

# Liebe Leserinnen, Liebe Leser



Wer jemals das Vergnügen hatte, mit einem Terrier zusammenzuleben, weiss: Seine innere Grösse muss nicht mit seiner Körpergrösse zusammenhängen. Kleinhunde können agil, klug, sportlich, grössenwahnsinnig und absolut liebenswert sein. Was sie brauchen und was sie von grossen Hunden unterscheidet, hat Ursula Känel Kocher zusammengetragen. Prager Rattler wurden früher zu Dutzenden in Ställen gehalten, um diese ratten- und mäusefrei zu halten. Markus Kocher hat ein Züchter-Paar besucht und die wehrhaften Minis porträtiert.

Je kleiner Hunde gezüchtet werden, umso typischere Gesundheitsprobleme tauchen auf. Regina Röttgen hat mit Tierneurologe Prof. Dr. med. vet. Frank Steffen gesprochen, welche Auswirkungen Kleinzüchtungen auf das Nervensystem haben. Die Gehirnflüssigkeit ist eigentlich ein Schutz fürs zentrale Nervensystem. Doch manchmal kann sie auch Ursache von Krankheiten sein, wie uns Prof. Dr. med. vet. Daniela Schweizer erläutert.

Je kürzer die Hundenase wird, umso kritischer ist der Gesundheitszustand des ganzen Hundes. Damit kurzköpfige Hunderassen wie Mops, Englische oder Französische Bulldogge dennoch erhalten werden können, wird eine neue Screening-Methode eingesetzt, in der die ersten 14 Tierärzte geschult wurden.

Sichtbar kranke Tiere aus Qualzuchten und fettleibige Hunde sollen nicht für Werbezwecke verwendet werden, so der ethische Grundsatz in vielen Ländern. Ein Schweizer Detailhändler wirbt jedoch genau mit solchen Aspekten. Die Kampagne spaltet die Gemeinschaft der HundehalterInnen. Die jüngere Generation, die sich das Tierwohl ignorierende Darstellungen im Internet gewohnt ist, findet sie witzig. Tierschutzorganisationen und Tierhaltende der älteren Generation hingegen nicht. Eine Betrachtung aus ethischer und kommunikativer Sicht.

Kennen Sie den Spruch: Das Problem ist am oberen Ende der Leine? Zukünftig kann sich Ihr Unbewusstes darum kümmern. ZRM-Coaching beim Menschen führt im Hundetraining schnell zu erstaunlichen Erfolgen, wie ein neues Buch aus der Schweiz aufzeigt.

«Nach dem Menschen-, Drogen- und Waffenhandel ist die Tiermafia die viertgrösste Verbrecherorganisation der Welt», ist Martina Munz überzeugt. Mit einer Motion kämpft die Agrarwissenschaftlerin und Nationalrätin gegen tierquälerischen Welpenhandel.

Ihre Daniela A. Caviglia

# Inhalt

Massnahmen gegen die Schweinepe	est 7
Höheres Parasitenrisiko bei Jagdhu	nden 7
Ausbildung NHB-Fachperson SKG	8
AHS-Award	9
Werbekampagne von «Denner»	10
Schwerpunkt Minis	16-25
Krankheiten der Gehirnflüssigkeit	26
Forschung Tiere in Social Media	29
Studie Kreuzbandriss	30
Retriever-Fellfarben, Teil 2	34
Screening Brachycephalie	38
Rasseporträt Rattler	40
Sportberichte	43-53
Poster	54
Buchbesprechung	56
So entsteht ein Hundebuch	61
Auf einen Kaffee mit	64
Rubrik-Inserate	66
Serviceteil	68-105
Buchtipps, Vorschau, Impressum	106

# Retriever-Fellfarben, Teil 2: die Farbschläge

Im ersten Teil dieses Fachartikels (Ausgabe 6/2022) wurde die Entstehung der Retriever aufgezeigt. Nun folgen die Farben der Retriever-Rassen.

