

Rückkreuzung auf Haarschaf – wie funktioniert das ?

Dr. Rolf Minhorst¹
April 2008

Warum Rückkreuzung?

Im Rahmen des Nolana-Projektes werden leistungsfähige Haarschafe im Fleischschaf- und im Landschaftstyp aus Wollschafen durch Rückkreuzung auf Haarschaf heraus gezüchtet. Mangels finanzieller staatlicher Unterstützung war der Start des Vorhabens schwierig. Es mussten Mittel und Wege gefunden werden, die zum Erfolg führten und gleichzeitig den finanziellen Aufwand für die beteiligten Züchter so gering wie möglich hielten. Die Interessenten formierten sich zu einem lockeren Kooperationsverbund und entschieden sich für den Weg der Rückkreuzung auf Haarschaf. Der Weg der Umzüchtung von Wollschafherden zu Haarschafherden mittels einfacher Rückkreuzung auf Wiltshire Horn mit Inter-Se-Anpaarung in der R1- oder R2-Generation und entsprechender nachfolgender Selektion auf den erwünschten Typ erwies sich als gangbar und wurde von der Praxis sofort sehr gut angenommen. Die FH Osnabrück stellte aus der Waldhofzucht die Wiltshire Horn-Zuchtböcke zur Verfügung. Wegen Fehlens staatlicher Förderung wurde das Vorhaben von Anfang an in die Hände kooperationswilliger Züchter gelegt und in Anlehnung an die Entstehung des Deutsch-Angus Rindes verfahren. Die Angus-Population wurde damals ebenfalls auf der Basis vorhandener Kühe verschiedener Rassen über Rückkreuzung auf Angusbullen aufgebaut. Das so entstandene „Deutsch Angusrind“ ist seit langem eine anerkannte Zuchttrasse. Die Zuchtleiter der großen Schafzuchtverbände in Nordwest-Deutschland kooperieren seit Oktober 1999 mit dem Nolana-Projekt. Im Juli 2000 wurde von Dr. Brüggemann, SZV Westfalen-Lippe, die Genehmigung des Nolana-Zuchtversuches in Düsseldorf beantragt. Nach Genehmigung Ende 2000 wurde eine Nolana-Zuchtregisterordnung aufgestellt und ein Zuchtregister eröffnet, das von anderen Schafzuchtverbänden übernommen wurde.

Rückkreuzung auf Haarschaf – So wird's gemacht

„Nolana“ ist ein Konzept, ein Züchtungsprogramm und noch keine genetisch konsolidierte Rasse (d.h. noch keine „fertige“ Rasse). Selbstverständlich gibt ein klares Zuchtziel mit entsprechenden Vorgaben. Dieses findet sich auf der Nolana-Webseite in der linken Navigationsleiste unter „Zuchtziele“. Nach den hierin festgelegten Kriterien wird selektiert. Auf diese Weise wurde – gut vorbereitet – der Weg hin zu einer neuen synthetischen Schafrasse eingeschlagen.

Der Weg, der zu diesem Ziel führt, ist die Rückkreuzung. Das heißt das Merkmal „Wollvlies“ wird durch die Kreuzung mit Haarschafen einfach wieder zurück-, d.h. „weg“-gezüchtet. Das Ziel ist ein Haarschaf mit einer Kurzhaardecke im Sommer und einem 3-5 cm starken Winterfell.

Sehr wichtig: Beginnt man also mit dem Rückkreuzungsprozess, so ist unerlässlich, dass für die ersten 2-3 Rückkreuzungsschritte nur reinrassige, gekörte und genotypisierte Böcke einer Haarschaftrasse eingesetzt werden dürfen. Also Wiltshire Horn, wenn Nolana-Fleischschafe angestrebt werden. Oder z.B. Barbados-Blackbelly,

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

wenn ein Nolana-Landschaf angestrebt wird. Beginnt man sofort mit Nolana-Böcken, auch wenn es sich um gekörte Böcke handelt, bleibt der erwünschte Erfolg häufig aus, weil sich Nolana-Böcke auf reinrassigen Wollschafen als Muttergrundlage derzeit noch nicht genügend durchschlagend vererben. Hierzu sind noch 10 Jahre notwendig, um die genetische Konsolidierung weiter voran zutreiben (Siehe Graphik weiter unten).

