

Was genau ist ein Haarschaf?

Dr. Rolf Minhorst¹
April 2008

Bedingt durch das Wollpreisdilemma dauert die Diskussion über Haarschafe, Kurzwollschafe und Wollschafe in Deutschland schon seit geraumer Zeit an und brandet sogar gelegentlich hoch auf. Die Begriffe sind heute in aller Munde, jedoch ist kaum ein Schafhalter in der Lage, die Unterschiede genau zu erklären. Dabei ist verständlicherweise noch einfach, ein Wollschaf zu beschreiben und einige bekannte und weniger bekannte Wollschafassen zu benennen. Geht es dann zu den Haarschafen über, wird es schon schwierig. Und wenn dann über Kurzwollschafe gesprochen wird, so ist kaum jemand zu finden, der die Unterschiede genau kennt.

Auf der Welt gibt es nach FAO-Angaben ca. 1,8 Milliarden Schafe. Mindestens 10% davon sind Haarschafe. Bis zur Wiederentdeckung Amerikas durch die Spanier 1498 und den nachfolgenden Sklavenhandel kamen sie nur in der alten Welt vor. Dort sind diese Haarschafe über die Wüsten und Halbwüsten von Afrika bis Indien verbreitet. Die Rassevielfalt ist kaum zu überblicken. Es gibt nur wenig Literatur darüber. Die Food and Agriculture Organisation (FAO) der UNO hat bislang als einziger Herausgeber einen größeren Teil der Haarschafassen und – schläge der Erde dokumentiert. Das Buch „Prolific Tropical Sheep“ ist vollständig online verfügbar unter: <http://www.fao.org/docrep/004/X6517E/X6517E00.HTM>. Dazu kommen einige weitere FAO-Schriften über Haarschafe (www.fao.org).

Im folgenden soll kurz auf die Entstehungsgeschichte der Haarschafe eingegangen werden und dann auf die morphologischen Besonderheiten, welche die Haarschafe von den Wollschafen unterscheiden. Um das zu erläutern, müssen wir kurz zu den wilden Stammformen unserer Hausschafe zurückkehren.



Mouflon



Argali



Uriale

Mouflon, Urial und Argali werden heute als die wilden Stammformen der Hausschafe angesehen. Die Verbreitung dieser Wildschafe reicht vom Mittelmeer bis nach Zentralasien. Es gilt heute als gesichert, dass die kurzschwänzigen Hausschafassen vom Mouflon abstammen. Zu dieser Rassegruppe gehören z. B. alle Schnucken, die

¹ Dr. Rolf Minhorst – Eichertstr. 48 – 56745 Weibern / Osteifel – rolf.minhorst@t-online.de

Gotlandschafe, aber auch die westafrikanischen Zwergschafe. Die langschwänzigen Hausschafressen hingegen stammen von Urial und Argali ab. Hierzu gehören sehr viele Haarschafressen und alle Schafressen, die feine Wolle produzieren.



Altägyptisches Wollschaf im Merinotyp, 680 v. Ch.



Römische Wollschafe im Merinotyp, 300 n. Ch.

In den Hochkulturen Kleinasiens und Ägyptens kannte man bereits um 5000 vor unserer Zeit Wollschafe und Haarschafe. Sie wurden planmäßig gezüchtet aber bedingt durch ihre Funktion, Fleischproduktion einerseits und Wollproduktion andererseits, deutlich voneinander unterschieden. Das ist uns in alten Darstellungen sehr gut überliefert. Haarschafe dürften der Produktion von Fleisch und Häuten gedient haben, die Wollschafe lieferten Wolle für Bekleidung und dichte Vliese mit feiner Kräuselung, um damit das Gold aus den Gebirgsbächen zu filtern. Gemolken wurden wahrscheinlich alle Schaftypen und Schläge, soweit sie genügend Milch gaben.



Haarschafe mit schraubenförmigen Hörnern, assyrisches Rollsiegel, ca. 1500 v. Ch.



Haarschafe mit schraubenförmigen Hörnern, Altägypten, ca. 2400 v. Ch.