Dr. Anna Laukner

Die drei klassischen Retriever-Farben sind einfarbig schwarz, braun und gelb, wobei nicht jede dieser Farben bei jeder Retriever-Rasse gleichermassen zugelassen ist. Sehen wir uns zunächst die deutschen Übersetzungen der Angaben zu den Farben in den FCI-Standards an:

- Labrador Retriever (FCI-Standard 122):
  Einfarbig schwarz, gelb oder leber/schokoladenbraun. Gelb reicht von hellcreme bis fuchsrot. Ein kleiner weisser Brustfleck ist statthaft.
- Flat Coated Retriever (FCI-Standard
  121): Nur schwarz oder leberbraun.
- Curly Coated Retriever (FCI-Standard 110):
  Schwarz oder braun (liver).
- Golden Retriever (FCI-Standard 111):
  Jede Schattierung von gold oder cremefarben, weder rot noch

mahagoni. Einige weisse Haare, allerdings nur an der Brust, sind zulässig.

Nasenschwamm: Vorzugsweise schwarz. Augen: Dunkelbraun, (...), dunkle Lidränder.

- Chesapeake Bay Retriever (FCI-Standard 263): Die Farbe des Chesapeake Bay Retrievers muss so nahe als möglich seiner Arbeitsumgebung entsprechen. Jede Farbe von braun, Binse oder totem Gras ist annehmbar. Einfarbige Chesapeakes werden bevorzugt. Eine Farbe darf der anderen nicht vorgezogen werden. Ein weisser Fleck an der Brust, am Bauch, an den Zehen oder hinter den Pfoten (unmittelbar über dem grossen Ballen) ist zulässig, aber je kleiner der Fleck, desto besser; eine durchgehende Färbung wird bevorzugt. Farbe und Beschaffenheit

des Haares müssen beim Richten volle Beachtung erfahren.

Augen: (...) sehr hell, gelblich oder bernsteinfarben (...)

Ausschliessende Fehler: Schwarze Farbe; Weiss ab irgendeinem Körperteil ausser an Brust, Bauch, Zehen oder hinter den Pfoten.

- Nova Scotia Duck Tolling Retriever (FCI-Standard 312): Die Farbe besteht aus verschiedenen Schattierungen von rot oder orange, wobei die Befederung und die Unterseite der Rute farblich heller ist. Gewöhnlich ist mindestens eine der folgenden weissen Farbmarkierungen vorhanden: Rutenspitze, Pfoten (jedoch nicht höher reichend als der Vordermittelfuss), Brust und eine Blesse. Ein Toller, der ansonsten von hoher Qualität ist, darf nicht alleine wegen



Farbschläge beim Retriever.

Can Stock Photo / ESIGHT

Augenränder soll fleischfarben, Ton in Ton mit der Farbe des Haarkleids, oder schwarz sein.

Fehler: Deutlich rosafarbene Nase; Nase. Lidränder und Augen nicht in der vorgeschriebenen Farbe.

Ausschliessende Fehler: Weiss an Schultern, um die Ohren, auf der Rückseite des Halses, über dem Rücken oder an den Flanken; Silbernes Haarkleid, grauer Anflug im Haarkleid, schwarze Stellen; jede andere Farbe als die Schattierungen von rot oder orange.

# Die Farbschläge

Vorausschickend sei erwähnt, dass Hunde zwei verschiedene Arten von Pigment (also Farbstoffen) in ihren Pigmentzellen bilden können: Eumelanin (das in der «Wildform» schwarz ist) und gelbliches Phäomelanin, das in der Farbintensität von creme über gelb bis rot reichen kann. Beim Wolf (und auch bei vielen Hunderassen) setzt sich die Fellfarbe aus beiden Pigmenttypen zusammen, die sich in unterschiedlicher Konzentration sowohl in den Einzelhaaren als auch über den Körper verteilen. Bei den standardgerechten Retrieverfarben findet man weit überwiegend entweder vollständig durch Eumelanin oder vollständig durch Phäomelanin pigmentiertes Fell.

