

Dieser Artikel stammt von der italienischen Clubseite www.lagottoromagnolo.org und wurde von mir, Denise Stalder, www.lagotto.ch ins Deutsche übersetzt. Dies ohne Gewähr. Sollten Sie Fehler entdecken freue ich mich über ein Feedback.

Dieser Artikel kann nicht detailliert die Farbgebung genetisch darstellen, hilft jedoch die Farbgebung bei den Lagotti zu erklären.

Der Standard erlaubt folgende Farbgebungen:” Bianco sporco unicolo (Schmutzig weiss uni), bianco a macchie marroni o arancio (weiss mit braunen oder orangen Punkten), roano marrone (schimmelbraun), marrone nelle diverse tonalità con o senza bianco (braun in verschiedenen Tönen mit oder ohne weiss), bei einigen Lagotti sieht man auch eine braune Maske oder eine braune Kopffärbung. Erlaubt sind auch Focato in verschiedenen Tönen.

Jede Fellart ist das Ergebnis der genetischen Disposition: Die Färbung der Haare (braun oder orange), die Verteilung der Farbe (einfarbig oder unterteilt), die Verteilung der Weissanteile (vollscheckung oder tickling) usw. Diese genetischen Dispositionen sind einander untergeordnet und unterliegen Regeln, auf deren Grundlage sie sich manifestieren können oder nicht.

Jede Eigenschaft wird durch eine Reihe von genetischen Codes bestimmt, DNA-Segmente, die Gene genannt werden, und jedes Gen kann mehrere Varianten haben, die Allele genannt werden.

Allele können dominant sein, markiert mit Großbuchstaben, A, B usw., oder rezessiv mit Kleinbuchstaben, a, b usw. Einige Gene haben nur zwei Allele, andere können aber auch 3 oder 4 Allele haben, die eine Dominanzordnung bilden.

Die für eine bestimmte Eigenschaft verantwortlichen Gene (und deren Allele) sind immer paarweise, zwei Allele, eine vom Vater, die andere von der Mutter. Wenn die Allele gleich sind, dann ist der Hund homozygot (A/A - homozygot dominant, a/a - homozygot rezessiv) für dieses Gen, wenn sie verschieden sind, heterozygot (A/a), immer nur aus der Sicht dieses Gens weil es für ein Gen homozygot und für ein anderes heterozygot sein kann.

Jeder Welpe erbt ein Allel (von jeder Eigenschaft) vom Vater und das andere von der Mutter. Die möglichen Varianten sind (die Beispiele unten zeigen das Farbvariation E-e-Gen, für braun-orange Pigmentierung):

♂/♀	E	E
E	EE	EE
E	EE	EE

EE x EE = 100% EE

♂/♀	e	e
e	ee	ee
e	ee	ee

ee x ee = 100% ee

♂/♀	E	E
e	Ee	Ee
e	Ee	Ee

EE x ee = 100% Ee

♂/♀	E	e
E	EE	Ee
E	EE	Ee

Ee x EE = 50 % EE + 50 % Ee

♂/♀	E	e
e	Ee	ee
e	Ee	ee

Ee x ee = 50% Ee + 50% ee

♂/♀	E	e
E	EE	Ee
e	Ee	ee

Ee x Ee = 25% EE + 50% Ee + 25% ee

Phänotyp/Genotyp

Das Resultat dieser Gene ist das, was wir sehen können, die endgültige Färbung, uni oder roana, orange oder braun etc., dies nennen wir Phänotyp. Das, was wir nicht sehen können, jedoch von den Tests wissen, nennen wir Genotyp, der Code, der uns beschreibt, welche 2 Allele von jedem Gen präsent sind bei unseren Lagotti und eine Form haben können wie z.B. AABBCC..., AaBbCC..., etc.

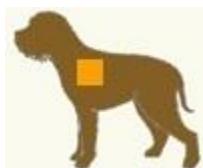
Hunde, die heterozygot für eine bestimmte Eigenschaft sind, haben den Phänotyp, der dem dominanten MA-Allel entspricht, sind jedoch Träger des rezessiven Allels und daher des rezessiven Genotyps.

