



Newsletter

Neuste Themen:

- Hundezucht, Gene und die Erbkrankheiten
- Alopezie (Color Dilution Alopecia /CDA) Überarbeitung Prof. Dr. Leeb
- Besuch bei genocanin
- Messeauftritte Januar/Februar 2011

Stammtisch am 20. Januar in Neu-Ulm - bitte noch anmelden!

info@hundeforschung.de

www.hundeforschung.de

- Hundezucht, Gene und die Erbkrankheiten

In Deutschland gibt es eine jährliche Hundepopulation von ca. 5,3 Millionen Hunden. Diese Zahl ist seit Jahren sehr konstant. Nach Schätzungen gibt es ca. 500.000 Hundewelpen gesamt jährlich. 80% der Hunde kommen aus deutscher Zucht, 20% werden importiert. Die Gesamtpopulation liegt bei 69% Rassehunden und 31% Mischlingen → 29% aus dem VDH, 48% aus nicht „kontrollierter“ Zucht und die restlichen sind Importe. (Jahresbericht 2009 VDH)

Unsere heutigen Hunderassen sind durch eine verhältnismäßige kleine Anzahl von Gründertieren entstanden. Durch das Festlegen eines Rassestandards wurden die genetischen Optionen für jede einzelne Rasse im Wesentlichen festgelegt. Durch das erfolgte im weiteren Verlauf der Zucht mehr und mehr ein Verlust der genetischen Vielfalt. Zusätzlich wird nach möglichst einheitlichen Individuen gestrebt, die den vorgegeben Rassenstandards entsprechen. Dafür wird auf der einen Seite vermehrt Inzucht mit Tieren betrieben die diese gewünschten Merkmale besitzen, auf der anderen Seiten werden aber auch populäre Deckrüden, die oftmals Ausstellungssieger und bekannte Champions waren, eingesetzt.

All das führt zu einer Verarmung des Genpools und zum vermehrten Auftreten von genetischen Erkrankungen und dabei zu einer Fixation von Erbfehlern in der Population.

2009 waren 489 Erbkrankheiten bei Rassehunden beschrieben. Diese entstehen durch Gendefekte und Mutationen, wobei diese bei einzelnen oder mehreren Tieren in einer oder verschiedenen Populationen bestehen. (Mutation: dauerhaft, stabil vererbte Veränderung der DNA)

Eine Genanalyse ermöglicht es eine Veränderung der DNA eines Individuums zu identifizieren. Das Ziel der molekularen Gendiagnostik ist eine Erfassung von Genotypen, um Nachweise aller Varianten einen Genlocus, unabhängig von Genwirkungen, Alter, Geschlecht und physiologischen Status, zu

erhalten. Zusätzlich kann sie als Nachweis von züchterischen vorteilhaften und nachteiligen Anlagen dienen.

Bei der Anwendung eines direkten Gentests sind die merkmalsverursachenden (kausativen) DNA Varianten (Allele) bekannt und können dargestellt werden. Die Aussagesicherheit des Testergebnisses liegt bei korrekter Ausübung bei 100%.

Bei einem indirekten Gentest, ist der relevante Genlocus nicht exakt bekannt, jedoch die chromosomale Lokalisation. Es werden Markerloci in der betroffenen Region für die Beurteilung des Allels eingesetzt. Die Aussagesicherheit steigt, je weniger Rekombinationen zwischen den Marker und dem zu identifizierenden Genlocus sind. In der Regel werden indirekte Gentests umso sicherer, je näher der getestete Marker an der tatsächlichen Mutation sitzt.

Diese Gentests sind meist patentrechtlich geschützt und so werden bestimmte Gentests nur von den jeweiligen Genlabors angeboten. (Quelle: Doktorarbeit Fr. Chr. Julia Rabe 2009)

Alopezie (Color Dilution Alopecia /CDA)

Überarbeitung Prof. Dr. Tosso Leeb/ Uni Bern



Alopezie ist der Fachausdruck für Haarausfall.