Beginnen wir mit der schwarzen Fellfarbe: Bei Labrador, Flat Coated und Curly noch zugelassene Farbe. Bei diesen drei Rassen, und zusätzlich noch dem Chesapeake Bay Retriever, ist die leberbraune Farbe ebenfalls zulässig. Beide Farben, schwarz und leberbraun, gehen auf das Allel KB am K-Lokus zurück. Dieses bewirkt, dass ein Hund gleichmässig Eumelanin in sein Fell einlagert. Durch die Allelkombination b/b am B-Lokus wird das schwarze Eumelanin in leberbraunes Eumelanin umgewandelt, sodass schwarze Retriever den Genotyp KB/- B/- tragen, braune hingegen den Genotyp KB/- b/b. Der B-Lokus bestimmt ausserdem auch die Nasen- und die Lidfarbe: B/- bewirkt eine schwarze Nase, b/b bewirkt eine braune Nase und braune Lider.

Die gelbe Fellfarbe wird durch die Allelkombination e/e am E-Lokus verursacht. Diese Allelkombination bewirkt, dass keinerlei Eumelanin, sondern nur Phäomelanin ins Haar eingelagert werden kann. Liegt e reinerbig vor (also der Genotyp e/e), so unterdrückt es alle Allele des K-Lokus. Egal, welche Allele sich also am K-Lokus befinden - der e/e Hund ist einfarbig gelb (bzw. creme oder rot). Kommt die Allelkombination b/b am B-Lokus hinzu, so hat der gelbe Hund eine braune Nase und braune Augenlider. Gelbe Labradore, Golden Retriever und deadgrass bzw. sedge-farbene Chessies sind e/e (beim Chessie können sie auch

# Glossar

Eumelanin: Eine der beiden Pigmentarten, die Hunde bilden können. Eumelanin ist in seiner ursprünglichen Form schwarz, durch verschiedene genetische Varianten kann es zu braun (liver, chocolate), blau (charcoal) oder beige (silver, ash) aufgehellt werden.

Phäomelanin: Die zweite Pigmentart, die Hunde bilden können. Phäomelanin ist gelblich und kann durch Erbfaktoren intensiviert (rötlich/kupferfarben) oder aufgehellt (weisslich/cremefarben) werden. Phänotyp: Das Aussehen eines Hundes. Genotyp: Die Genausstattung eines Hundes. Zwei Hunde mit dem gleichen Phänotyp können unter Umständen unterschiedliche Genotypen haben.

fallen von Zeit zu Zeit, und ich bin sicher, dass es auch beim Curly Coat hin und wieder einen gelben Welpen gibt (im englischen Zwinger «Sarona» soll es nach dem Zweiten Weltkrieg immer wieder gelbe Curlys gegeben haben 12).

Soweit, so einfach. Etwas komplizierter wird es, wenn man sich die vielen verschiedenen Schattierungen von Gelb ansieht. Phäomelanin kann von cremeweiss über goldgelb bis hin zu fuchsrot alle möglichen Farbintensitäten haben, und es fällt mitunter schwer zu glauben, dass all diese