Wie lange dauert nun das Wegzüchten der Wolle? Hierzu liegen inzwischen genügend Erfahrungen aus der Praxis vor, die in der folgenden Übersicht zusammen gestellt wurden. Bei rauwolligen Landschaftsrassen mit „primitivem“ Vlies geht es am schnellsten. Werden z.B. Heidschnucken als Muttergrundlage verwendet, finden sich schon in der F₁-Generation viele Nachkommen, die im Frühjahr ihr Winterfell abwerfen und im Sommer eine mehr oder weniger ausgeprägte Kurzhaardecke tragen. Bei schlichtwolligen Rassen kann man ab der R₂-Generation mit einer genügenden Anzahl von Nachkommen im gewünschten Typ rechnen. Werden Feinwollrassen (Merinorassen) als Muttergrundlage verwendet, dauert es bis zu drei Rückkreuzungsgenerationen, bis die Nachkommen kein Wollvlies mehr bilden (Siehe Grafik weiter unten).

Daran schließt sich dann die sog. Inter-Se-Verpaarung an. D. h., ab dieser Stufe werden die Nachkommen einer Generation „unter sich“ angepaart. Unter den auf diese Weise erzeugten Nachkommen wird dann auf den erwünschten Typ selektiert. Ab dieser Stufe hat der Züchter zwei Möglichkeiten: entweder, er selektiert nach den im Zuchtziel vorgegebenen Kriterien unter den Nachkommen seine eigenen Böcke oder er hat in erreichbarer Entfernung gute, gekörte Nolana-Böcke zur Verfügung, die ab dieser Stufe eingesetzt werden können.

Erfahrungen mit der Ausprägung des Felltyps bei Wiltshire Horn-Kreuzungen

Mutterrasse	Ausprägung des Felles bei Wiltshire Horn-Kreuzungstieren
Schwarzkopf, Milchschaft, Texel, Weißkopf	<p>F₁: sehr kurzes Vlies, Keh- und Bauchregion häufig ohne Wolle, nur einzelne Exemplare, vor allem Texelkreuzungen, weisen bereits Haarwechsel auf</p> <p>R₁: Mehrzahl der Exemplare weist Haarwechsel auf, jedoch noch kurzes Vlies. Überwiegend weiß</p> <p>R₂: Mehrzahl der Exemplare bilden kein Vlies mehr aus, sondern eine Kurzhaardecke mit saisonalem Haarwechsel. Zwischentypen sind selten. Fellfarbe ist weiß.</p>
Merinolandschaf	<p>F₁: kürzeres Vlies, etwa halbe Stapellänge, Keh- und Bauchregion ohne Wolle. Weiß dominiert.</p> <p>R₁: sehr kurzes Vlies, einige Exemplare mit Haarwechsel.</p> <p>R₂: Über die Hälfte der Exemplare bildet kein Vlies mehr aus, sondern eine Kurzhaardecke mit saisonalem Haarwechsel.</p>
Heidschnucke	<p>F₁: Die Mehrzahl der Nachkommen präsentiert sich als Haarschafe mit Kurzhaardecke und Winterfellwechsel. Vor allem die Nachkommen aus Kreuzungen mit der weißen gehörnten Heidschnucke sind optisch kaum von WH zu unterscheiden.</p>
Kamerunschafe	<p>F₁: Alle Nachkommen sind gehörnte Haarschafe. Die Fellfarbe variiert von weiß über hellbraun bis braun-weiß gescheckt. Reine Kamerunfarbige sind selten.</p> <p>Bei Rückkreuzungen an WH überwiegen weiße Exemplare, bei Rückkreuzungen an Kamerun überwiegt die Kamerunfärbung.</p>

Das hier beschriebene Vorgehen bedeutet für die praktische Nolana-Zuchtarbeit folgendes:

- Der Züchter hat bereits eine Herde oder Gruppe einer Wollschafrasse.
- Der Züchter setzt in dieser Herde Wiltshire Horn-Herdbuchböcke über zwei bis drei Generationen solange ein, bis die von ihm gewünschte Anzahl weiblicher Nachkommen im Kurzhaartyp zur Verfügung stehen.
- In Abhängigkeit von der als Muttergrundlage verwendeten Rasse schließt sich dann ab der R₁- oder R₂-Generation die Inter-Se-Stufe an. (Bei Merino-Muttergrundlagen auch ab der R₃ oder R₄) Inter-Se-Anpaarung bedeutet, dass die Population nun „unter-sich“ verpaart werden kann. Das heißt, dass männliche und weibliche Tiere aus der selben Kreuzungsstufe stammen. In der Inter-Se-Stufe dürfen allerdings nur gekörte Nolana-Böcke eingesetzt werden. So wird die Herde genetisch stabilisiert.
- Unter den Lämmern werden nach den Vorgaben des Zuchtzieles die Typen ausselektiert, die dem Zuchtziel nicht entsprechen (Wolltypen und sonstige).
- Es wird nur mit den Lämmern weiter gearbeitet, die einen weiteren Zuchtfortschritt im Hinblick auf das Ziel erwarten lassen.
- Die alten Muttertiere werden abgestoßen, sobald genügend junge R₁- oder R₂-Muttern nach den Kriterien des Zuchtzieles zur Verfügung stehen.
- Die Böcke müssen regelmäßig ausgetauscht werden und dürfen nie mit einer Tochter angepaart werden, um Inzucht zu vermeiden.

In jedem Falle kommt man schneller und besser voran, wenn man sich einen zuverlässigen Kooperationspartner sucht. Auch sollte man von Jahr zu Jahr die Herden der führenden Züchter besichtigen und die Entwicklung im Auge behalten.

Das nachfolgende Beispiel zeigt schematisch den Ablauf eines Rückkreuzungsverfahrens über sechs Kreuzungsschritte. Jeder Kreuzungsschritt entspricht einer Generation. In diesem Beispiel wird angenommen, dass als Muttergrundlage die im Betrieb vorhandenen Mutterschafe einer beliebigen Wollschafrasse benutzt werden. Als Vaterasse, auf die zurück gekreuzt wird, werden Wiltshire Horn-Böcke verwendet.

Die Umwandlung einer Wollschafherde in eine Haarschafherde erreicht man kostengünstig über ein solches einfaches Rückkreuzungsschema in zwei bis drei Schritten. Kostengünstig deshalb, weil die Muttertiere bereits vorhanden sind und die weiblichen Nachkommen im Verlaufe der Rückkreuzung in der eigenen Herde erzeugt werden. Nur die Haarschafböcke müssen zugekauft werden. Beim Bock Einsatz ist allerdings zu beachten, dass der Bock dann ausgetauscht werden muss, wenn er seine eigenen Töchter decken würde. Wenn man über die organisatorischen Möglichkeiten verfügt, kann man natürlich auch mehrere Zuchtgruppen bilden und so die Böcke länger und ohne Inzuchtrisiko nutzen.

Kostenintensiver ist natürlich der Zukauf von Herdbuchtieren aus der R₁- oder R₂-Generation. Das Angebot an weiblichen Jungtieren ist derzeit noch begrenzt. Junge gekörte Herdbuchböcke stehen in ausreichender Anzahl zur Verfügung. Die Adressen der Nolana-Herdbuchzüchter sind auf der Homepage des Vereins Nolana-Netzwerk-Deutschland in der linken Navigationsleiste unter der Rubrik „Zukauf von Zuchtvieh“ aufgeführt. Verkaufsangebote von Tieren, die nicht aus Herdbuchzuchten stammen, aber als „Nolana“ verkauft werden, sollte man besonders kritisch prüfen.

