterschiedlichster Ursachen (BAUMANN et al., 1995). Resultate früherer Untersuchungen zeigen, daß den durch Zecken übertragenen Krankheiten („Tick-borne Diseases“, TBDs) dabei größte Bedeutung zukommt (BAUMANN et al., 1995; UNGER, 1996; FISCHER et al., 1997; von den BENKEN, 1998). Verluste entstehen direkt durch entgangenen Verkaufspreis für Tiere und indirekt durch verminderte Leistung bzw. Verlust an genetischem Potential bei importierten Zuchttieren.

Therapie- und Bekämpfungskosten spielen weiterhin eine große Rolle (MOLL et al., 1986; MOLL et al., 1990; ILRAD, 1991a). Unter den „TBDs“ kommt dem Ostküstenfieber die größte wirtschaftliche Bedeutung zu.

Trotz der großen ökonomischen Bedeutung der durch Zecken übertragenen Krankheiten bei der Entwicklung der Milchproduktion, gibt es aber nur wenige Untersuchungen, die sich mit dieser Thematik, speziell durch longitudinale Verlaufsstudien mit einer breiten Datenbasis auseinandersetzen (O'CALLAGHAN et al., 1994; PERRY und YOUNG, 1995; GITAU et al., 1997b). Verlässliche Felddaten sind allerdings essentiell zur Erstellung z. B. von Modellen zur Verteilung und Dynamik der von Zecken übertragenen Krankheiten, da eine erfolgversprechende Bekämpfungsstrategie die genaue Kenntnis der endemischen Situation voraussetzt. Hauptindikatoren für die Beurteilung einer endemischen Situation sind dabei die Inzidenzraten für Erkrankung und Infektion, die Mortalität und die Letalitätsrate (PERRY, 1994). Die wenigen Studien zu dieser Thematik erbrachten bei Verwendung dieser Daten dabei vor allem Informationen zu den extremen Ausprägungen der endemischen Situation d. h., entweder endemische Stabilität oder endemische Instabilität. Ausstehend sind noch Informationen zu den vielen unterschiedlichen Zwischenstufen der endemischen Situation (MEDLEY, 1994). Zu klären ist weiterhin die Beobachtung neuerer Untersuchungen, wonach die bisher vermutete hohe Mortalität infolge Ostküstenfiebers in exotischen Rindern und deren Kreuzungen stark auf Betriebsebene variierte und die Bedeutung der Krankheit offenbar generell überschätzt worden ist (O'CALLAGHAN et al., 1994; PERRY und YOUNG, 1995).

Zur Erstellung weiterer Empfehlungen für Kontroll- und Bekämpfungsstrategien für die verschiedenen Produktionssysteme sind daher Untersuchungen notwendig, die einen Produktionssystemansatz benutzen und bei der Einschätzung des ECF-Geschehens alle Risikofaktoren einbeziehen. Mit Ergebnissen derartiger Studien können bestehende Modelle zur Epidemiologie von Infektion und Dynamik von Ostküstenfieber in den verschiedenen Produktionssystemen erweitert und verfeinert werden und so dazu beitragen, die Wirkung von Kontrollprogrammen auf definierte Zielpopulationen besser abzuschätzen.

Die Ziele der vorliegenden Untersuchung waren daher wie folgt definiert:

- Darstellung der Dynamik von Infektionsverläufen der durch Zecken übertragenen Theileriosen, Babesiosen und Anaplasmosen über Antikörpernachweise für *Theileria parva*, *Theileria mutans*, *Anaplasma marginale*, *Babesia bigemina* mittels der ELISA-Technik.
- Beschreibung und Verlauf von klinischen Fällen von Ostküstenfieber über den indirekten und direkten parasitologischen Erregernachweis.
- Erstellung serologischer Profile und ihre Bewertung hinsichtlich einer Beeinflussung durch Managementfaktoren wie Zeckenkontrolle und Weideregime.

Dazu wurden im Rahmen einer Verlaufsstudie alle Kälber lokaler Rassen (Ankole) wie auch Kreuzungen mit Holstein-Friesian von 20 ausgewählten Betrieben im Untersuchungsgebiet, dem Rukungiri Distrikt in Uganda, über einen Zeitraum von mehr als einem Jahr (Juni 1996 – Juni 1997) untersucht. Zusätzlich wurden Hintergrundinformationen zum Betriebsmanagement und Morbiditätsgeschehen mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens erhoben.