Die Ägypter beherrschten den östlichen Mittelmeerraum. Ihre Produkte, darunter auch ihre Haustierrassen, waren begehrte Exportschlager. Das altägyptische Fresco zeigt langschwänzige Haarschafressen. Die Böcke tragen eine Halsmähne. Die Gehörne sind sog. Schraubenhörner, korkenzieherartig gedreht und stehen waagrecht nach rechts und links ab. Schafe dieses Typs haben sich von Ägypten aus über das Mittelmeer nach Norden bis in die Karpaten und in den Alpenraum, nach Süden bis in die Sahelzone und nach Äthiopien und nach Osten bis nach Indien verbreitet. Noch heute findet man auf dem Balkan Reste (Zackelschafe) und in den anderen Gebieten (Sahel, Äthiopien, Indien) sogar große Populationen dieses Schaftyps vor. In Südeuropa wurde dieser Schaftyp später von den besseren Wollschafressen verdrängt. In subtropischen und tropischen Klimaten überlebten diese Haarschaf-Ras-

sen nur deshalb, weil man dort klimabedingt keine Wolle für die Herstellung warmer Bekleidung benötigte.



Zackelschaf



Djallonké



Sahelschaf



Damara



Nelloreschaf



Rotes Madrasschaf

Zackelschaf – Karpaten; Djallonkéschaf – Westafrika; Sahelschaf – Sahelzone, Damaraschaf – Süwestafrika; Nellore-Schaf und Rotes Madrasschaf – Indien.

Nach dem Zusammenbruch des Römischen Weltreiches waren die ersten Jahrhunderte in Europa beherrscht vom Chaos der Völkerwanderungen und kleinräumlicher Wirtschaftsweise. Es gab nur wenig interkontinentalen Austausch (Seide, Gewürze) mit dem Osten und dem Süden. In den nördlichen Ländern und in kühleren Regionen Kleinasiens wurde auf Wolle gezüchtet und in den südlichen Ländern blieb im Bereich der Schafzucht alles beim Alten.

Bis dann mit der Segelschifftechnik die Globalisierung einen gewaltigen Schub bekam. Handelsschiffe steuerten ferne Küsten an, der Seeweg nach Indien wurde gefunden und Amerika wurde 1498 von den Europäern wieder entdeckt. Und damit kamen europäische Haustiere auch in die nord- und südamerikanischen Kolonien der Europäer. Allerdings bemerkten die Kolonialherren bald, dass sich die europäischen Wollschafe an tropische Klimate nicht anpassen konnten und dort kümmernten. Mit der Plantagenwirtschaft und der damit beginnenden Sklavenwirtschaft erfuhr der transatlantische Handel einen gewaltigen Aufschwung. Und damit änderte sich die Situation in der Haustierhaltung für die neue Welt grundlegend.

Sklavenhändler brachten Waren aus Europa nach Westafrika. Tauschten dort Sklaven ein, die in die amerikanischen Kolonien gebracht wurden. Und von dort kamen die Plantagenprodukte zurück nach Europa. So entstand der berühmte „Dreieckshandel“.



Sklaven waren sehr teuer. Sie mussten während der Überfahrt gut gepflegt werden. Also nahm man Schafe und Ziegen aus Westafrika als Lebendproviant mit auf die Reise. Was unterwegs nicht verbraucht wurde, gelangte in den tropischen Ländern Amerikas in die Landeszucht. Heute ist bekannt, dass ca. 15 Mio. Westafrikaner gewaltsam in die Amerikas deportiert wurden. Die Raumausnutzung auf den Sklaventransportern war sehr effizient. Ca. 200-400 geraubte Sklaven/Schiff lassen vermuten, dass mindestens 40.000 Schiffspassagen in den 300 Jahren von 1550 bis 1850 unternommen wurden. Daraus kann man ableiten, dass eine große Anzahl von westafrikanischen Haarschafen in die Kolonien der amerikanischen Tropen gelangte.

Schnell begriffen Spanier und Portugiesen und später auch die Engländer und Franzosen, dass die afrikanischen Schafe viel besser mit dem Klima zurecht kamen, als die aus Europa mitgebrachten. Also fuhren sie in ihre afrikanischen und indischen Kolonien, um dort systematisch tropische Haustierrassen zu suchen und in die amerikanischen Kolonien zu bringen.