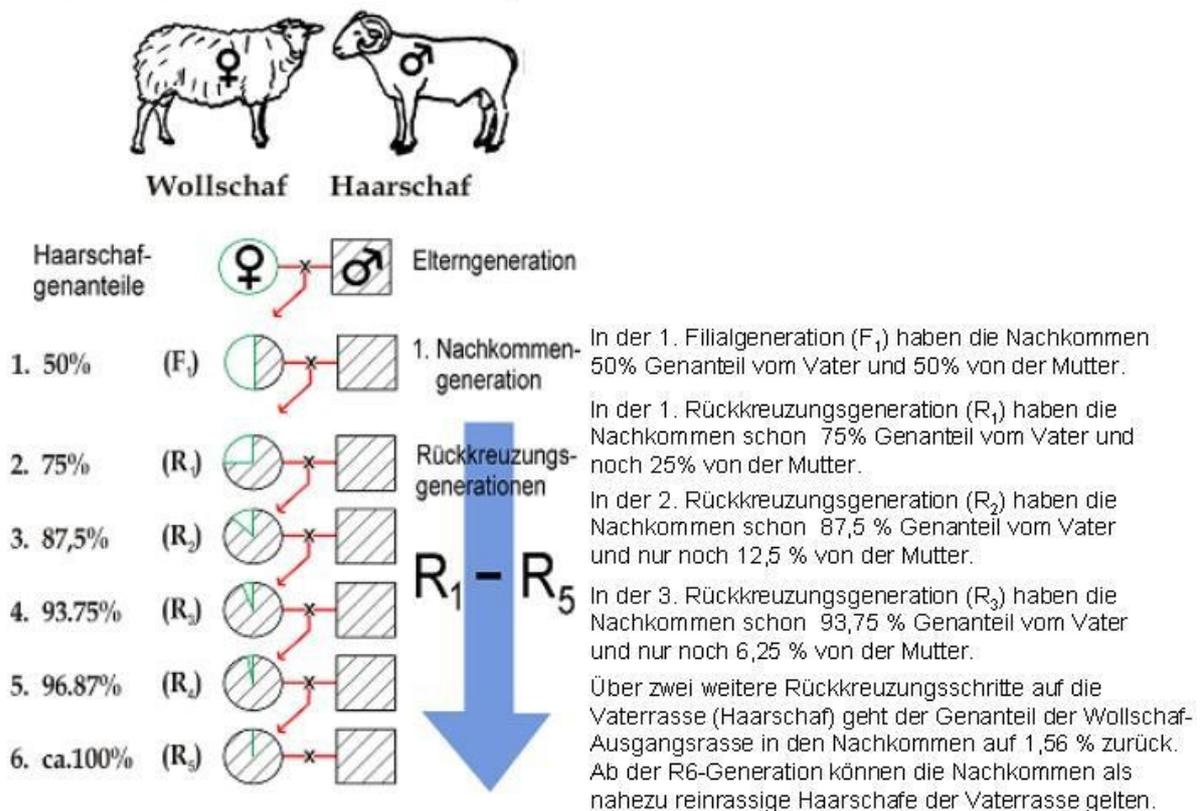
Es kommt also auf die Rasse, die man als Muttergrundlage verwendet, ebenso an wie auf die Frage, „Wie streng selektiere ich?“. Beim Aufbau einer Haarschafherde über Rückkreuzung darf man nie aus dem Auge verlieren, dass der Haarschafbock nur ein Merkmal beisteuern soll: nämlich die Erbanlage für Kurzhaardecke im Sommer, für die Winterfellbildung im Herbst und für den zuverlässigen Winterfellwechsel im Frühjahr. Von der Muttergrundlage (Doppelnutzungs-Wollschafrasse) kommen die Fleischfülle, Frohwüchsigkeit und Fruchtbarkeit.

Man sollte also versuchen, das Ziel in zwei (max. drei) Rückkreuzungsschritten zu erreichen. Gute Ergebnisse erzielt man allerdings nur, wenn gekörte Böcke und eine reinrassige, einheitliche, und gut durchgezüchtete Muttergrundlage benutzt werden. Werden nicht-reinrassige Muttertiere benutzt, so spalten die Nachkommen in der F_1 -Generation stark auf, die Heterosisausbeute ist gering und der nachfolgende Selektionsprozeß verlängert sich um viele Generationen.

In der neuen Haarschafherde sollte der Wiltshire Horn-Genanteil als der Haarschafrasse, auf die zurückgekreuzt wird, besser bei 75% als bei 87,5% liegen. Be ginnt man erst in der R_2 mit der Inter-Se-Verpaarung, so erhält man wegen des hohen Wiltshire Horn-Genanteils von 87,5% bei erfolgter Selektion gegen die Hörner praktisch ungehörnte Wiltshire Horn-Schafe. Und diese stehen dann eher im Landschaf- und weniger im Fleischschafotyp.