Arten der Dominanz

Paar-Allele verhalten sich unterschiedlich.

Im Falle einer einfachen Dominanz manifestiert sich das dominante Allel, da es unabhängig von dem anderen Allel des Paares allein vorkommt, daher manifestiert es sich sowohl im heterozygoten (E/e) als auch im homozygoten (E/E)

Beispiel: Hunde mit brauner Pigmentierung haben den Genotyp "E/E" oder "E/e", im Falle eines heterozygoten Paars wie "E/e": sind Träger einer orangen Pigmentierung, während sie im Phänotyp braun sind.



Brauner Hund, jedoch Träger von orange, Genotyp "E/e"

Das rezessive Gen, welches sich durchsetzen soll muss unbedingt als homozygotes Paar vorhanden sein, deshalb haben orange Hunde immer den Genotyp "e/e".

Im Falle einer unvollständigen Dominanz oder einer Ko-Dominanz, bildet eine heterozygoter Hund (Rt/r) einen einer Zwischenform der homozygot dominanten Form (Rt/Rt) und der rezessiven Form (r/r) im Phänotyp.

Beispiel: Hunde mit Farbmarkierungen auf den weissen Partien haben den dominanten homozygoten Genotyp (Rt/Rt), diejenigen mit reinweissen Partien ohne Farbmakrierungen haben den homozygoten rezessiven Genotyp (r/r). Heterozygote Hunde (Rt/r) haben Farbmarkierungen, jedoch viel weniger zahlreich, so dass sie einen intermediären Phänotyp zwischen den beiden Homozygoten aufweisen.



Viele Farbmarkierungen, Genotyp
"Rt/Rt"



Wenig Farbmarkierungen, Genotyp
"Rt/r"



Keine Farbmarkierungen, Genotyp
"r/r"

"Versteckte" oder überdeckte Farben

Die Gene und ihre Allele haben nicht immer die gleiche Kraft, um sich zu manifestieren, einige von ihnen können durch andere Gene verdeckt werden.

Beispiel 1: Das Einfärben – Gen S, Genotyp "S/S" (dominante Eigenschaft zu dem Piezo) kann das Roano - Gen R, Genotyp "R / R" - überdecken (welches die gleiche Dominanz aufweist gegenüber dem Weiss-braun), weil die Einfärbung keine weissen Scheckungen hinterlässt, so dass sie nicht die Möglichkeit bietet, sich dem Roano zu zeigen, welches nur auf diesen weissen Teilen sichtbar wäre.



Uni braun, jedoch mit verstecktem roano, Genotyp "S/S R/R"

Beispiel 2: Das Orange-Gen E, Genotyp "e/e" – verhält sich rezessiv gegenüber dem braun und kann das focato alles „e“ verstecken, in der Variation homozygot rezessiv "e/e" verändern sich alle pigmentate (braun und focato) in Orange.



Oranger Hund, trägt aber versteckt das focato, Genotyp "e/e k/k At/At"

Die Farbe der Pigmentierung (braun oder orange)

Die Farben von Hunden werden von vielen Genen bestimmt. Hier werden nur diejenigen, welche für die Rasse wichtig sind, dargestellt. Dies auch sehr vereinfacht, um das Verständnis zu erleichtern.

Die Pigmentierung wird basierend auf der Farbe des Haares des Hundes, der Farbe der Nase, dh aller Teile, die nicht weiss sind, betrachtet. Beim Lagotto kann die Pigmentierung braun oder orange sein. Die Farbe der Nase ist immer entscheidend, denn da sieht man genau die Farbe der Pigmentierung.

