

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

**GEWICHTSERMITTLUNG VON KAMELEN MITTELS
LINEARER KÖRPERMAßE**

(Kenia)

Diplomarbeit
vorgelegt von
Christian Peters
Stuttgart Hohenheim
Mai 1999

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

7 ZUSAMMENFASSUNG

Die Gewichtsbestimmung von Kamelen in Regionen marginaler Ausprägung ist für verschiedene Nutzer von Bedeutung. Da hier aber kaum Waagen zur Verfügung stehen, bedient man sich der Methode der Schätzung des Gewichts aus Körpermaßen. Die präzise Bestimmung desselben setzt eine gründliche Maßabnahme und eine dem Tiermaterial angepaßte Formel voraus. Zum Zwecke der Überprüfung bekannter Formeln und den in ihnen verwendeten Körpermaße wurden auf einer Ranch im Norden Kenias 320 Tiere mehrfach vermessen. Es fanden Versuchsanordnungen Anwendung, welche zur Klärung der Frage der Exaktheit und Genauigkeit einzelner Körpermaße in verschiedenen Positionen der Tiere dienten. Weiterhin wurden Daten zur Gewichts- und Körpermaßentwicklung innerhalb eines Zeitraumes von sechs Stunden bzw. mehrerer Wochen erhoben, um Aussagen über die Veränderung der Körpermaßen in Abhängigkeit einer Gewichtsveränderung machen zu können. Abschließend wurden Daten zum Vergleich der bekannten Formeln untereinander aufgenommen. Anhand dieser Daten wurden neue Gleichungen zur Schätzung des Gewichts der Versuchspopulation mittels der Regressionsanalyse berechnet.

Der Median des Variationskoeffizienten aus den Versuchen zur Exaktheit und Genauigkeit liegt zwischen 0,33%- 3,48%, und bewegen sich für die Exaktheit um 0,5 %-1,0 % und für die Genauigkeit um 1,0%- 2,0%. Wiederholungsmessungen sind also nicht notwendig um zuverlässige Maße zu erhalten. Tendenziell sind die Messungen verschiedener Personen etwas ungenauer als die einer einzelnen Person. Die Gewichtsentwicklung innerhalb eines gegebenen Zeitraumes läßt sich mittels der Maßbandmethode ebenfalls verfolgen.

Der Vergleich der Formeln untereinander ließ erkennen, daß ein Rating der Formeln nicht sinnvoll ist. Unterschieden werden können die Formeln hinsichtlich ihrer Eignung das Gewicht heterogener oder homogener Populationen möglichst präzise zu schätzen. Zur Prüfung der vorhandenen Formeln, wurden neue, auf Basis der Versuchspopulation berechnete Gleichungen erstellt. Es ergaben sich zwei Gleichungen, welche zur Gewichtsschätzung besser geeignet sind als die bisher bekannten Formeln. Gleichung 1b: $4,03 \cdot BU - 488,61$; $R^2 = 0,941$ und Gleichung 2: $2,74 \cdot BU + 2,53 \cdot KL - 594,11$; $R^2 = 0,959$.

Aufgrund der Ergebnisse dieser Studie kann auf die Verwendung einer transportablen Waage zur Bestimmung des Gewichts verzichtet werden. Einziger Nachteil der Gewichtsschätzung liegt im Umstand der Notwendigkeit der Berechnung des Gewichts. Abhilfe kann hier, wie dies für die Gewichtsbestimmung von Rindern der Fall ist, ein „Gewichtsmaßband“ schaffen, auf welchem das Gewicht direkt ablesbar ist.