Strebt man allerdings Reinzucht über Rückkreuzung an, dann muss die Rückkreuzung auf die Vatterrasse mindestens sechs mal erfolgen, bevor durch Inter-Se-Paarung und strenge Selektion auf den erwünschten Typ eine Reinzuchtpopulation erstellt werden kann. Die nachfolgende Abbildung zeigt, wie es gemacht wird.

Rückkreuzung auf Haarschaf



Im ersten Schritt werden die Wollschafmuttern an einen Haarschafbock angepaart. Die Lämmergegeneration aus dieser Kreuzung wird F_1 -Generation (erste Filialgeneration) genannt. Die Erbanlagen dieser F_1 -Lämmer stammen zu 50% von der Mutter und zu 50% vom Vater. Das heißt, diese Lämmer tragen 50% Wollschafgene und 50% Haarschafgene in sich. Alle F_1 -Bocklämmer müssen geschlachtet werden; mit ihnen darf auf keinen Fall weiter gezüchtet werden. Die Nachkommen aus solchen Kreuzungen würden hinsichtlich ihrer genetischen Veranlagung und vor allem auch hinsichtlich ihres Phänotyps (äußerer Erscheinungstypus, Fell- oder Wolltyp) zu sehr aufspalten. Von den weiblichen Lämmern wählt man das beste Drittel aus, um damit weiter zu züchten. Will man gegen die Hörner selektieren, so werden natürlich nur die ungehörnten Exemplare oder die Tiere mit schwach ausgeprägtem Gehörn für die Weiterzucht ausgewählt.

Im zweiten Schritt werden diese ausgewählten weiblichen F_1 -Lämmer ebenfalls an einen Haarschafbock derselben Rasse angepaart. Die Nachkommen aus dieser Paarung nennt man erste Rückkreuzungsgeneration (R_1 -Generation). Sie tragen bereits 75% Erbanlagen der Haarschafrasse (Bockrasse) in sich. Die R_1 -Bocklämmer werden wiederum geschlachtet und von den R_1 -Aulämmern werden ebenfalls nur die besten zur Weiterzucht verwendet.

Bei vielen unserer Schafrassen weisen die Kreuzungslämmer der R_1 -Generation bereits alle erwünschten Eigenschaften der Haarschafrasse auf: die Winterfellbildung im Spätherbst, den natürlichen Fellwechsel im Frühling und die glatte, Kurzhaardecke im Sommer. In diesen Fällen kann also ab der R_1 -Generation Inter-Se angepaart und auf den erwünschten Typ selektiert werden. So entsteht dann langsam eine Population von Schafen mit Kurzhaardecke. Bei Rassen mit hohem Merinoanteil wird jedoch in aller Regel ein weiterer, dritter Rückkreuzungsschritt erforderlich sein.

Im dritten Schritt werden die R_1 -Aulämmer wieder an einen Haarschafbock angepaart. Die Nachkommen aus dieser Kreuzung nennt man zweite Rückkreuzungsgeneration (R_2 -Generation). Wie man leicht nachrechnen kann, vereinen die R_2 -Lämmer bereits 87,5% der Erbanlagen der Bockrasse (in unserem Falle ja immer dieselbe Haarschafrasse, also Wiltshire Horn) in sich und weisen nur noch 12,5% Erbanlagen der Wollschafrasse auf, der ihre Urgroßmutter angehört hat. Fast alle Exemplare dieser R_2 -Generation werden sich bereits überwiegend als Haarschafe präsentieren und entsprechen in ihrem Phänotyp (äußeres Erscheinungsbild) weitgehend der Haarschafrasse, aus der die Böcke gewählt wurden.

Unter Beachtung der „guten züchterischen Praxis“ also kann sich jeder Schafhalter auf die beschriebene Weise eine Herde aufbauen, die letztlich aus R_2 -Muttertieren besteht, welche alle die äußeren (phänoypischen) Eigenschaften eines leistungsfähigen Haarschafes aufweisen müssen. Hierzu gehören äußerlich sichtbar die Kurzhaardecke, der natürliche Winterfellwechsel, der gute Rahmen sowie die Bemuskelung und Fleischfülle. Wie diese Eigenschaften im Einzelnen beschrieben werden, wird durch das Nolana-Zuchtziel festgelegt. Wichtig ist, dass nur mit gekörnten Herdbuch-Böcken weitergezüchtet wird. Andernfalls würde die Aufspaltung der Nachkommenschaft unkontrollierbar verlaufen, Wolltypen würden wieder auftreten und die Selektionsarbeit der vorherigen Generationen würde möglicherweise ins Gegenteil verkehrt.