Die braune oder orange Pigmentierung wird durch das E-Gen bestimmt und diese Allele sind für unsere Rasse wichtig:

-> **E - braune Pigmentierung**

-> **e - orange Pigmentierung**

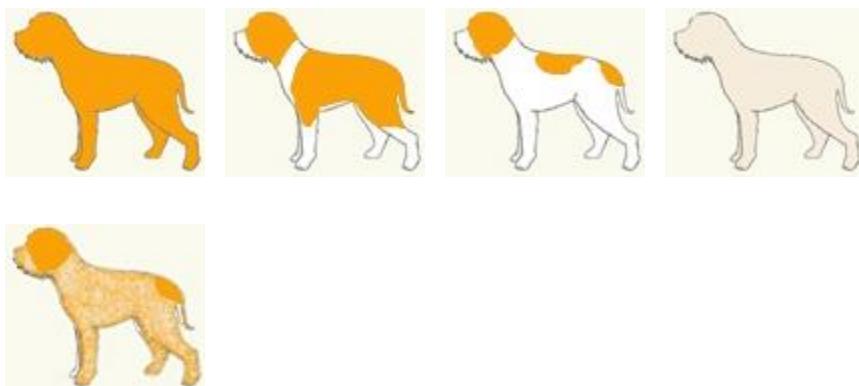
Die braune Pigmentierung findet man in folgenden Farben des Standards:

-> einfarbig braun, braun mit weissen Flecken, roano braun, weiss mit braunen Flecken und braun focato



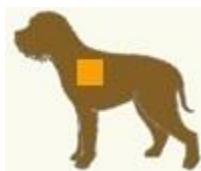
Die orange Pigmentierung findet man in folgenden Farben des Standards:

-> einfarbig orange, orange mit weissen Flecken, weiss – orange und schmutzig weiss



Genetisch gibt es auch die Farbe roano orange, ähnlich der Färbung bei der Italienischen Bracke, jedoch beobachtet man, dass alle orangen Färbungen aufhellen mit der Zeit. So ist es fast unmöglich den roano – orangen, weiss – orangen oder uni orangen Farbtyp zu unterscheiden. Alle diese Hunde werden als Orange, Weiss-Orange oder ev. als Schmutzig-Weiss registriert. Normalerweise ist es möglich die Farbe Roano-Orange bei Hunden im Alter von 4 – 8 Monaten zu sehen, wenn das Orange noch da ist.

Das Allel E zeigt eine einfache Dominanz, die sich auch einzeln durchsetzt. So sind alle Lagotti mit brauner Pigmentation (uni braun, braun focato, braun mit weiss, weiss-braun und braunschimmel) Genotyp "EE" o "Ee". Die Lagotti mit orangen Pigmentierung (uni orange, orange-weiss, weiss-orange oder schmutzig weiss) haben den Genotyp "e/e", homozygot rezessiv.



Hunde mit brauner Pigmentierung, jedoch Träger der orangen Pigmentierung, Genotyp "E/e")

Wollen wir wissen ob ein Hund mit brauner Pigmentierung das Gen für orange trägt, können wir einen Gentest für das Gen E machen. Es gibt für das Gen E jedoch auch ein paar Regeln, welche wir verfolgen können:

- Hat ein Hund braune Pigmentierung und einer seiner Elterntiere ist orange, dann ist er ganz sicher Träger des Gens für orange.
- Hat ein Hund braune Pigmentierung und hat einen orangen Welpen, unabhängig des Partners ist er sicher Träger des Gens für orange.
- Hat ein Hund braune Pigmentierung, in diversen Schattierungen und hat immer braune Welpen gebracht, ist es ziemlich sicher, dass er kein Träger für das Gen orange ist.
- Bei zwei orangenen Elterntieren kann es keine braunen Welpen geben!

Die Variationen des orangefarbenen Pigments (bei der Geburt)

Die bei der Geburt orangefarbenen Hunde, zeigen eine große Vielfalt an Farbschattierungen, von dunkelorange (Apricot genannt beim Pudel) bis zu den kaum sichtbaren Orangetönen, die in anderen Rassen Beige, Creme, Weiss usw. genannt werden. Die helleren Farben, fast weiss werden normalerweise als schmutzig weiss bezeichnet (und werden als solche registriert).

All diese Nuancen werden durch Gene verursacht, welche noch nicht vollständig bekannt sind und es gibt verschiedene Theorien darüber, welches Gen diese Aufhellung verursacht. Aber alle scheinen sich auf zwei Aspekte zu einigen: dunkle Farbe ist dominanter, während die hellste rezessiv ist und eine Palette schafft von Farben, die eine Dominanzordnung zeigen.

