

## **Dorperschafe zur Fleischerzeugung an einem niederschlagsarmen Standort in Kenia**

### **Dorpers for Lamb and mutton production under semi-arid and arid conditions in Kenya**

Von H.-J. de Haas\*)

#### **1. Produktionsbedingungen**

In niederschlagsarmen Gebieten stützt sich die Fleischerzeugung häufig auf anspruchslose Wiederkäuer, nämlich auf Schafe und/oder Ziegen, wobei hauptsächlich züchterisch unbeeinflusste Populationen die Ausgangsbasis bilden. Nur in Ausnahmefällen ist in derartigen Lokalpopulationen eine Selektion auf Leistungsmerkmale durchgeführt worden; fast immer ist unter solchen Produktionsbedingungen die natürliche Selektion das einzig wirksame Instrument einer Auslese. Für den tierhaltenden Menschen gelten landwirtschaftliche Nutztiere hier als ein Besitz, auf den der Eigentümer stolz ist, dessen wirtschaftlicher Wert von ihm aber kaum oder nur zu einem Bruchteil genutzt wird. Mit zunehmender Kenntnis und Anwendung veterinärhygienischer Maßnahmen läßt sich der Einfluß der natürlichen Selektion einschränken, was sich aufgrund damit verbundener höherer Aufzuchtleistungen zwangsläufig in einer zahlenmäßigen Ausweitung der Nutztierhaltung widerspiegelt. Dem steht häufig keine gleichwertige Erweiterung der Futtergrundlage und der Absatzwege gegenüber. Wo eine Verbesserung der Infrastruktur nicht stattfindet, kann sich beim Tierhalter auch kein marktwirtschaftlich orientiertes Denken und Handeln entwickeln, was sich andererseits in einem mangelnden Interesse für Maßnahmen zur Verbesserung der Futtermittellieferung ausdrückt. Daher sind die Bemühungen um Leistungssteigerungen in der Tierproduktion in weiten Teilen der Tropen und Subtropen zuerst da anzusetzen, wo für die tierischen Produkte ein aufnahmefähiger Markt vorhanden ist, der von den Produzenten auch erreicht werden kann.

#### **2. Züchterische Möglichkeiten**

Bei den einheimischen Populationen überwiegen die harten, widerstandsfähigen Tiere, die futtermittelpooren Zeiten gut überstehen können, die anderer-

---

\*) Institut für Tierzucht und Tierfütterung der Universität Bonn

**Anschrift:** D 53 Bonn/Rhein, Endenicher Allee 15

seits aber aufgrund ungenügender Bemuskelung nicht als ausgesprochene Fleischtiere bezeichnet werden können. Auf dem Wege der Selektion innerhalb solcher Lokalpopulationen ist eine nachhaltige Steigerung des Fleischleistungsniveaus daher nicht mit der gewünschten Schnelligkeit zu erzielen (GRELL, 1973; HARING u. GRUHN, 1966).

Es bieten sich deshalb Kreuzungszuchtmethoden als Alternative an. Dabei kommen in erster Linie diskontinuierliche Gebrauchs- oder kontinuierliche Verdrängungskreuzungen in Betracht. Über diese Alternativen wird allzu oft nicht auf der Basis der genetischen Parameter der zur Verfügung stehenden Populationen entschieden. Das Fehlen eines Minimums an Leistungsinformationen, aber auch betriebsstrukturelle Gegebenheiten, wie geringe Herdengröße, Mangel an geeigneten Weideflächen, fehlende Kapitalreserve für den Ankauf geeigneter Vätertiere bzw. für die notwendige Bestandsergänzung bei den Mutterschafen, sind häufig die wesentlichen Faktoren bei einer Entscheidung über das anzuwendende Zuchtverfahren.

Eine Gebrauchskreuzung läßt sich langfristig nur da sinnvoll anwenden, wo weiterhin Nachzuchttiere aus beiden Elternpopulationen in entsprechenden Größenordnungen zur Verfügung stehen. Lassen die organisatorischen Verhältnisse und die vorhandene Struktur der Schafhaltung die Erfüllung dieser Voraussetzung als unwahrscheinlich erscheinen, so ist dem Verfahren der Verdrängungskreuzung der Vorzug zu geben. Dieses setzt jedoch voraus, daß als Verdränger eine Rasse zur Verfügung steht, deren Leistungsüberlegenheit gegenüber der einheimischen Ausgangspopulation in den wirtschaftlich wichtigen Merkmalen auch unter den vorgegebenen Umweltbedingungen nachgewiesen ist.