Die Farbmutantenalopezie oder Color Dilution Alopecia (CDA) oder black hair follicular dysplasia (BHFD) kommt nur bei Hunden mit verdünnten Fellfarben vor (engl. dilute coat color). Verdünnte Fellfarben und auch die CDA kommen in vielen Rassen vor. Aufgrund des Risikos, eine CDA zu entwickeln, werden die verdünnten Farben in einigen Rassen als Fehlfarben eingestuft und entsprechen nicht dem Rassestandard. Eine dieser verdünnten Farben ist „blau“. Durch das Verdünnungsgen sieht die eigentlich schwarze Grundfarbe von blauen Hunden eher mauagrau/silber/anthrazit aus. Daneben gibt es auch die Farbe isabell (von einer gelben oder roten Grundfarbe). Farben wie blau, silber oder isabell werden meist als interessant, exotisch und wertvoll angesehen und sind bei manchen Rassen auch im Standard anerkannt. Eine echte CDA kann sich nur bei einem Hund mit einer verdünnten Farbe entwickeln, aber nicht jeder Hund mit einer verdünnten Farbe bekommt auch CDA. Es ist zur Zeit noch nicht bekannt, welche zusätzlichen Auslöser nötig sind,

damit eine CDA entsteht. Es gilt allerdings als gesichert, dass die Rasse einen grossen Einfluss hat. So bekommen bei den Grossen Münsterländern alle Hunde mit einer verdünnten Fellfarbe auch CDA, weshalb in dieser Rasse die verdünnten Fellfarben auch als Fehlfarben klassifiziert werden. Bei Beaglen hingegen ist z.B. blau eine anerkannte Farbe und es wurde noch nie über besondere Hautprobleme bei blauen Beaglen berichtet.

Die Farbverdünnung beruht auf einem defekten Transport der Pigmentpartikel (Melanosomen) in den Pigmentzellen (Melanozyten) und führt zu einer Verklumpung der Pigmente in diesen Zellen. Da die grossen Pigmentklumpen auch in die wachsenden Haare eingebaut werden, könnte es sein, dass dadurch die Haare ihre mechanische Stabilität verlieren und ganz knapp über der Haarwurzel, noch in der Haut, abbrechen. Die zurückbleibenden Haarstummel können beim weiteren Wachstum die Haut reizen und zu Entzündungen der Haut führen, die eine medikamentöse Behandlung erfordern. Der Schweregrad der CDA kann also sehr unterschiedlich sein. In leichten Fällen ist lediglich das Fell etwas lichter und der Hund hat sonst keinerlei gesundheitliche Probleme. Eine sehr charakteristische Stelle für den Haarverlust bei CDA sind die Rückseiten der Ohren, die bei CDA Hunden oft nur spärlich behaart oder sogar völlig kahl sind. Auf der anderen Seite kann eine CDA in seltenen schweren Fällen aber auch zu den oben beschriebenen chronischen Hautentzündungen führen, die eine ernste Krankheit darstellen und oft einer lebenslangen Therapie bedürfen. CDA Symptome werden meist im Alter von 3-6 Monaten offensichtlich, können aber auch noch später im Leben beginnen.

2005 wurde in einer Studie (Philipp et. al.) an mehreren Hunden der Rassen Deutscher Pinscher, Dobermann und großer Münsterländer durchgeführt. Es zeigte sich dass die Krankheit durch Mutationen nahe dem *MLPH* Gen auf Chromosom 25 verursacht wird. Die ursächliche Mutation konnte in dieser Studie noch nicht gefunden werden.

In einer weiteren Studie 2007 (Drögemüller et al.) wurden DNA Proben von 285 Hunden aus 7 Rassen untersucht und die wahrscheinlich kausale Mutation für die Farbverdünnung identifiziert.