So konnten sich in der Neuen Welt einige Haarschafassen entwickeln, die in jüngster Zeit starke, internationale Beachtung erfahren. Diese Haarschafe werden von USA bis Paraguay in Reinzucht und Kreuzungszucht weiter entwickelt und verbessert. Die züchterische Verbesserung (Reinzucht und Einkreuzung) schreitet so schnell voran, dass selbst die in der neueren Fachliteratur stehenden Informationen über die Leistungen der besseren 25% dieser Rassen nicht mehr aktuell sind. Seit jüngster Zeit werden in USA und Australien die bekanntesten dieser Rassen in Kreuzungsprogrammen eingesetzt, die zum Ziele haben, neue synthetische Haarschafassen zu schaffen. Über dieser Entwicklung wurden die zahlreichen Haarschafassen in Afrika, Vorderasien und Indien von den Europäern völlig vergessen. Wie bereits erwähnt, hat aber die FAO die Leistungen dieser Rassen in einer Reihe von Publikationen dokumentiert. Auch muß erwähnt werden, dass Tierzuchteinrichtungen in Afrika und Indien das Leistungspotential ihrer Haarschafe seit einiger Zeit weiter entwickeln. Australien darf hier nicht unerwähnt bleiben, wo interessante züchterische Versuche mit aus Afrika importierten Haarschafassen laufen. Näheres hierzu in den „Fotogalerien“ auf der rechten Navigationsleiste der Nolana-Homepage.

Namentlich erwähnt werden sollen nun die bekanntesten dieser Rassen: Pelibuey, Santa Inês, Barbados Barriga Negra (Barbados Blackbelly), St. Croix oder Virgin White und Katahdin als Vertreter aus Süd- und Nordamerika sowie Dorper als der einzige afrikanische und Wiltshire Horn als der einzige europäische Vertreter.

Die Rasse Pelibuey geht auf Haarschafimporte portugiesischer Sklavenhändler zurück. Die Portugiesen nannten die Haarschafe „Pele de Boi“, „Ochsenfell“, um sie von den Wollschafen zu unterscheiden. Die Spanier machten daraus Pelibuey. Die systematischen züchterischen Anfänge der Pelibuey liegen in Tabasco/Mexico. In Cuba wurde sie dann weiter entwickelt und breitete sich von dort über Mittelamerika und die Karibik aus. Von dort gelangten Importe auf die Kanarischen Inseln, wo es heute eine größere Population gibt, die in den Bananenplantagen die Erntereste verwerten.



1. Pelibuey
2. St. Coix oder Virgin White
3. Barbados-Blackbelly
4. Santa Inês

Vier wirtschaftlich wichtige Haarschafressen in der Neuen Welt

Die Rasse Santa Inês wurde aus den Bergamasca-Schafen, die von norditalienischen Einwanderern nach Brasilien mitgebracht worden waren, durch Einkreuzung mit Haarschafen aus Nordost Brasilien geschaffen. Sie ist in starker Ausbreitung begriffen und hat aufgrund ihrer Qualitäten ein große Zukunft.

Die Rasse Barbados Blackbelly stammt von der Insel Barbados. Sie ist durch eine unkontrollierte Vermischung der westafrikanischen Zwergschafe mit den von Engländern und Holländern mitgebrachten Wollschafen entstanden. Ihre extreme Fruchtbarkeit und hohe Resistenz gegen interne Parasiten ist bereits gut dokumentiert. Barbadosschafe sind an der Entstehung der Katahdin und anderer US-amerikanischer und europäischer Haarschafressen beteiligt.



Katahdin



Wiltshire Horn



Dorper

Die Rasse Katahdin wird seit 40 Jahren in den USA, in Maine, gezüchtet. Seit 20 Jahren dehnt sie sich stark nach Süden aus. Die genetische Konsolidierung scheint abgeschlossen und die züchterische Arbeit der Vergangenheit zeigt nun sehr gute Erfolge.

Die Rasse Dorper wurde in Südafrika aus Kreuzungen zwischen Somali-Schwarzkopf-Schafen und englischen schwarzköpfigen Wollrassen gezüchtet. Seit 60 Jahren gibt es ein Herdbuch. Der Dorper wird zu den Kurzwollschafen gezählt. Der Dorper hat sich zu einer international stark nachgefragten Fleischrasse entwickelt und viele Länder haben sie bereits importiert.