Eine Theorie erklärt diese Aufhellung mit dem Gen C (Chinchilla), mit den Allelen:

- > C - keine Aufhellung des orangen Pigments
- > cch - Chinchilla - partielle Aufhellung des orangen Pigments
- > ce - extreme Aufhellung von Orange

Nach einigen neueren Untersuchungen werden die Allele des C-Gens jedoch nicht in allen Hunden gefunden, so dass es für die Aufhellung des Orangepigments noch eine andere Theorie gibt, nämlich des Gens I (Intensität) mit den Allelen:

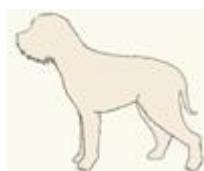
- > I - intensives Orange
- > i - aufgehelltes Orange

und es wird auch angenommen, dass diese Allele eine unvollständige Dominanz zeigen, so dass die heterozygoten Hunde (I/i) einen Zwischenfarbton haben.

Unabhängig davon, welches Gen im Hund vorhanden ist, ist eines sicher, im Lagotto sind die Orangetöne vorhanden, und sie zeigen eine Dominanz, wie sie in beiden Theorien beschrieben wird, welche sich gleichermaßen auswirkt.



Genotyp "I/I", Pigmentierung
orange dunkel



Genotyp "I/i", Pigmentierung orange,
etwas heller



Genotyp "i/i", Pigmentierung orange,
viel heller

Die Aufhellung aller Farben (mit zunehmendem Alter)

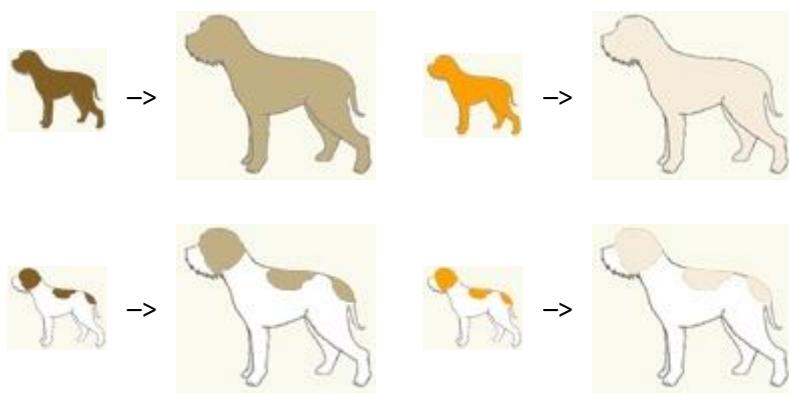
Das Gen G (grau in Englisch) ist verantwortlich für den Verlust der Farbintensität von Pigmenten, sowohl braun als auch orange. Es hat die Allele:

-> G - Ergrauung, mit zunehmendem Alter werden die Farbflecken durch den Verlust der Farbintensität der Pigmente allmählich grau

-> g - Ergraut nicht, die farbigen Teile bleiben dunkel, wie bei der Geburt

Zeigt das Erbgut einen unvollständigen Dominanztyp, so verlieren die heterozygoten "G/g" Hunde ihre Farbe langsamer.

Fast alle Lagotti, unabhängig von der Pigmentfarbe (braun oder orange), werden mit dem Alter heller. Die braunen Partien zeigen ein braun-grau, die orangen Partien eine Art von Crème, Beige bis kaum sichtbar. So ist es sehr wahrscheinlich das Vorhandensein des Gens G im grössten Teil der Lagotti. Selten wurden auch Lagotti beobachtet, welche die dunkle Farbe behielten, so dass wir das Vorhandensein des Allels g im Erbgut nicht ausschliessen können in der Rassengenetik.



Die Verteilung der Farben (Uni – Gescheckt)

Auf der Grundlage der Verteilung der gefärbten Haare gibt es einfarbige und gescheckte Hunde.

Unicolori sind die Farben des Standards:

-> braun einfarbig, orange und schmutzig weiss

Gefärbt oder gescheckt sind die Farben:

-> weiss-braun, roano-braun und weiss-orange (und auch roano-orange)

Die Verteilung der Scheckung wird durch das S-Gen kontrolliert, das eine Reihe von Allelen mit vielen Varietäten aufweist, die eine unvollständige Dominanz untereinander aufweisen, von der dominanten Einfarbe ohne weissen Fleck bis zur rezessivsten überwiegend weiss mit wenigen und kleinen Farbflecken.