Rechts: D-Lokus Unten: Grundfarbe	D/D	D/d	d/d
KB/KB E/E B/B	Schwarz	Schwarz (Dilute-Träger)	Dilute Schwarz ("Charcoal" bzw. "Blau", Braunträger)
KB/KB E/E B/b	Schwarz (Braun-Träger)	Schwarz (Dilute-Träger und Braun-Träger)	Dilute Schwarz ("Charcoal" bzw. "Blau", Braun-Träger)
KB/KB E/e B/B	Schwarz (Gelbträger)	Schwarz (Dilute-Träger und Gelb-Träger)	Dilute Schwarz ("Charcoal" bzw. "Blau", Gelb-Träger)
KB/KB E/e B/b	Schwarz (Gelbträger und Braunträger)	Schwarz (Dilute-Träger, Gelbträger und Braun-Träger)	Dilute Schwarz ("Charcoal" bzw. "Blau", Gelb-Träger und Braun-Träger)
KB/KB E/E b/b	Braun	Braun (Dilute-Träger)	Dilute Braun ("Silver" bzw. "Lilac")
KB/KB E/e b/b	Braun (Gelb-Träger)	Braun (Dilute-Träger und Gelb-Träger)	Dilute Braun ("Silver" bzw. "Lilac", Gelb-Träger)
e/e B/B	Gelb mit schwarzer Nase	Gelb mit schwarzer Nase (Dilute-Träger)	Dilute Gelb ("Champagner") mit schiefergrauer Nase
e/e B/b	Gelb mit schwarzer Nase (Braun-Träger)	Gelb mit schwarzer Nase (Dilute-Träger, Braun-Träger)	Dilute Gelb ("Champagner") mit schiefergrauer Nase (Braun-Träger)
e/e b/b	Gelb mit brauner Nase	Gelb mit brauner Nase (Dilute-Träger)	Dilute Gelb ("Champagner") mit fleischfarbener Nase und gelblichen Augen

Nur schwarz, gelb und braun sind beim Labrador anerkannte Farben, alle Farben der rechten Spalte sind nicht standardgerecht.

(Phäomelanin) zurückgehen. Die helleren Farbtöne scheinen sich beim Labrador und beim Golden Retriever in Deutschland «modisch» durchgesetzt zu haben – heute sieht man sehr viele cremeweisse Hunde. In England, dem Mutterland der Rasse (dessen Standard von der FCI übernommen wurde), wird «any shade of gold or cream, neither red nor mahogany» (Übers.: «jede Schattierung von golden oder creme, weder rot noch mahagoni») gefordert - dies führte bereits früher zu Kontroversen zwischen englischen und amerikanischen Golden-Züchtern und -richtern. In den USA galt (und gilt) es, die beiden Extreme mahagonirot (als Erbe des Irish Setters) und ausgeblichenes Fahlgelb (als Erbe vermuteter osteuropäischer Vorfahren wie dem in Teil 1 bereits erwähnten russischen Retriever, aber auch dem Komondor<sup>6</sup>) zu vermeiden. Maxwell<sup>6</sup> beschwerte sich in den 1970er-Jahren bereits, dass ein stark aufgehellter Farbton oft so sehr verteidigt würde – bei einer Rasse, die das Wort «Golden» in ihrem Namen trägt!

Das andere Extrem auf der Gelb-Palette, fuchsrot, scheint beim Labrador derzeit an Beliebtheit zu gewinnen. Anders als beim Golden Retriever ist die rote Färbung beim Labrador auch offiziell zugelassen - sowohl in Europa (FCI und KC) als auch in Amerika (AKC). Die Vererbung der verschiedenen Gelbintensitäten ist noch nicht vollständig entschlüsselt, seit 2019 kann man jedoch das Allel i am sogenannten I-Lokus molekulargenetisch identifizieren, dieses führt zu einer Aufhellung des gelblichen Phäomelanins zu Creme. Die molekulargenetische Ursache für die dunkleren Intensitäten (fuchsrot, mahagoni) ist jedoch noch nicht vollständig bekannt.

Die Pendants zu den Farbtönen der Gelb-Palette beim Chesapeake Bay Retriever sind sedge (Binse), das den hell gelblichen Farbtönen entspricht, und deadgrass (totes Gras), das den rötlich-gelben Farbtönen entspricht. Die Übergänge sind hier fliessend, und nicht jeder phänotypische Unterschied lässt sich auch einem genotypischen Unterschied zuordnen.