In den niederschlagsreichen Gebieten Kenias hat sich seit mehr als 40 Jahren eine marktwirtschaftlich-orientierte Schafzucht auf der Basis eingeführter Leistungsrassen entwickelt. Nach anfänglicher Betonung der Wollerzeugung begann vor etwa 20 Jahren eine Umstellung auf Lammfleischerzeugung. Die in diesen Regionen, nämlich in Gebieten mit hohem Produktionspotential, angewendeten Verfahren liefern ein Mastendprodukt, das höchsten Qualitätsansprüchen gerecht wird; die Produktion ist allerdings auf ein klar umrissenes Gebiet beschränkt, weil die meisten Importrassen hinsichtlich Fütterung und Haltung vergleichsweise hohe Anforderungen stellen. In ausgesprochen niederschlagsarmen Gebieten ist selbst der Einsatz von Böcken, die einer eingeführten Rasse angehören, für Kreuzungszwecke nur bedingt sinnvoll, denn auch Kreuzungslämmer haben oft noch relativ hohe Futter- und Pflegeansprüche (BUSH, 1961; de HAAS, 1975; MORRISON, 1966).

Für Standorte mit mittlerem Produktionspotential, wie in Naivasha, kommen daher sowohl die Gebrauchs- als auch die Verdrängungskreuzung in Betracht. Beobachtungen an Merino und Merinokreuzungen unter gleichen Umweltbedingungen zufolge bieten sich Dorperschafe als Kreuzungspartner für die in Kenia heimischen Red-Masai- und Somali- bzw. Blackhead-Persian-Schafe an (de HAAS, 1976). Zuvor sind allerdings verfügbare Erfahrungen und Leistungsunterlagen über Dorperschafe einer kritischen Überprüfung zu unterziehen.

### 3. Kombinationsprodukt Dorperschaf

Seit mehr als 30 Jahren gibt es unter den Haarschafen eine Leistungsrasse, das Dorperschaf, die ganz speziell für semiaride und aride Standorte gezüchtet wurde (BOSMAN, 1954; NEL, 1958; JOUBERT, 1969). Das Dorperschaf ist ein Kombinationsprodukt aus der Paarung Dorset Horn und Blackhead Persian. Dabei sollte das Dorset Horn als Vertreter einer ausgesprochenen Fleischrasse für gute Gewichtsentwicklung und Muskelfülle, das Blackhead Persian, ein Haarschaf mit Fettsteiß (EPSTEIN, 1957), für die gewünschte Härte und Widerstandskraft sorgen. Beide Rassen zeichnen sich zudem erwünschtermaßen dadurch aus, daß sie keine saisonale Anoestrus-Periode haben. Diese Eigenschaft ist auch im Dorper manifestiert, wodurch dem Tierhalter hinsichtlich der Wahl der optimalen Ritt- bzw. Lammzeit ein Maximum an Spielraum gegeben ist (van NIEKERK u. MULDER, 1965; JOUBERT, 1969).

Zudem ist dadurch auch eine Erhöhung der Ablammfrequenz auf mehr als eine Lammung jährlich, u. a. auf drei Lammungen innerhalb von zwei Jahren, erleichtert. In dieser Hinsicht bieten Dorperschafe noch den Vorteil, daß sie einer erfolgreichen Paarung schon zugeführt werden können, während sie noch säugen, d. h., auch der Laktationsanoestrus ist ohne Bedeutung (van NIEKERK u. MULDER, 1965).

Die Kombination von Kurzwoll- und Haarschaf hat zu einem Produkt geführt, das von einer Mischung aus Haar und Wolle bedeckt wird und das im Gegensatz zu Lokalpopulationen als verbessertes Haarschaf („improved hair sheep“) bezeichnet werden sollte. Obwohl die Körperbedeckung der Dorper einige Zentimeter Länge erreichen kann, ist ein Scheren der Tiere nicht notwendig. Beim Dorperschaf sind Kopf und Halsregion meist schwarz; vor allem die Schleimhäute sollten an tropischen Standorten pigmentiert sein. An unpigmentierten Hautstellen, besonders in der Genitalregion weiblicher Tiere, entstehen häufig krebsartige Wucherungen, die teilweise eine Zuchtbenutzung unmöglich machen (JOUBERT, 1969; HARING u. GRUHN, 1966).

