



SONDERAUSGABE

LABOGEN

DIE GENETIK VON LABOKLIN

Liebe Leserinnen und Leser,
in der heutigen **SONDERAUSGABE** eine **aktuelle Einordnung der Zucht mit dem Merkmal Merle**.

Die Zucht der Fellfarbe Merle ist seit Jahrzehnten ein heiß diskutiertes Thema, dass sich nicht zuletzt im Spannungsfeld zwischen den Befürwortern der besonderen Färbung und denen, die diese Farbe auf Grund der assoziierten gesundheitlichen Risiken grundsätzlich ablehnen, aufbaut.



Als diagnostisches Labor unterstützt Laboklin von Anfang an Zuchtverbände und Veterinäre mit wissenschaftlicher Expertise zu diesem Thema, um eine gesunde Zucht zu ermöglichen. Dabei steht für Laboklin immer der wissenschaftliche, objektive Aspekt der Tiergesundheit im Vordergrund, welcher selbstverständlich den gegebenen Rechtsrahmen abbilden muss. Aspekte der individuellen Gesundheit jedes einzelnen Hundes müssen dabei genauso Beachtung finden, wie die übergreifende genetische Gesundheit ganzer Populationen.

Aus aktuellem Anlass möchten wir daher noch einmal klar herausarbeiten, welche genetischen Grundlagen bei der Thematik rund um die Fellfarbe Merle ganz objektiv Beachtung finden müssen.

Die Fellfarbe Merle entsteht durch eine Insertion im SILV-Gen, die in variabler Länge unterschiedliche Ausprägungsformen aufweist, dem sogenannten M-Lokus. Die Varianten am M-Lokus vererben sich dominant, so dass die Fellzeichnung bereits für heterozygote Anlageträger ab einer bestimmten Insertionslänge phänotypisch auftritt.

WICHTIG: Für die klassische Merle-Zeichnung in der von den seriösen Rassestandards geforderten Ausprägung, die auf dem heterozygoten Genotyp M/m basiert, nach derzeitigem Wissensstand keinerlei gesundheitlich relevante Symptome bekannt.



Eine Besonderheit stellt die Merle-Zucht dennoch im Hinblick auf die Gesundheit dar, da das dominante Merkmal in homozygoter Ausprägung mit Allelen höherer Insertionslänge (z.B. Genotyp M/M siehe Tabelle) mit schweren Symptomen an Seh- und Gehörsinn verbunden sein kann. Diese umfassen Einschränkungen der Sinnesorgane, die zu Blindheit und/oder Taubheit bis hin zu schweren Missbildungen an Augen und Innenohrstrukturen bei komplettem Sinnesverlust führen können. Die gesundheitlichen Symptome sind meist mit einem erhöhten Weißanteil oder überwiegender Weißfärbung der betroffenen Hunde verbunden, weshalb diese Hunde auch oft als „Weißstiger“ bezeichnet werden. Der Begriff „double-Merle“ bezieht sich auf den homozygoten Genotyp für eine der ursächlichen Varianten (z.B. M/M oder Mh/M).

WICHTIG: Das Entstehen solcher double-Merles ist nach §11b Tierschutzgesetz verboten, so dass eine gezielte Verpaarung mit Kenntnis der Genotypen beider Partner aus rechtlicher Sicht zwingend erforderlich ist.

Daher wenden verantwortliche Zuchtverbände schon seit vielen Jahrzehnten Regeln an, um eine gesunde Zucht mit Merle-Hunden zu ermöglichen. Diese Regeln fanden sich schon vor der Möglichkeit der Genotypisierung des M-Lokus in den Zuchtbestimmungen der verantwortlichen Zuchtverbände und werden bis heute immer wieder angepasst.

Die Regeln richten sich dabei heute nach den sieben bekannten Varianten der Merle-Allele (m, Mc, Mc+, Ma, Ma+, M und Mh) und deren möglichen Auswirkungen auf die Gesundheit. Ganz grundsätzlich erfolgt somit eine Risikoeinordnung anhand aller möglichen Genotypen nach aktuellem wissenschaftlichem Stand (siehe Tabelle) und eine Zuchtreglementierung solcher Hunde, bei deren Verpaarung ein Genotyp mit gesundheitlichem Risiko auftreten könnte. Dies ist essentiell für eine sichere Zucht und wird vergleichbar auch für andere genetische Prädispositionen angewendet.

	m	Mc	Mc+	Ma	Ma+	M	Mh
m	S	S	S	S	S	S	LR
Mc	S	S	S	S	S	LR*	LR
Mc+	S	S	S	S	LR	LR	MR
Ma	S	S	S	S	LR	LR	HR
Ma+	S	S	LR	LR	MR	HR	HR
M	S	LR*	LR	LR	HR	HR	HR
Mh	LR	LR	MR	HR	HR	HR	HR

Risikoeinschätzung der verschiedenen Merle-Allel-Kombinationen beim Hund

S: safe, kein Pigment zu Weiß aufgehellt, keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch Merle.

LR*: vereinzelte Fälle von Pigmentaufhellung zu Weiß bekannt, daher sind Beeinträchtigungen des Gehörsinns zum derzeitigen Stand der Wissenschaft nicht mit Sicherheit auszuschließen.

LR: low risk, Beeinträchtigungen des Gehörsinns können auftreten.

MR: medium risk, Beeinträchtigungen des Gehör- und Sehsinnes können auftreten.

HR: high risk, Beeinträchtigungen des Gehör- und Sehsinnes sind wahrscheinlich.

FAZIT: Zielgerichtete Regeln in der Zucht in Kombination mit dem genetischen Test des M-Lokus ermöglichen eine gesunde und nach allen Maßstäben risikofreie Zucht der Fellfarbe Merle.

Ein zusätzlicher Vermerk muss in diesem Zusammenhang noch ergänzt werden:

Es ist **medizinisch nicht notwendig** die Zucht mit Trägern einer rezessiven Variante für eine gesundheitlich relevante Symptomatik, oder z.B. der dominanten Variante für Merle, **komplett zu verbieten**. Durch solche Bestimmungen würde man **Hunde**, aus denen bei korrekter Zuchtplanung auch **klinisch gesunde Nachkommen** ohne erhöhtes Gesundheitsrisiko entstehen, aus dem **Genpool der Zuchtpopulation** komplett entfernen. Dies würde unweigerlich zu einer genetischen Verarmung führen, was eine **populationsgenetische Sackgasse** mit der Gefahr der **Begünstigung anderer Erkrankungen** darstellt.

Laboklin steht Ihnen in seiner Funktion als diagnostisches Labor mit einer breiten wissenschaftlichen Expertise für alle Ihre Rückfragen in diesem Zusammenhang zur Verfügung. Wir freuen uns über Ihre Kontaktaufnahme, als Tierliebhaberin, Züchterin, Zuchtverbandsverantwortliche, Tierärztin, Amtsveterinärin, Juristin oder in sonstiger Funktion.

Ihr Labogen-Expertenteam

Bei weiteren Fragen steht Ihnen das Team von Labogen per E-Mail labogen@laboklin.com oder telefonisch unter 09 71 / 72 02 505 gerne zur Verfügung.

LABOGEN

Ein Service von LABOKLIN Labor für Klinische Diagnostik GmbH & Co. KG

Telefon: +49 971 72 02 505 - E-Mail: labogen@laboklin.com

Copyright © 2022 - Alle Rechte vorbehalten