Hier noch einmal der Ablauf der einzelnen Rückkreuzungsschritte mit Wiltshire Horn-Böcken (WH-Bock) auf Mutterschafen einer Doppelnutzungs-Wollrasse in einer kommentierten, tabellarischen Übersicht.

Die Selektionskriterien in den einzelnen Schritten sind:
 Grad der Herausbildung der Kurzhaardecke (Rückbildung des Wollvlieses)
 Natürlicher Fellwechsel im Frühjahr und im Herbst
 Gewicht
 Hornlosigkeit
 Alle weiteren wirtschaftlich wichtigen Merkmale

Der Ablauf der Rückkreuzung als tabellarische Übersicht

1. Schritt WH-Bock wird zum 1. Mal eingesetzt	Weibliche Tiere: im Betrieb vorhandene Mutterschafe (Wollrasse)
	<p>Die F₁-Generation</p> <p>Die Nachkommen der 1. WH-Einkreuzung tragen 50% der Gene des Vaters und 50% der Gene der Mutter. Sie stehen im Typ zwischen ihren Eltern (intermediärer Typ). Diese Nachkommen sind die 1. Filialgeneration (F₁-Generation). Die 25-30% besten weiblichen Lämmer der F₁-Generation werden ausgesucht und zur Weiterzucht verwendet. Alle anderen, männlich und weiblich, werden geschlachtet.</p> <p>WICHTIG: Hat man Heidschnucken als Ausgangs-Muttergrundlage benutzt, kann man schon ab dieser Stufe die sog. „Inter-Se-Anpaarung“ einleiten. Das bedeutet, dass die von jetzt ab eingesetzten Böcke F₁-Böcke sein können. Bedingung ist, dass sie allen Anforderungen des Zuchtzieles entsprechen. Unter den Nachkommen wird dann lediglich gegen die Wolle selektiert.</p> <p>Die F₁-Nachkommen aus Müttern anderer Doppelnutzungs-Wollrassen müssen die weiteren Kreuzungsstufen durchlaufen.</p>
2. Schritt Ein neuer WH-Bock wird zum 2. Male eingesetzt	Weibliche Tiere: ungehörnte Jährlingslämmer der F ₁ -Generation
	<p>Die R₁-Generation</p> <p>Die Nachkommen dieser 2. WH-Einkreuzung tragen schon 75% der Gene der Vatterrasse und nur noch 25% Gene der Ausgangs-Wollrasse ihrer Großmütter. Sie stellen die 1. Rückkreuzungsgeneration auf WH dar (R₁-Generation). Da sie bereits einen hohen WH-Genanteil haben, stehen viele bereits im Haartyp, bilden ein Winterfell aus und haaren im Frühjahr zuverlässig ab.</p> <p>WICHTIG: Will man den WH-Genanteil nicht weiter erhöhen, kann man ab dieser Stufe die sog. „Inter-Se-Anpaarung“ einleiten. Das bedeutet, dass die eingesetzten Böcke nun R₁-Böcke sein können. Bedingung ist, dass sie allen Anforderungen des Zuchtzieles entsprechen.</p> <p>Diese Strategie funktioniert mit den meisten Wollrassen, allerdings <u>nicht</u> mit <u>Merinorassen</u>. Benutzt man Merinorassen als Ausgangs-Muttergrundlage, so ist ein weiterer Rückkreuzungsschritt auf WH notwendig.</p>

3. Schritt Ein neuer WH-Bock wird zum 3. Male eingesetzt	Weibliche Tiere: ungehörnte Jährlingslämmer der R ₁ -Generation
	<p>Die R₂-Generation</p> <p>Die Nachkommen dieser 3. WH-Einkreuzung tragen schon 86,5% der Gene der Vaterrasse und nur noch 12,5% Gene der Ausgangs-Wollrasse ihrer Urgroßmütter. Sie stellen die 2. Rückkreuzungsgeneration auf WH dar (R₂-Generation). Da die R₂-Nachkommen nun einen hohen WH-Genanteil haben, stehen fast alle im Haartyp, bilden ein Winterfell aus und haaren im Frühjahr zuverlässig ab.</p> <p>Mit den Nachkommen der R₂-Generation kann nun die „Inter-Se-Anpaarung“ mit nachfolgender strenger Selektion auf den erwünschten Typ eingeleitet werden.</p>