Bereits vor mehr als 15 Jahren wurden die ersten Dorperschafe nach Kenia eingeführt. Eine weitere Verbreitung gelang ihnen damals nicht, weil sie als Haarschafe nur in die niedrigste Handelsklasse eingestuft wurden. Dadurch verloren auch die Erst-Importeure das Interesse an dieser Rasse. Erst etwa 10 Jahre später konnten Dorper und jetzt sogar Dorper-Kreuzungen wie andere Fleischschafe entsprechend ihrer Qualität (auf einer subjektiven Schlachtkörperbeurteilung basierend) auch in höhere Handelsklassen eingestuft und entsprechend besser bezahlt werden. Damit wurde erneut Interesse an einer züchterischen Steigerung der Schaffleischerzeugung an niederschlagsarmen Standorten geweckt.

### 4. Dorperzucht in Naivasha

#### 4.1. Der Standort

Seit Ende 1970 werden auf der Nationalen Tierzuchtversuchsstation in Naivasha Dorperschafe gehalten und züchterisch bearbeitet. Dieser Standort

muß trotz einer durchschnittlichen Jahresniederschlagsmenge von nahezu 700 mm als trocken bezeichnet werden, weil bei der Intensität der Sonneneinstrahlung unmittelbar am Äquator nur ein Bruchteil des Niederschlages pflanzenverfügbar wird. Außerdem sind die Niederschläge in zwei Regenzeiten zu erwarten, nämlich im (1) April – Juni und im (2) November – Dezember, denen lange Trockenperioden folgen.

Die Station liegt etwa 1900 m über NN und umfaßt insgesamt 4500 ha mit fast ausschließlich natürlichem Weideland. Ausgangsbasis für die Dorperzucht in Naivasha bildete eine 65 Mutterschafe umfassende Herde, die, da sie von einer anderen Versuchsstation übernommen wurde, eine sehr ungünstige Altersstruktur aufwies (hoher Anteil von Schafen über 4 Jahre alt). Die Rittzeit erstreckte sich gewöhnlich von Ende Dezember bis Ende Januar, über eine Periode von genau sechs Wochen. Während der Rittzeit wird die Herde in Paarungsgruppen von 20–40 Mutterschafen je Zuchtbock aufgeteilt. Die Paarungszeit wurde so gewählt, daß die Lämmer in einer Zeit geboren wurden, in der gute Weideverhältnisse erwartet werden konnten. Die Lämmer und die dazugehörigen Mutterschafe wurden innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Geburt identifiziert, mit Ohrmarke versehen und einschließlich Angaben über Geschlecht, Geburtstyp und Geburtsgewicht karteimäßig registriert.

Das Absetzen der Lämmer erfolgte im Alter von 3,5 Monaten. Blutloses Kupieren der Schwänze wurde in Angriff genommen, wenn die Lämmer mindestens 14 Tage alt waren. Gewichtsermittlungen erfolgten in der ersten Phase (bis zum Absetzen) vierzehntäglich, danach im Abstand von 28 Tagen.

#### 4.2. Die Reproduktionsleistungen

Für den wirtschaftlichen Erfolg in der Schafzucht sind hohe Reproduktionsleistungen eine maßgebliche Voraussetzung (de HAAS, 1972). Die anzustrebende Leistungshöhe ist im Zusammenhang mit den Produktionsbedingungen des jeweiligen Standortes zu sehen. In den niederschlagsarmen Gebieten Ostafrikas ist es gelegentlich ratsam, auf eine hohe Zwillingsfrequenz zu verzichten, dafür aber der Aufzuchtziffer und der Regelmäßigkeit der Lammung erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken (HARING u. MUKHTAR, 1971). Bei der Ermittlung der in Tabelle 1 aufgeführten Reproduktionsleistungen wurden alle die Mutterschafe berücksichtigt, die sowohl zur Paarungs- als auch zur Lammzeit in der Herde waren. Zwischenzeitliche Verluste haben keine Berücksichtigung gefunden, da sie fast ausnahmslos auf züchterisch irrelevante Ursachen zurückzuführen waren (Wildschäden, Diebstahl u. ä.).