Das S-Gen präsentiert diese Allele: (auch wenn es mehr Allele gibt, bei jedem Hund sind es immer nur zwei)

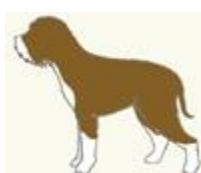
-> **S (solid in Englisch) – einfarbig**. Es ist das Dominanteste und erzeugt einen vollständig einfarbig pigmentiere Farbe. Eventuell mit kleinen weissen Markierungen (nicht mehr als 10% des ganzen Fells), in der Regeln die Pfoten, die Schwanzspitze oder ein weisser Fleck auf der Brust. Diese Flecken erscheinen nicht in den Homozygoten "S/S"



Genotyp: "S/S"



Mögliche Genotypen: "S/si", "S/sp"



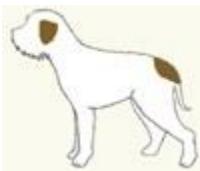
Mögliche Genotypen: "si/si", "S/si", "si/sp", "S/sp"

-> **sp (piebald in Englisch)**, Weiss ist auf über 50% des Fells ungeordnet verteilt. "S" ist eine unvollständige Dominante von "sp", diese beiden Gene in Paaren können eine Fellfarbe erzeugen, die phänotypisch einfarbig oder mit Sattel sind.



Möglicher Genotyp: "sp/sp", "si/sp", "sp/sw", "S/sw"

-> **sw (extreme white in Englisch)**, praktisch vollständig weiss, die pigmentieren Stellen findet man in der Nähe des Kopfes, der Ohren, des Rutenansatzes und der Augen. Homozygote können taub werden, besonders, wenn die Pigmentierung in der Nähe der Ohren nicht vorhanden ist. Es ist rezessive im Vergleich zu "S" oder "si". Gepaart mit einem dieser beiden Allele erzeugt es scheinbar einen farbigen Sattel.



Genotyp : "sw/sw"

Nicht mit der Farbe schmutzig weiss verwechseln! Ein fast vollständig weisser Lagotto mit Genotyp "sw/sw" hat eine rein weisse Grundfarbe, welche mindestens eine braune Nase und ein paar Strähnen von gefärbtem Fell. Der schmutzig weisse Hund hat einen crèmeigen Farnton, hellbeige, Butterfarben, die Farbe der Nase ist orange und hat verschiedene Genotypen.

Im Allgemeinen können wir sagen, je farbiger die Elterntiere, umso bunter die Welpen, aber es gibt keine genauen Regeln für die Vererbung der Färbung, selbst von Einfarbigem können wir Farbmarkierungen haben und umgekehrt, sogar von seltenen Markierungen können wir einfarbig bekommen.

Weiss (Vollscheckung, gepunktet, roano)

Die bei der Geburt farbigen Hunde haben eine weisse Hintergrundfarbe, die nach einigen Wochen rein weiss bleiben kann oder sich in Roano verschiedener Schattierungen ändern kann. Dies vom dunklen Roano, wenn der erwachsene Hund fast einfarbig aussieht, bis zu sehr klar, wo die grossen Flecken deutlich sichtbar sind auf einem farbigen Hintergrund. Es gibt mehrere Theorien, die versuchen, die Gene zu beschreiben, die den Roano verursachen. Um die genauen Gene zu identifizieren wird weiter geforscht, aber Theorien stimmen darin überein, dass der Roano gegenüber reinem (Grund-) Weiss dominant ist.

Nach der Erfahrung, welche bei der Beobachtung verschiedener Würfe von verschiedenen roanen und weissbraunen Eltern gesammelt wurde, ist die plausibelste Erklärung jene, die diese Kombinationen mit dem Gen R und mit seinen drei Allelen in unvollständiger Dominanz beschreibt:

-> R - roano, in den weissen Teilen des weissen Mantels erscheinen im Laufe der Zeit pigmentierte Haare, gleichmäßig verteilt, eine Mischung aus farbigen und weissen Haaren, ohne kleine einfarbige Markierungen zu bilden.



