

Aus dem Institut für Tierproduktion in den Tropen und
Subtropen an der Universität Hohenheim
Prof. Dr. Chr. Gall

**SCHÄTZUNG DEMOGRAPHISCHER PARAMETER IN DER WILDNUTZUNG AUS
ERMITTELTEM POPULATIONSWACHSTUM UND -STRUKTUR, ENTNÄHMERATE UND
ZUSAMMENSETZUNG DER ENTNÄHME AUF EINER KENIANISCHEN WILDRANCH**

Diplomarbeit
vorgelegt von
Harald Fink
Stuttgart Hohenheim
Dezember 1990

Diese Arbeit wurde gefördert aus Mitteln
der Vater und Sohn Eiselen-Stiftung, Ulm

6 ZUSAMMENFASSUNG

Die Abschätzung möglicher Entnahmeraten und die Vorhersage der Entwicklung einer Population in der Wildnutzung erfordert Kenntnisse über demographische Parameter. In der vorliegenden Untersuchung wurde die Altersstruktur und das Geschlechtsverhältnis für die fünf ökonomisch bedeutenden Wildarten Thomsongazelle (*Gazella thomsonii* GÜNTHER), Grantgazelle (*Gazella granti* BROKE), Cokes Hartebeest (*Alcelaphus buselaphus* PALLAS), Wildebeest (*Connochaetes taurinus* BURCHELL) und Impala (*Aepyceros melampus* LICHTENSTEIN) einer kenianischen Wildranch (WRR) in Athi River, 40 km südöstlich von Nairobi, im Feld bestimmt. Wurfgröße, Erstwurfalter und Zwischenwurfzeiten wurden nach Literaturangaben zusammengestellt. Aus diesen Daten, sowie aus in Ranchstatistiken zusammengefaßten Angaben über die in den Jahren 1981-1989 realisierten Entnahmen, deren Zusammensetzung nach Geschlechtern und dem Populationswachstum über 9 Jahre, wurde die Mortalität bestimmt. Hierzu wurden populationsdynamische Modellrechnungen mit dem Programmpaket PRY durchgeführt, welche es erlaubten, die angenommenen Mortalitäten so lange zu variieren, bis die Ableitungen die Ranchstatistiken über Entnahmeraten und die beobachtete Bestandszusammensetzung reproduzierten. Die Ergebnisse zeigten, daß sich die Populationen nicht in dem ursprünglich erwarteten Umfang vergrößerten, da die natürliche Mortalität, vor allem bei den Kälbern, entgegen früheren Annahmen, nicht zu vernachlässigen ist. Sie liegt zwischen 10 und 40 % bei einem gleichzeitigen Abschub von 9 bis 18 % der Weibchen vor dem nächsten Geburtstermin. Bei alleinigem Männchenabschub würden die Thomson- und Grantgazellen-, Hartebeest-, Wildebeest und Impalabestände um 17, 8, 14, 15 bzw. 15 % pro Jahr wachsen. Die Annahme, daß die natürliche Mortalität vernachlässigbar sei, scheint selbst in Situationen wie auf WRR, wo Raubtiere fast völlig fehlen, nicht haltbar zu sein.

Durch weitere Modellrechnungen wurde der Zeitraum bis zum Erreichen einer angenommenen optimalen Besatzdichte von 40 kg/ha für Wild bestimmt. Hier wurden zwei Varianten unterschieden: völlig störungsfreies Populationswachstum ohne Bejagung und eine Entnahme der nicht zur Nachzucht

benötigten männlichen Tiere. Ohne Bejagung benötigten die fünf Arten zwischen 51 und 80 Monate bis zum Erreichen der optimalen Populationsgröße. In der zweiten Variante brauchten sie zwischen 59 und 101 Monaten, gleichzeitig waren aber Entnahmen von 5 bis 8 % des jährlichen Durchschnittsbestandes zu realisieren. Voraussetzung hierfür ist jedoch, daß es gelingt, zu verhindern, daß weibliche Tiere abgeschossen werden.

Als dritter Punkt wurden die möglichen Entnahmeraten und die Zusammensetzung der Entnahmen nach Erreichen der optimalen Besatzdichte hochgerechnet. Die Entnahmen lagen zwischen 11 und 18 % pro Jahr und bestanden zu 53 bis 69 % aus männlichen Tieren.

Bei allen Modellrechnungen wurde klar, daß ein Populationswachstum nur dann zu erreichen ist, wenn eine sichere Unterscheidung der Geschlechter gewährleistet werden kann. Hier dürften in der Praxis vor allem bei Hartebeest und Wildebeest Probleme auftreten und es wäre wünschenswert, wenn sich zukünftige Untersuchungen mit Möglichkeiten der Kennzeichnung der Tiere zur sicheren Unterscheidung beschäftigen würden. Auch die teilweise hohen Mortalitäten bedürfen noch einer eingehenderen Untersuchung.

Abschließend konnte festgestellt werden, daß die höhere Produktivität der Wildtiernutzung gegenüber derjenigen domestizierter Nutztiere an einem Standort, wie er für WRR charakteristisch ist, eher durch den höheren Preis für Wildfleisch, als durch biologische Parameter bedingt ist. Die Umstellung einer Ranch auf Wildnutzung erfordert in den meisten Fällen zuerst ein Bestandswachstum, für welches die geschlechtsspezifische Entnahme Voraussetzung ist. Diese bedingt das angesprochene intensive Management. Gerade in der Anfangsphase eines Nutzungsprogrammes wird also ein sehr hoher Input, sowohl an know-how als auch in materieller Form erforderlich sein. In einem Gleichgewichtsbestand verringert sich die Bedeutung der geschlechtsselektiven Entnahme. In der Realität muß jedoch vor allem an den marginalen, für die Wildnutzung in Frage kommenden Standorten, mit periodischen Bestandseinbrüchen durch Dürren oder Seuchen gerechnet werden.