Die Rasse Wiltshire Horn ist eine alte einheimische Rasse aus der Grafschaft Wiltshire in Mittelengland. Ihre Geschichte ist gut dokumentiert. Sie wird zu den Kurzwollschafen gezählt. Allerdings gibt es keine Erklärung dafür, wie sich ausgerechnet in England, wo der mechanische Webstuhl erfunden wurde und von wo die Textilindustrie ihren Ausgang genommen hat, eine wolllose Schafrasse erhalten konnte.

Nähere Einzelheiten über diese und andere Haarschafassen, ihre Leistungsparameter und viele Fotos finden sich auf der Nolana-Homepage in der rechten Navigationsleiste unter „Fotogalerien“.

In der Europäischen Union gibt es besonders strenge Auflagen für den Import von lebenden Haustieren. Die geforderten Bescheinigungen und die Quarantänemaßnahmen sind aufwendig und teuer. Selbst wenn man Embryonen importieren wollte, so sind die damit verbundenen organisatorischen Schwierigkeiten groß und der finanzielle Aufwand beträchtlich, so dass Interessenten davor zurückschrecken. Aus diesem Grunde gingen diejenigen Schafhalter in England, in den Niederlanden und in Deutschland, die an Haarschafen Interesse haben, einen anderen Weg.

In Deutschland formierten sich 1994 die Haarschafpioniere unter der Bezeichnung „Nolana-Projekt“ und begannen mit Wiltshire Horn-Böcken und vorhandenen Muttertieren einheimischer Wollrassen das Nolana-Fleischschaf zu züchten. Andere benutzten Kamerun- und Barbados Blackbelly-Böcke, um einen Nolana-Landschaftyp zu entwickeln.

Etwa zeitgleich schloss sich in den Niederlanden eine Züchtergruppe der deutschen Initiative an. Inzwischen haben sie ihr Haarschaf in „Rui-Schaf“ umbenannt (von rui = Mauser).

In Großbritannien werden bereits seit Mitte der 80-iger Jahre EasyCare-Schafe gezüchtet. Dort benutzte man Wiltshire Horn-Böcke auf der Grundlage von walisischen Bergschafauen im Schnuckentyp. Die EasyCare-Schafe sind ebenfalls in einer starken Ausdehnung begriffen. Näheres unter www.easycare-sheep.com.

Seit Ende der 90-iger Jahre kamen über die Schweiz erste Dorperschafe nach Deutschland, die sich seitdem schnell vermehren.

Schaut man sich die Fotos dieser inzwischen gut eingeführten Haarschafassen an und vergleicht man diese mit den bekannten Wollschafen, so ist der Unterschied zunächst offensichtlich: die einen tragen eine Kurzhaardecke und kein Wollvlies, die anderen bilden ein dichtes, langes Wollvlies aus, das ein bis zweimal pro Jahr abgeschoren wird.

Gehen wir zunächst auf die morphologischen Unterschiede in der Fellstruktur zwischen Woll- und Haarschafen ein.

Haarschafe tragen eine Kurzhaardecke, bestehend aus zwei Haartypen: Grannenhaare (Deckhaare) mit einer Schicht feiner Wollhaare/Unterwolle darunter. Im Sommer ist diese Kurzhaardecke glatt und im Spätherbst wird ein Winterfell von 4-5 cm Dicke geschoben, welches im Frühjahr ab März auf natürliche Weise wieder abgestoßen wird. Schert man das Winterfell der Haarschafe ab, so zerfällt das geschorene Haar in Einzelhaare und lockere Tuffs.



Sommerfell eines Haarschafes



Haarschaf im Winterfellwechsel

Wollschafe tragen ein sehr dichtes, langes Vlies aus fein gekräuselten Wollhaaren. Ein Wollvlies enthält kaum Grannenhaare. Deckhaare wachsen bei Wollschafen nur im Gesicht und auf den unteren Beinen. Schert man ein Wollschaf im Frühsommer, so bleibt das abgeschorene Vlies aufgrund der feinen Kräuselung der Wollhaare nach der Schur in der Regel zusammenhängend bestehen und kann für Transport und Vermarktung praktisch zusammen gerollt werden.