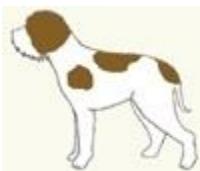
Genotyp : "R/R"

-> Rt – (**ticking in Englisch**), bewirkt, dass das Pigment auf weissen Flächen in Form von Interpunktion oder Flecken auf weissem Hintergrund wieder erscheint. In der homozygoten Form sind die Interpunktionen zahlreich, in einigen Fällen, wenn das Fell lang ist, kann es mit einem Roano verwechselt werden, aber genetisch ist es nicht roano, sondern weiss-braun. Kurz geschoren sind die farbigen Flecken deutlich sichtbar auf dem weissem Hintergrund.



Genotyp : "Rt/Rt"

-> r – **Kein Roano**, die weissen Partien bleiben rein weiss und zeigen weder Punktierungen, noch Markierungen.



Genotyp : "r/r"

Geht man von einer unvollständigen Dominanz aus, zeigen die Hunde folgende diverse Färbungen:



– Genotyp "R/Rt" – Die weissen Stellen zeigen eine Mischung von Roano und Gepunktet. Bei langem Haar erscheint der Hund klar als Roano, geschoren sind die Punkte klar erkennbar, vor allem auf den Beinen und auf der Rute.



– Genotyp "R/r" – ist eine Mischung mit weniger gefärbten Haaren und mehr weissen Haaren, der Hund zeigt ein leichtes, silbernes Roano, mit langen Haaren und kurz geschoren.



– Genotyp "Rt/r" – wenige Punkte auf weissem Hintergrund, vor allem sichtbar bei kurzer Schur.

Von zwei weiss-braunen Elterntieren können theoretisch keine Roano Welpen irgenwelcher Schattierungen geboren werden. Jedoch viele Hunde mit Interpunktion (Rt / Rt) werden als Roano registriert, obwohl in dem Genotyp Allel kein R (Roano) sondern Rt (Interpunktion) vorhanden ist, aber im Phänotyp ist es ein bisschen schwierig den Unterschied zwischen den Farben zu machen welche verursacht werden durch diese zwei Allele.

Hunde, welche uni Braun oder Orange sind und keine weiss aufweisen, könnten trotzdem Genotyp R sein, aber man sieht es nicht, da diese Gene sich ohne den Weissanteil nicht manifestieren können.

Es gibt auch die Färbung Roano-Orange, welche aber sehr schwer zu erkennen ist. Am Besten kann man sie sehen, wenn es im selben Wurf auch noch Welpen der Farben Weiss-Orange (gefleckt auf weissem Hintergrund, Genotyp „r/r“, „R/r“ oder " rt/rt ") und Roano-Orange (Genotyp" R/R "" R/rt "oder" R/r „) gibt. Nach ein paar Wochen werden die Roano-Orangen Welpen orangener wie ihre Weiss-Orangen Geschwister.

Man muss beachten, dass meistens Welpen mit oranger Pigmentation meist als Weiss-Orange registriert werden ohne die Farbschattierungen auf dem Weissanteil. So können auch Weiss-Orange Hunde (meist) ebenso den Genotyp für Roano haben und so könnte der Hund mit einem Weiss-Braunen Partner auch Roano-Braune Welpen haben.

Die Hunde, welche homozygot für das Roano (R/R) sind, werden so dunkel, dass es beim erwachsenen Hund schwierig wird, zu sagen, ob sie bei der Geburt einfärbig oder gepunktet waren.

Focato (und Sable)

Bräunlich-Focato ist im Standard erlaubt. Es ist eine rezessive Farbe, im Allgemeinen selten, aber in bestimmten Blutlinien tritt sie häufiger auf. Das für diese Farbe verantwortliche Allel ist das Allel "at" und befindet sich in der Allelreihe des Gens A, agouti, die für die Verteilung des gelben Pigments im schwarzen Pigment verantwortlich ist (beim Lagotto wird das schwarze durch das braune Gen modifiziert, B, siehe unten, aber es ist das gleiche Pigment). Die Farbe Sable (Zobel) ist noch nicht im Standard des Lagotto definiert, der Standard erlaubt immer noch nur ein braun (in diversen Schattierungen), auch wenn diese als braun registrierten Hunde das Gen für die Farbe Sable tragen.