Bei ausschließlicher Weideführung sind die Rittzeiten nach Möglichkeit so zu legen, daß ein „natürliches Flushing“ genutzt werden kann. Für den Standort Naivasha ist aus dieser Sicht der Zeitraum Mitte Dezember bis Ende Januar besonders geeignet, da im Anschluß an die zu erwartende kurze Regenzeit im November/Dezember gute Weideverhältnisse wahrscheinlich sind. Die Rittzeit war jeweils auf 42 Tage festgelegt mit dem Ziel, die Lammzeit möglichst gedrängt zu halten und so möglichst gleichartige Umwelteinflüsse für alle Lämmer einer Lammzeit zu haben.

Insgesamt werden die Ergebnisse aus vier Lammzeiten für diese Untersuchung herangezogen, und zwar:

- (1) Juni/Juli 1971,
- (2) Juni/Juli 1972,
- (3) November/Dezember 1972 und
- (4) Juni/Juli 1973.

Bei den im November/Dezember 1972 (= 3) ablammenden Mutterschafen handelte es sich um 35 Zutreter aus der Juni/Juli 1971 (= 1)-Lammung. Diese Tiere waren bei der ersten Zulassung gerade 12 Monate alt und wurden bereits im Januar/Februar 1973, d. h. etwa zwei Monate nach der vorangegangenen Lammung, erneut zugelassen. Demzufolge fand die zweite Lammung dieser Gruppe statt, als die Tiere etwa 24 Monate alt waren. Die durchschnittliche Zwischenlammzeit für die Nachzuchtgruppe betrug 224 Tage ( $\pm 21$ ), das entspricht nur 7,3 Monaten und würde auch für Intensivhaltungsformen in gemäßigten Klimaten eine erstrebenswerte Leistung darstellen. Während die Lammung im November/Dezember 1972 nur die Zutreter betrifft, werden im Juni/Juli auch die Muttertiere aus der ursprünglichen Herde berücksichtigt.

Tabelle 1: Reproduktionsleistungen von Dorperschafen in Naivasha/Kenia

Lammzeit	Anzahl Mutterschafe	Anteil nicht-trächtiger Mutterschafe (1)	Ablamm-ergebnis (2)	Reproduktionsleistung (3)	Aufzucht-ziffer (4)
1	67	6.1	95.5	95.2	93.2
2	58	5.3	98.2	100.0	100.0
3	35	14.3	97.1	113.3	100.0
4	86	10.7	111.9	120.0	97.8
Durchschnitt	246	8.7	102.1	107.2	97.5

- (1) Anteil nicht-trächtiger Mutterschafe an der Zahl gedeckter und zur Lammzeit in der Herde befindlicher Mutterschafe
- (2) Anzahl geborener Lämmer zur Gesamtzahl gedeckter und zur Lammzeit in der Herde befindlicher Mutterschafe
- (3) Anzahl geborener Lämmer zur Gesamtzahl lammender Mutterschafe
- (4) Anzahl abgesetzter Lämmer zur Gesamtzahl geborener Lämmer

In den beiden ersten Lammungen ist der Anteil nicht-lammender Mutterschafe jeweils gering (Tabelle 1) und läßt auf gute Vorbereitung der Rittzeiten schließen. In der dritten Lammzeit ist die Anzahl beobachtbarer Muttertiere, da es sich, wie bereits erwähnt, um eine 12 Monate alte Zutretergruppe handelt, gering. Ein Vergleich der Lebendgewichte zu Beginn der Rittzeit (Tabelle 2) zeigt, wie bereits von CHEMITEI und RAKOCZI (1974)

berichtet, deutliche, aber nur für Lammzeit 3 signifikante Unterschiede zwischen lammenden und nicht-lammenden Muttertieren. Aufgrund der insgesamt geringen Anzahl an Beobachtungen werden darin Anhaltspunkte gesehen für die These, daß für diese und vergleichbare Produktionsbedingungen Dorperschafe vor der Erstzulassung ein Lebendgewicht von 32,0 kg (das entspricht etwa 75% des Durchschnittsgewichtes aller Dorpermutter-schafe in Naivasha) erreicht haben sollten, wenn hohe Ablammergebnisse angestrebt werden.