Ein dichtes Merinowollvlies

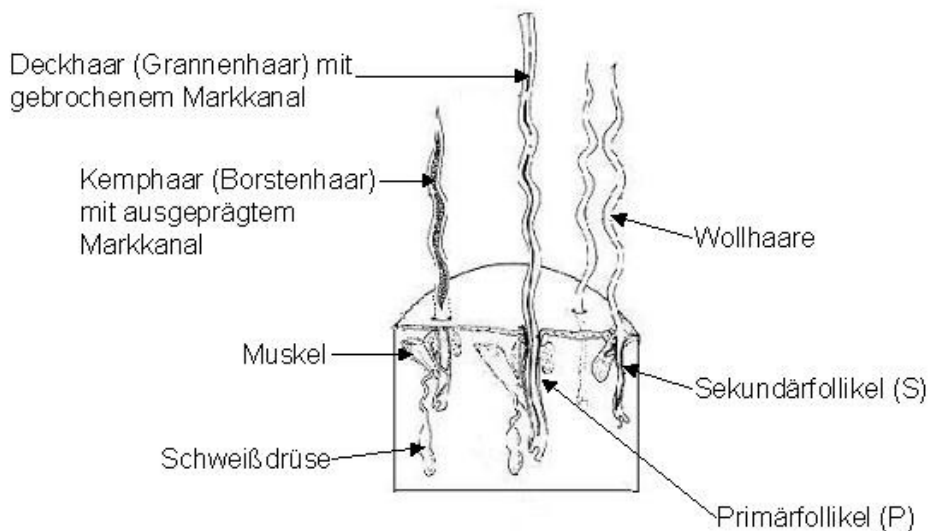


Halbgeschorener Merinobock

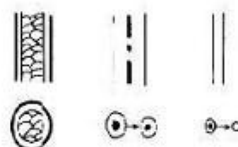
Haarschafe und Kurzwollschafe bilden im Spätherbst ein Winterfell. Die Wollhaare wachsen dann dichter und länger. Bei den Kurzwollschafen (WH und DO) wachsen die Wollhaare bis auf etwa 5 cm Länge durch die kurzen Deckhaare hindurch und bilden ein Winterfell, das einem „Wintervlies“ ähnelt. Daher die Bezeichnung Kurzwollschafe.

Ein vertikaler Schnitt durch die Haut eines Schafes zeigt uns die Unterschiede zwischen Haarschafen und Wollschafen genau. Aus zwei verschiedenen Haarfollikeltypen wachsen zwei verschiedene Haartypen:

Haartypen und Follikelverhältnis im Fell von Haarschafen



Follikelverhältnis im Fell der Haarschafe:
P : S = 1 : 2 (-4)



Kemphaar Deckhaar Wollhaar

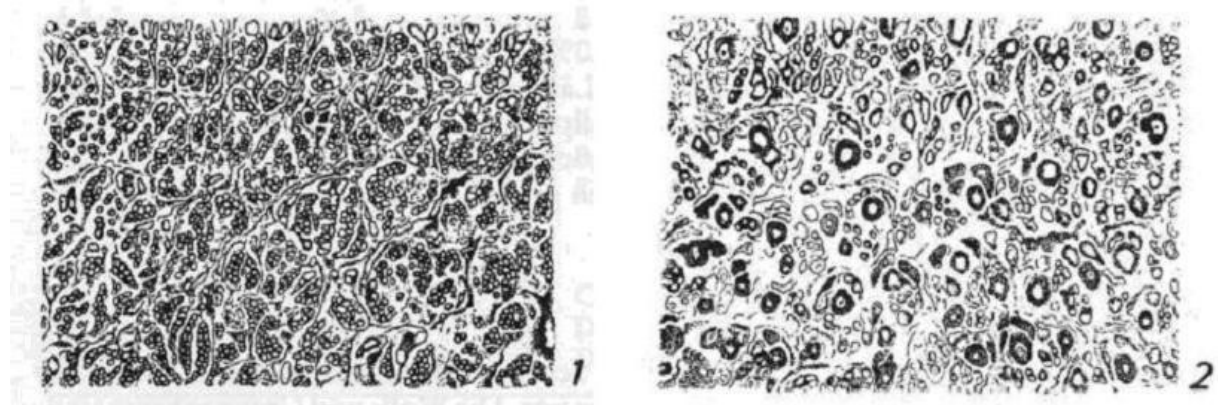
Kemphaare und Grannen- oder Deckhaare wachsen aus den Primärfollikeln, Wollhaare wachsen aus den Sekundärfollikeln. Kemphaare haben einen Markkanal, eine Medula. Grannenhaare sind häufig unterbrochen meduliert. Wollhaare haben keine Medula und weisen eine feine Kräuselung auf. Die Primärfollikel sind mit einer Schweißdrüse und einem Muskelstrang versehen. Letzterer kann die Deckhaare aufrichten um so eine größere Isolationswirkung zu erzielen.