Hier gibt es zwei Pigmentierungsarten:

- **Feomelanin** – Pigment Rot, Beige, Gelb, Crème, beim Lagotto Orange genannt.
- **Eumelanin** – Pigment Schwarz, Braun, Grau, beim Lagotto Braun genannt.

Das Focato, wie auch das Sable sind das Resultat von 3 Farbgenen: E, K und A

Die Allele des Gens E sind (in der Reihenfolge ihrer Dominanz, siehe auch oben beim Pigment Braun-Orange):

→ **E** – erlaubt die Manifestation der Gene K und A, der Lagotto zeigt eine braune Pigmentierung

→ **e** – verhindert die Bildung von Eumelanin und die Manifestation der Gene K und A, sodass die homozygoten Lagotti „e/e“ haben eine orange Pigmentierung. Unabhängig davon ob sie die Gene K und A haben, alle diese Lagotti sind praktisch Weiss-Orang, uni Orange und Roano-Orange, sie werden alle als Orange bezeichnet.

Ist der Hund Orange (Weiss-Orange usw.) ist er vom Genotyp „e/e“, welche alle orangen Pigmentierungen verursacht, auch jene mit Focato und Sable, dann kann man dies Focato oder Sable nicht erkennen, weil der Genotyp „e/e“ alle Effekte der Gene K und A hemmt (Focato geboren, Sable geboren, e/e k/k At/At, e/e k/k Ay/Ay ecc.).

Die Allele des Gen K sind (in der Reihenfolge ihrer Dominanz):

→ **K** – verhindert das Bilden von Feomelanin und hemmt somit auch die Manifestierung vom Gen A

→ **k** – erlaubt die Manifestation des Gens A, beim Lagotto vorhanden in homozygoter Form sehen wir die Färbung Focato und Sable.

Also um die Färbung Focato und Sable zu sehen brauchen wir das Gen E in homozygoter Form E/E oder in heterozygoter Form E/e, genauso wie wir das Gen K in homozygoter rezessiver Form brauchen k/k. In dieser Kombination manifestiert sich das Gen Ay oder at:

Die Allele des Gen A sind (in der Reihenfolge ihrer Dominanz)

→ **Ay – Sable**, hell oder dunkel – eine Mischung von der Pigmentierung Eumelanin und Feomelanin

→ **Aw – Wildfarbe**, jedes Haar ist gefärbt mit Eumelanin und Feomelanin

→ **At – Focato**

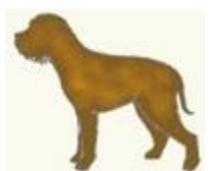
→ **a – Schwarz** (beim Lagotto Braun) rezessiv, es gibt kein Feomelanin

Um also Lagotti der Farbe Sable oder Focato zu haben:

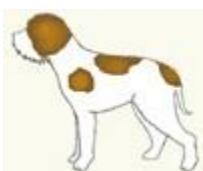
- Das Gen E muss vorhanden sein als "E/E" oder "E/e" (bei "e/e" ist der Lagotto Orange)
- Das Gen K muss vorhanden sein als "k/k" (bei "K/K" o "K/k" hat der Lagotto keinerlei orange Pigmentierung)

Sind diese beiden Bedingungen vorhanden, dann sieht man den Effekt des Gens A, welcher folgend ist:

Farbe "SABLE":



Uni Sable



Gepunktet Sable



Roano Sable

Genotyp dieser Hunde: "Ay/Ay", Ay/At" oppure "Ay/a"

Colore "FOCATO":



Uni Focato



Gepunktet Focato



Roano Focato

Genotyp dieser Hunde: "At/At" oppure "At/a"

Auf dem Allel "Aw" – wenn auch laut Tests in der Rasse vorhanden – möchte ich nicht viel schreiben, da die Präsenz sehr klein ist und wir noch nicht viel Informationen darüber haben. Bis heute wurde noch kein Hund mit dem Genotyp "E/- k/k Aw/-" getestet, um zu sehen wie ein Lagotto mit Wildtierfärbung aussehen würde. Dasselbe gilt für das Allel "a" – Braun rezessiv, wo man noch keinen getesteten Hund mit der Form "E/- k/k a/a" hat.