Tabelle 2: Durchschnittliche Lebendgewichte vor Beginn der Paarungszeit (in kg)

	LAMMENDE MUTTERSCHAPE			NICHT-LAMMENDE MUTTERSCHAPE		
	n	$\bar{x}$	$\bar{x}$ MIN. - MAX.	n	$\bar{x}$	$\bar{x}$ MIN. - MAX.
LAMMZEIT 3	28	33,8	27,0 - 41,5	5	29,1	25,5 - 33,0
LAMMZEIT 4	29	41,5	31,0 - 50,0	4	39,0	34,0 - 42,0

Unter tropischen Umweltverhältnissen sind Ablammergebnisse von mehr als 95% (Tabelle 1) nur bei sorgfältiger Haltung und Futtermittellieferung zu erzielen. Gehen hohe Ablammergebnisse mit hohen Überlebensraten einher, so liegt der Schluß nahe, daß die betreffende Population oder Rasse gut an die jeweiligen Standortbedingungen angepaßt ist. In Tabelle 1 ist für das Ablammergebnis und die Reproduktionsleistung in den beobachteten vier Lammzeiten eine leicht steigende Tendenz zu verzeichnen, die Aufzuchtziffer hingegen fällt bei der vierten Lammzeit ab. Dieses geringfügige Absinken ist jedoch eindeutig auf Haltungsfehler zurückzuführen. Unter den 33 Dorperschafen, die zweimal innerhalb von acht Monaten lammt (Lammzeit 3 + 4), befanden sich drei Zutreter mit Zwillinglämmern in der ersten und in der zweiten Lammung; kein Mutterschaf war in zwei aufeinanderfolgenden Lammzeiten güst geblieben. Bezüglich der Aufzuchtziffern unterscheidet sich nur das Ergebnis nach der ersten Lammzeit deutlich von den darauffolgenden Lammungen. Das ist vermutlich durch die ungewöhnliche Altersstruktur der Herde beeinflußt, da nämlich überalterte Muttertiere oft nicht in der Lage sind, ihre Lämmer ausreichend mit Milch zu versorgen. Schwache oder ungenügend ernährte Lämmer haben eine geringere Widerstandskraft und stellen somit ein erhöhtes Risiko bei der Aufzucht dar.

#### 4.3. Wachstumsleistungen

Dorperschafe zeichnen sich im Vergleich zu anderen Fleischschafzuchtarten durch geringe Geburtsgewichte aus (Tabelle 3), aber bereits in den ersten Wochen entwickeln sie sich derart rasch, daß beim Absetzen im Alter von durchschnittlich 3,5 Monaten mittlere Gewichte von mehr als 22,0 kg erreicht wurden. Bei einem Vergleich der durchschnittlichen Tageszunahmen vor und nach dem Absetzen (Tabelle 4) deuten die höheren Tageszunahmen vor dem Absetzen ein gutes Milchleistungsvermögen der Muttertiere an.

Die in Tabelle 3 aufgeführten Zwölf-Monats-Gewichte sind auf natürlichem Weideland und ohne Zufütterung erzielt worden. Alterskorrekturen wurden für die 105-Tage-, Sechs- und Zwölf-Monats-Gewichte vorgenommen.

In den ersten sechs Lebensmonaten unterscheiden sich die Leistungen der Lämmer aus den ersten beiden Lammungen nur geringfügig voneinander. Demgegenüber weisen die Lämmer aus der dritten Lammzeit eine bessere Anfangsentwicklung auf.

Tabelle 3: Gewichtsentwicklung von Dorperlämmern in Naivasha/Kenia (Gewicht in kg)

LAMMZEIT	n	GEBURTS- GEWICHT	ABSATZ- GEWICHT	ABSATZ- ALTER (Tage)	105 - TAGE- GEWICHT	6 - MONATS- GEWICHT	12 -MONATS- GEWICHT
1	45	3,4 ± 0,4	19,9 ± 4,3	112 ± 6	18,8 ± 3,9	24,3 ± 3,9	36,3 ± 5,3
2	41	3,6 ± 0,7	23,4 ± 3,9	108 ± 7	22,9 ± 3,8	28,7 ± 4,1	45,2 ± 7,5
3	32	3,3 ± 0,5	20,2 ± 2,8	93 ± 10	22,6 ± 4,0	29,2 ± 4,0	44,3 ± 5,0
4	86	3,4 ± 0,6	25,9 ± 4,5	106 ± 2	25,6 ± 4,3	31,6 ± 4,0	39,3 ± 4,3