Inter-Se-Anpaarung und nachfolgende genetische Konsolidierung

Einsatz von R ₁ - oder R ₂ -Zuchtböcken	<p>Die „Inter-Se-Anpaarung und genetische Konsolidierung</p> <p>„Inter-Se-Anpaarung“ bedeutet, dass die Population nun „unter-sich“, also mit Böcken aus dieser Kreuzungsstufe angepaart wird. Auf diese Weise wird die Population im Laufe der Zeit genetisch stabilisiert.</p> <p>Wie weiter oben beschrieben, wird auf diese Weise der Genanteil der Wiltshire Horn-Rasse nicht weiter erhöht. Im günstigen Falle kann dieser bei 75% (R₁) stabilisiert werden. Im weniger günstigen Falle (bei Merinorassen als Ausgangs-Muttergrundlage) ist er höher (R₂).</p> <p>Ziel ist, den WH-Genanteil so gering wie möglich zu halten. Die wirtschaftlich wichtigen Leistungsmerkmale unserer Doppelnutzungs-Wollrassen müssen soweit wie möglich erhalten bleiben.</p> <p>Beginnt man ab der R₁-Stufe mit der Inter-Se-Anpaarung und der genetischen Stabilisierung, so werden die eingesetzten Böcke R₁-Böcke sein. Nur in seltenen Fällen finden sich F₁-Böcke, die phänotypisch bereits den gewünschten Endtyp verkörpern und sich auch so vererben. Sollten sich solche Böcke allerdings finden, so sind sie bevorzugt einzusetzen, da der WH-Genanteil in der Population auf diese Weise wieder etwas verringert wird.</p> <p>Dasselbe gilt entsprechend auch für die R₂-Generation auf Merino-Grundlage. Anfänglich werden R₂-Böcke eingesetzt. Später sollten die Zuchtböcke R₁-Böcke aus Herkünften sein, die keine Merinogenanteile aufweisen. Im Idealfalle auch F₁-Böcke. Das hat den Vorteil, dass der WH-Genanteil wieder gesenkt wird. R₁-Zuchtböcke, die von schweren Doppelnutzungs-Wollrassen abstammen (z.B.:Texel, Blaukopf, Suffolk) sollten bevorzugt eingesetzt werden.</p> <p>Die Selektion unter den Nachkommen erfolgt streng nach den im Zuchtziel vorgegebenen Kriterien auf: Kurzhaardecke im Sommer mit Winterfellbildung im Herbst und natürlichem Fellwechsel im Frühjahr Alle bekannten wirtschaftlich wichtigen Merkmale Hornlosigkeit</p>
---	--

Folgendes muss unbedingt bedacht werden: In den ersten Kreuzungsstufen kommen häufig Tiere vor, die ein langes Wintervlies bilden und dieses im Frühjahr als ganzes abwerfen. Die Wolle hängt dann in den Zäunen und Büschen und verschandelt die Landschaft. Spaziergänger zeigen den Schafhalter an, weil er angeblich „räudige“ oder „kranke“ Schafe hat. Ganz gleich um welche Kreuzungsstufe es sich handelt, alle Schafe müssen solange im Frühsommer geschoren werden, bis sie ein Winterfell von max. 5 cm bilden und dieses im Frühjahr auf natürliche Weise wieder abstoßen. Die Haare eines solchen Winterfells sind auf der Weide nicht wieder aufzufinden.

Die Züchter sollten sich mit allen Fragen, die den Bockeinsatz und die genetische Stabilisierung der R₁- oder R₂-Rückkreuzungspopulation betreffen, an den Zuchtleiter ihres Schafzuchtverbandes oder an den Vorstand des NOLANA-Projektes wenden. <http://www.nolana-schafe.de>

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
- Was genau ist ein Haarschaf?