Das finnische Labor MyDogDNA ermöglicht eine Serie von Genteste, die auch die Farbgenetik beinhaltet, woher man folgende Statistik erstellen kann.

Circa 800 Lagotti wurden bei MyDogDNA Pass und MyDogDNA 2015 getestet, bei den ersten Tests wurden die Gene "At" und "a" noch nicht aufgezeigt, erst seit der Zweiten Serie, 2015)

Die Verteilung der Allele sind:

Ay – 9 %

At oder a – 91%

Seit 2015, mit der neuen Serie erlaubt man auch noch die Differenzierung der Allele "At" und "a". Aufgrund dieser Tests ist die Verteilung der Allele "a" bei circa 15% (dal 91%). Ungefähr 350 Lagotti wurden mit der neuen Serie getestet.

Die Kombinationen sind:

Ay/Ay – circa 1 %

Ay/At – 15,5%

Ay/a – 4%

At/At – 78%

At/a – 1,5 %

Wie oben beschrieben müssen die Gene E und K richtig verteilt sein: Lagotti mit Färbung Sable gibt es circa 1%, der Färbung Focato ca. 2.5%

In der Rasse gibt es die Tendenz zu braunen Hunden (Genotyp "E/E" oder "E/e") – gemeint sind alle braunen Variationen wie uni Braun, Roano Braun oder Weiss-Braun – dies verursacht eine Reduktion der orangen Hunde (Genotyp "e/e" welche das Gen "K" e "A" überdecken). Dieses Phänomen verursacht auch eine Zunahme der Focato und Sable Hunde.

Es ist immens wichtig die Farbgebung richtig zu registrieren, denn ein Hund, welcher als Orange (Weiss-Orange, Uni Orange, Schmutzig Weiss, Crème, Beige usw.) und danach mit einem Orangen Hund verpaart wird, kann bei falscher Registrierung eben auch Braune Welpen haben, auch wenn dies normalerweise bei zwei Orangen Elterntieren nicht möglich ist. Dies kann zu Diskussionen über die Echtheit der Stammbäume führen, da irreführend

Schwarz



Schwarz existiert nicht beim Lagotto aufgrund von eliminierenden Defekten.

Jedoch müssen wir über die Genetik von Schwarz sprechen um zu verstehen warum das so ist.

Das schwarze Grundpigment befindet sich auf dem Gen B mit den Allelen:

- **B** – schwarze Pigmentierung
- **b** – Schwarz verändert in Braun

Das Allel B ist das Dominante und würde sich auch einzeln durchsetzen, jedoch ist es nicht beim Lagotto vorhanden, denn alle Lagotti sind Genotyp bb. Lagotti aller Farben (auch die Uni Weissen haben immer eine braune Nasenpigmentierung anstelle von Schwarz), haben nirgends eine schwarze Pigmentierung, sondern sind immer "bb", homozygot rezessiv, wo man das dominante Allel B nicht verstecken kann.

Aus zwei Lagotti kann niemals ein Welpe mit Schwarz, sei es Uni, Weiss-Schwarz oder Roano Schwarz, schwarze Nasenpigmentierung oder irgendeine Form schwarzer Haare herauskommen, denn diese müssten mindestens ein B Allel haben, was es beim reinen Lagotto nicht gibt, sondern nur den Genotyp "bb".

Bei einem Wurf mit Welpen mit Schwarzanteil kann man davon ausgehen, dass hier keine zwei Reinrassigen Lagotti verpaart wurden. Das Schwarz ist dominant und überspringt keine Generationen um dann später in Erscheinung zu treten. Ist das Allel für Schwarz vorhanden, dann sieht man das auch an den Welpen, sei es, dass sie eine schwarze Nasenpigmentierung haben oder schwarze Haare in allen möglichen Schattierungen. Dies kann man dann aber auch mit einem DNA Test prüfen, ob die Elterntiere richtig angegeben wurden.