Tabelle 4: Durchschnittliche Tageszunahmen von Dorperlämmern (in g)

LAMMZEIT	GEBURT - ABSETZEN	ABSETZEN- 12-MONATE	GEBURT- 12-MONATE
1	148 ± 39	67 ± 19	90 ± 14
2	184 ± 35	78 ± 23	114 ± 21
3	179 ± 34	88 ± 15	113 ± 13
4	211 ± 38	55 ± 16	98 ± 11

Für die Gewichtsentwicklung während der zweiten Sechs-Monats-Periode ergeben sich bei den Lämmern aus der Lammzeit November–Dezember 1972 die höchsten durchschnittlichen Tageszunahmen (Tabelle 4). Darin ist ein deutliches Zeichen für wirksame saisonale Einflußfaktoren zu sehen, denn diese Leistungen werden im Anschluß an die lange Regenzeit (März–Mai) erbracht, d. h. zu besonders futterreichen Zeiten. Die Anfangsentwicklung der Lämmer aus der dritten Lammzeit fällt nahezu in die gleiche Jahreszeit, was sicherlich die erbrachten hohen Leistungen zumindest teilweise beeinflußt hat. Daraus ergibt sich die Forderung nach einer sorgfältigen Wahl der Rittzeit und damit naturgemäß auch der Lammzeit. Dies hat auch für Gebiete mit wenig ausgeprägten Jahreszeiten, aber starker Beeinflussung durch saisonale Regenfälle seine Bedeutung. Allerdings sollte in dieser Beziehung auf seiten des Schafhalters eine gewisse Flexibilität bestehen, weil die Einflußgröße „Regenzeit“ häufig wenig zuverlässig ist und kurzfristige Um-dispositionen erforderlich werden können.

## 5. Schlußfolgerungen

Die an Dorperschafen in Ostafrika beobachteten Leistungen, sowohl bezüglich der Reproduktion als auch im Hinblick auf die Gewichtsentwicklung, erfüllen weitgehend die an eine verbesserte Haarschafpopulation zu stellenden Forderungen. Das Erreichen des Endgewichtes von 40 kg (lebend) innerhalb von 12 Monaten bedeutet im Vergleich zu einheimischen Schafpopulationen eine erhebliche Reduzierung der Wachstumsperiode; durch den vorverlegten Verkauf schlachtreifer Tiere ist der Weg für eine Bestandsaufstockung freigegeben.

Das wiederum begünstigt die Voraussetzungen für eine Steigerung der Wirtschaftlichkeit der Schafhaltung, selbst unter den schwierigen Voraussetzungen eines niederschlagsarmen Standortes. Aus den vorliegenden Ergebnissen geht hervor, daß für Produktionsbedingungen wie auf der nationalen Tierzuchtversuchsstation in Naivasha Dorperschafe zur Fleischerzeugung geeignet sind und auch für die Kreuzung mit einheimischen Schafen Beachtung finden sollten.

## 6. Zusammenfassung

Dorperschafe, ein Kombinationsprodukt aus Dorset Horn und Blackhead Persians, werden seit 1970 auch in Kenia (Ostafrika) gezüchtet.

Diese als „verbessertes Haarschaf“ bezeichnete Rasse wird ausschließlich zur Fleischerzeugung, und zwar unter semi-ariden und ariden Standortbedingungen gehalten. Dabei wird von einem möglichen Einsatz in Reinzucht und für Kreuzungszwecke ausgegangen.

Im vorliegenden Bericht werden Beobachtungen aus vier Lammzeiten von 1971–1973 einer Analyse unterworfen. Hinsichtlich des Reproduktionsgeschehens ergaben sich im genannten Zeitraum die folgenden mittleren Leistungen:

– Anteil nicht-trächtiger Mutterschafe	8,7%
– Ablammergebnis	102,1%
– Reproduktionsleistung	107,2%
– Aufzuchtziffer	97,5%

In bezug auf die Gewichtsentwicklung wurden für die gleiche Periode mittlere Leistungen in den folgenden Bereichen beobachtet:

– Geburtsgewicht	3,3– 3,6 kg
– Absetzgewicht (im Alter von 105 Tagen)	19,9–25,9 kg
– Zwölf-Monats-Gewichte (alterskor.)	36,3–45,2 kg
– Tageszunahme:	
Geburt – Absetzen	148–211 g
Geburt – 12 Monate	90–114 g



Aufgrund der beobachteten Durchschnittsleistungen ist das Produktionsziel, nämlich das Erreichen von 40–45 kg Lebendgewicht innerhalb der ersten zwölf Lebensmonate, für die vorgegebenen Umweltverhältnisse als durchaus realisierbar anzusehen. Ein Einsatz des Dorperschafes für die Fleischerzeugung wird unter vergleichbaren Produktionsbedingungen für sinnvoll erachtet.