Da man früher medulierte Haare nicht färben konnte, wurden Schafe mit Grannenhaaren ausgemerzt und durch intensive Selektion auf Wollhaare die Wollschafe herausgezüchtet.

Wichtig für die Klassifizierung eines Felles und damit für die Frage: „Woll- oder Haarschaf?“ ist das Verhältnis von Primär- zu Sekundärfollikeln. Kurz gesagt die Frage: wie viele Wollhaare kommen auf ein Grannenhaar?

Das können wir im nächsten Bild genauer sehen. Ein mikroskopischer Transversalschnitt (horizontal) durch die Schafshaut zeigt das sehr deutlich. Die folgende Abbildung eines Feinschnitt-Mikroskoppräparates zeigt das Verhältnis von Sekundär zu Primärfollikeln deutlich. Links (Nr. 1) eine Merinohaut. Man erkennt sehr viele gebündelte, feine Sekundärfollikel (Follikelcluster), aus denen die feinen Wollhaare wachsen. Große Primärfollikel sind kaum zu erkennen.

Ganz anders in dem rechten Schnitt (Nr. 2) durch die Haut einer Heidschnucke. Man erkennt viele große, hohle Primärfollikel und vergleichsweise wenig Sekundärfollikel.



Das Verhältnis der Sekundär- zu den Primärfollikeln (Anzahl der Wollhaare auf ein Grannenhaar) ist also zunächst einmal entscheidend für eine Einteilung der Schaftypen nach der Fellstruktur.

Schaut man sich den Durchmesser der Fasern an (Oberhaar = Grannen- und Deckhaare; Unterhaar = Wollhaare), dann wird auch klar, wie sich Haarschafe von Kurzwollschafen unterscheiden. Bei diesen

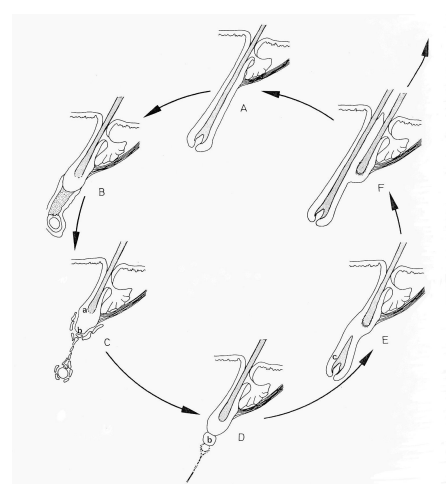
Schaftyp und S : P – Verhältnis

Muflon	2 : 1 Faserdurchmesser Primärhaare (Oberhaar): 60 – 160 µ Faserdurchmesser Sekundärhaare (Unterhaar): 15 µ
Große Unterschiede zwischen Ober- und Unterhaar	
Haarschafe	2 – 4 : 1 Faserdurchmesser der Ober- und Unterhaare ähnlich wie Muflon
Große Unterschiede zwischen Ober- und Unterhaar	
Kurzwollschaf (Wiltshire Horn)	2. – 4 : 1 Faserdurchmesser der Primär- und Sekundär- haare sehr ähnlich, 50 – 70 µ
Ober- und Unterhaare sehr ähnlich	
Grobwollige Schafe, Pelzschafe	5 – 9 : 1 Faserdurchmesser der Sekundärhaare (Wolle) ca. 40 µ
Schlichtwollige Schafrassen	10 – 20 : 1 Faserdurchmesser der Sekundärhaare (Wolle) 30 – 40 µ
Feinwollige Schafrassen, Merinos	24 (- 40) : 1 Faserdurchmesser der Sekundärhaare (Wolle) 18 – 25 µ

Es gibt aber noch ein weiteres, wichtiges Unterscheidungskriterium zwischen Wollschafen und Haarschafen: den Haarzyklus. Der Haarzyklus beschreibt die Lebensdauer eines Haares. Die Grafik zeigt, wie ausgehend von „a“ die Zellen an der Haarwurzel absterben, das Haar sich löst und von dem darunter neu wachsenden Haar nach oben geschoben und schließlich ausgestoßen wird.