Ein Rassemerkmal des Chessies ist der Genotyp b/b: Alle Chessies haben also braune Nasen, Lefzen, Augenlider und meist auch helle Augen. Der Genotyp b/b führt ausserdem dazu, dass auch jedes schwarze Pigment im Haar in braunes Pigment umgewandelt wird. Aus diesem Grund sind auch Chessies mit dem Genotyp ky/ky E/und sogar kbr/- E/- standardgerecht. Solche Hunde können alle Zeichnungen des A-Lokus (sable, wildfarben, liver-and-tan) und sogar gestromt ausprägen, da bei ihnen der schwarze Farbanteil leberbraun ist. Der Chessie ist übrigens die einzige Retriever-Rasse, bei der dilute (d/d) eine zugelassene Farbvariante ist. In der Kombination mit braun ergibt es den Genotyp b/b E/- d/d KB/-, der Phänotyp entspricht dem Weimaranergrau, beim Chessie nennt man diese Farbe «ash». In Kombination mit e/e ergibt sich ein gräuliches deadgrass.

Beim Labrador ist dilute weder in der Kombination mit schwarz («charcoal»), mit braun («silver») oder mit gelb («champagner») offiziell (also von FCI, KC oder AKC) zugelassen – auch wenn sich diese Farben zunehmender Beliebtheit erfreuen. Es wird heiss diskutiert, wie der Dilute-Faktor wohl seinen Weg in die Labrador-Zucht gefunden hat: Die Gegner vermuten, dass der Weimaraner oder sogar der blaue American Staffordshire Terrier Pate für den «silver Labrador» gestanden hat - die Befürworter entgegnen, dass es immer schon vereinzelt dilute Hunde gegeben hat, die dann einfach gezielt verpaart wurden. Ich halte beide Varianten für möglich, denn dilute ist eine sehr alte Mutation, die in allen Rassen vereinzelt vorkommt. Hinzu kommt, dass der St. John's Hund in einer grossen Farb-Vielfalt vorkam, und sein enger Verwandter, der Neufundländer, ist bis heute gemäss AKC-Standard auch in dilute (gray) zugelassen. Andererseis weichen viele Hunde der «charcoal» und «silver» Linien deutlich vom standardgerechten Labrador-Exterieur ab, sodass auch die Vermutung der Einkreuzung anderer Rassen nicht von der Hand zu weisen ist. Ein Wort der Warnung in Bezug auf dilute ist angebracht: Es gibt eine Erkrankung, die mit Dilution vergesellschaftet sein kann, die sogenannte Colour Dilution Alopecia (CDA). Diese Erkrankung führt bei betroffenen Hunden zu Haarausfall und in vielen Fällen auch zu Hautentzündungen. CDA ist nicht heilbar. Nicht jeder dilute Hund erkrankt, es gibt Rassen, in denen es offensichtlich mehr Probleme gibt (beim Dobermann wurden dilute Farbschläge deshalb aus dem FCI-Standard gestrichen), bei anderen sind keine Probleme bekannt (etwa beim Weimaraner oder der blauen Deutschen Dogge). Dennoch ist bei der Zucht mit dem Dilute-Faktor immer erhöhte Vorsicht und Sachkenntnis geboten.

Der Nova Scotia Duck Tolling Retriever soll rot oder orange sein, mit schwarzer oder fleischfarbener Nase. Diese Anforderung kann entweder durch den Genotyp e/e (rezessives Rot) oder durch den Genotyp Ay/- ky/ky E/- (dominantes Rot) erfüllt werden. Im ersten Fall wird sowohl der Hund mit B/- (schwarzes Eumelanin, schwarze Nase) als auch der Hund mit b/b (braunes Eumelanin, fleischfarbene Nase) standardgerecht sein. Im zweiten Fall ist der Hund mit B/- unter Umständen nicht standardgerecht, weil bei ihm schwarze Haarspitzen auftreten können, die beim b/b Hund wiederum braun sind und somit nicht auffallen. Allerdings wird «sable» (so die übliche Bezeichnung für dominantes Rot durch Av) im Laufe der ersten Lebensmonate meist heller, mancher sable Toller-Welpe mit schwarzem Pigment und deutlichem schwarzen Überflug ist als erwachsener Hund einfarbig rot. Beim Toller gibt es hin und wieder auch Hunde mit dem Genotyp d/d e/e bzw. Ay/- d/d E/-, man nennt diese Farbe im Englischen «buff».