### Summary

Dorpers, the result from combining Dorset Horn and Blackhead Persian sheep, have also been bred in Kenya (East Africa) since 1970. This breed is referred to as an "improved hair sheep". It has exclusively been used for lamb and mutton production under semi-arid and arid conditions. For this purpose it has been utilized in purebreeding programs. It should be considered for crossbreeding purposes. The paper presented here comprises data from four lambing seasons in 1971–1973. Referring to reproduction rate the following mean values have been obtained:

– proportion of dry ewes	8.7%
– percentage of lambs born / ewes mated	102.1%
– percentage of lambs born / ewes lambing	107.2%
– weaning percentage	97.5%

With regard to growth rates the following results have been observed during the above mentioned periods:

	Range:
– birth weights	3.3– 3.6 kg
– weaning weights (at 105 days)	19.9–25.9 kg
– 12-months – weights	36.3–45.2 kg
– average daily gains:	
birth – weaning	148–211 g
birth – 12 months	90–114 g

Following these production figures Dorpers are sheep suitable for lamb and mutton production under comparable environmental conditions. On an average they will be able to reach market weights of 40–45 kg alive within one year of age.

### Literaturverzeichnis

1. BOSMAN, S. W., 1954: Breeding better mutton. – *Fmr's Wkly*, 87, 58–59.
2. BUSH, E. C., 1961: Fat lamb production studies. – (Mimeography).
3. CHEMITEI, V. C. C.; G. RAKOCZI, 1974: A "frequent mating" trial in sheep at the N.A.H.R.S. – NAIVASHA UNDP/FAO Sheep and Goat Development Project Technical Note No. 4.

4. EPSTEIN, H., 1957: The fat-rumped sheep of East Africa. — E. African Agric. J. 23, 42–48.
5. GRELL, H., 1973: Produktionssysteme in der Schafhaltung an subtropischen und tropischen Standorten. — In: P. HORST und H. GRELL: Studien zur Schaf- und Ziegenhaltung in den Tropen und Subtropen. — Weltforum Verlag, München.
6. de HAAS, H.-J., 1976: Die Eignung von Merino und Merinokreuzungen für die Fleischerzeugung am ariden Standort. — Wld. Rev. Anim. Prod. 12 (2), 43–50.
7. de HAAS, H.-J., 1975: Fleischerzeugung über Schaf und Ziege. — entwicklung + ländlicher raum 9, 14–18.
8. de HAAS, H.-J., 1972: Die Fruchtbarkeit als Grundlage der Lämmererzeugung. — Tierzüchter, 24, 118–119.
9. HARING, F.; A. M. S. MUKHTAR, 1971: Kreuzung afrikanischer Haarschafe mit deutschen Merinos für Ostafrika. — Z. f. Säugetierkde. 36, 304–315.
10. HARING, F.; R. GRUHN, 1966: Züchterische Maßnahmen zur Verbesserung der Schafproduktion unter Berücksichtigung klimatischer Standortbedingungen. — Z. f. Tierzucht u. Zbiol. 83, 1–48.
11. JOUBERT, D. M., 1969: Indigenous South African sheep and goats: their origin and development. — Trop. Sci. 11, 185–195.
12. MORRISON, J., 1966: The management of a ewe flock for fat lamb production from pasture at high altitudes. — Kenya Farmer 1966.
13. NEL, J. W., 1958: The Dorper—most important of the non woolled types. — Farming in S.A., March 1966.
14. NIEKERK, van, B. D. H.; A. M. MULDER, 1965: Duration of pregnancy and of postpartum anoestrus in autumn mated Dorper, Doehne Merino and Merino ewes. — Proc. S. Afric. Soc. Anim. Prod. 4, 205–212.