Der Haarzyklus bei Haar- und Kurzwollschafen ist kurz dauert nur wenige Monate. Sie weisen daher einen saisonalen Haar- bzw. Fellwechsel auf. Sommer- und Winterfell sind völlig verschieden und haben verschiedene Funktionen.

Bei Feinwollschafen verläuft der Haarwechsel kontinuierlich und dauert sehr lange. Der Zyklus kann bis zu 8 Jahren betragen. Wollschafe weisen daher keinen saisonalen Haar- bzw. Fellwechsel auf.



Nach M Meyer et. al, TiHo Hannover

Der zeitliche Ablauf des Haarwechsels bei Muflon und Wiltshire Horn

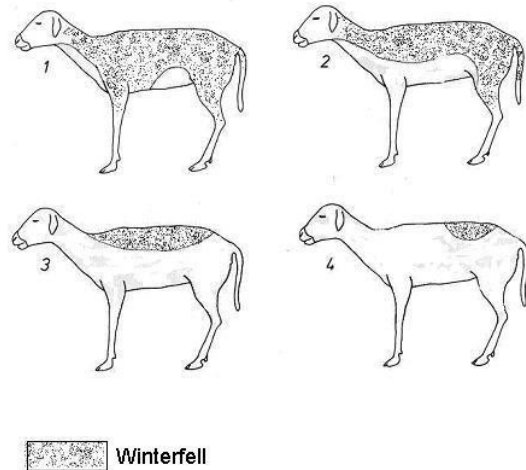
Muflon		Wiltshire Horn	
März – Aug.	Primärhaare und 40% der Sekundärhaare	Apr.-Juni	Primärhaare und 80% der Sekundärhaare

Aug. – Okt.	Nur Primärhaare, Längenwachstum der Sekundärhaare	Aug.-Sept	50% der Primär- und 70% der Sekundärhaare
Lämmer: 4-6 Mon. p.p. alle Primär- u. Sekundärhaare gewechselt		Lämmer: 5 Mon. p.p. alle Primär- und Sekundärhaare gewechselt	

Modifiziert nach Meyer et. al, TiHo Hannover

Auf der Zeichnung rechts sieht man, dass der Winterfellwechsel beim Haarschaf unter dem Hals und unter dem Bauch beginnt, sich dann an den Seiten hochzieht und sich von vorne nach hinten über den Rücken erstreckt. Zuletzt wird die Nierenpartie gewechselt.

Das ist der Grund dafür, dass bei Einkreuzungen von Wollrassen in Haarschafe oder umgekehrt und bei nicht gut durchgezüchteten Kurzwollschafen auf dem Rücken häufig ein Wollstreifen stehen bleibt, der nicht abfällt.



Nach M Meyer et. al, TiHo Hannover

Zusammenfassend kann also folgendes vermerkt werden:

Haarschafe haben hinsichtlich ihrer morphologischen Merkmale den ursprünglichen Typ des Wildschafes am besten erhalten. Wollschafe entstanden erst ca. 3000 Jahre nach Beginn der Domestikation in den frühen Hochkulturen Vorderasiens, weil der Mensch die Wolle für die Herstellung von Kleidung und die fein gekräuselten Wollfelle für das Herausfiltern von Goldstaub in Bergbächen benötigte.

Haarschafe unterscheiden sich von den Wollschafen durch die Anzahl der sekundären und primären Haarfollikel und ihr Verhältnis zueinander sowie durch die Dauer ihres Haarzyklus.

Existierende Haarschafpopulationen können durch entsprechende züchterische Bearbeitung ohne komplizierten Aufwand in nur wenigen Generationen beträchtlich verbessert werden.

Aus Wollschafpopulationen kann man ohne Schwierigkeiten mittels Rückkreuzung auf Haarschaf in nur drei bis vier Kreuzungsschritten Haarschafpopulationen aufbauen.

Lesen Sie auch folgende Abhandlungen:

- Wie sind die Wollschafe aus den Wildschafen entstanden?
- Warum in Deutschland Haarschafe züchten? Sinn und Zweck des Nolana-Projektes mit allen Hintergrundinformationen
- Rückkreuzung auf Haarschaf – wie funktioniert das ?