Die amerikanischen Retriever-Rassen (Chessie und Toller) dürfen – im Gegensatz zu den britischen Retriever-Rassen – weisse Abzeichen haben. Diese dürfen allerdings nur an eng umschriebenen Körperstellen vorhanden sein, niemals am Rumpf, beim Chessie auch nicht am Kopf. Die molekulargenetischen Grundlagen dieser weissen Abzeichen sind noch nicht bekannt, ein Gentest ist somit nicht verfügbar.

# Gentests

Heute werden kommerzielle Gentests auf folgende Genorte angeboten:

### Quellen

- 1 Griffen, Jeff: The Hunting Dogs of America, New York (1964)
- 2 Beckmann, Ludwig: Geschichte und Beschreibung der Rassen des Hundes (1894)
- 3 Strebel, Richard: Die deutschen Hunde, (1905)
- 4 Fischer, Gertrude: The New Complete Golden Retriever, New York (1986)
- 5 Dalziel, Hugh: British Dogs: Their varieties, history, characteristics, breeding, management and exhibition, London (1881)
- 6 Maxwell, C. Bede: The truth about Sporting Dogs, New York (1972)
- 7 Cabané, Adolf: Gran enciclopedia del perro, Barcelona (2010)
- 8 www.amchessieclub.org/standard/discussion.html
- 9 www.amchessieclub.org/standard/AnotherShadeofBrownAshColorExplained.pdf
- 10 www.nsdtrc-usa.org/interactive/color\_genetics/color-1.html
- 11 Katharina Schlegl-Kofler: Der Nova Scotia Duck Tolling Retriever, Der Hund 10/95
- 12 Katharina Schlegl-Kofler: Der Curly Coated Retriever, Der Hund 4/96

#### A-Lokus:

Die Allele des A-Lokus kommen nur zur Ausprägung, wenn am K-Lokus der Genotyp ky/ky und zugleich am E-Lokus der Genotyp E/E oder E/e vorliegt. Diese Konstellationen sind nur bei den amerikanischen Retriever-Rassen standardgerecht.

- Ay: dominantes Rot bzw. Gelb (bei manchen Rassen auch als «Sable» bezeichnet.
- Aw: Wildfarben (bei keiner Retriever-Rasse erwünscht)
- at: Tanfarbene Abzeichen (bei keiner Retriever-Rasse erwünscht)
- a: rezessives Schwarz (es ist nicht bekannt, ob dieses Allel beim Retriever auftritt)

#### **B-Lokus:**

- B: schwarzes Eumelanin
- b: braunes Eumelanin

#### **D-Lokus**:

- D: schwarzes oder braunes Eumelanin (je nach Konstellation am B-Lokus)
- d: verdünntes (dilute) Eumelanin (nur beim Chessie als «ash» standardgerecht)

#### E-Lokus:

- E: Eumelanin (schwarz oder braun) kann ins Haar eingelagert werden; die Allele am K- und A-Lokus entscheiden über den Phänotyp
- e: es kann kein Eumelanin (schwarz oder braun) ins Haar eingelagert werden, sondern nur Phäomelanin (creme, gelb oder rot)

#### K-Lokus

- KB: Eumelanin wird gleichmässig in alle pigmentierten Haare eingelagert (alle pigmentierten Bereiche sind schwarz oder braun, je nach Ausstattung am B-Lokus)
- kbr: Stromungsfaktor, kommt beim Retriever nur vereinzelt vor, gilt ausser beim Chessie als Fehlfarbe
- ky: Es kann sowohl Eumelanin als auch Phäomelanin gebildet werden, je nach Ausstattung am A-Lokus. In Kombination mit E/- nur bei den amerikanischen Retriever-Rassen standardgerecht

#### I-Lokus:

I: Keine Aufhellung des Phäomelanins i: Aufhellung des Phäomelanins zu creme

Weitere Informationen zum Thema Farbgenetik: labogen@laboklin.com, labor.basel@laboklin.ch