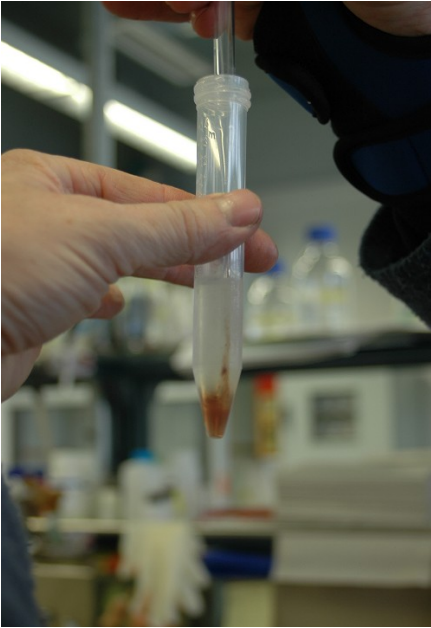
Mit diesen Informationen konnte ein Gentest für die Farbverdünnung entwickelt werden. Dieser Gentest wird von mehreren Laboren angeboten, z.B.:

Health Gene in Toronto, Kanada www.healthgene.com

Universität Göttingen <http://www.tieraerztliches-institut.uni-goettingen.de/home/ZMD-Antragsformulare.html>

Mit dem Gentest lässt sich der Genotyp in Bezug auf die Farbverdünnung eindeutig feststellen und die Zucht von farbverdünnten Welpen steuern. Welpen ohne Farbverdünnung können auch keine CDA bekommen. Allerdings kann der Test keine Aussagen darüber machen, ob ein farbverdünnter Hund tatsächlich CDA entwickeln wird. Es ist somit weiterhin sehr wichtig, Daten darüber zu sammeln, in welchen Rassen die verdünnten Farben wirklich unbedenklich sind und in welchen Rassen auf die Zucht farbverdünnter Hunde besser verzichtet werden sollte.

(Quelle: T. Leeb, Bern)



Besuch bei genocanin an der Uni Kassel

Der Besuch bei Fr. Dr. Ina Pfeiffer und genocanin war schon lange geplant und konnte am 10. Januar 2011 endlich realisiert werden.

Es wurden 2010 lange Gespräche geführt und seit Kurzem wurde nun genocanin der Kooperationspartner des Fördervereins. Dieser ist für die Einlagerung der Blutproben zuständig. Zusätzlich werden in Zukunft neben der zertifizierten Erstellung von DNA-Profilen für die Mitglieder des Fördervereins auch weitere molekulargenetische Auswertungen durchgeführt. (z.B. Erbfehlerdiagnostik bei ca. 20 verschiedenen Tests für eine gesunde Zuchtplanung, Abstammungsnachweis, Identitätsnachweis, Merkmalnachweis, usw.)

Diese sind neben den offiziellen, unter anderem staatlich unterstützten Studien der Universität Bern und München eine wichtige Möglichkeit um eigene Erkenntnisse für Zuchtplanung, Therapie und psychologische Hilfe ermitteln zu können.

Frau Fahrenschoen, Frau Steinwitz und Frau Giuliano wurden herzlich am Montag Mittag im Labor an der Uni Kassel/genocanin von Frau Dr. Pfeiffer begrüßt.

Hautnah wurde direkt an einer Blutprobe gezeigt wie der Ablauf im Labor ist. Eine DNA wurde live isoliert und der DNA-Strang sichtbar gemacht. Das hat schwer beeindruckt und wird das ganze Leben lang den drei Frauen in Erinnerung bleiben. Frau Dr. Pfeiffer erklärte sehr lebendig die Zusammenhänge von Ihrer Arbeit. Erfolge gleichwohl wie Schwierigkeiten wurden von ihr aufgezeigt und somit die langwierige Arbeit eines Genetikers.

Neben einem Rundgang im Labor und den genauen Erklärungen von den Umsetzungen der DNA Auswertungen wurden die weiteren Aktivitäten zwischen genocanin und dem Förderverein erörtert und festgelegt. Dabei wurden auch interessante Preise für unsere Mitglieder für die Erstellung von DNA-Profilen mit Zertifikat beschlossen, gerade für Züchter mit mehreren Hunden sehr interessant. Bei Interesse bitte direkt bei Frau Giuliano melden: info@hundeforschung.de

Messeauftritte Januar/Februar 2011

Jagd und Fischerei

20. – 23. Januar 2011 Messe Ulm

Messegelände

Ulmer Messe
Böfinger Straße 50
89083 Ulm



Öffnungszeiten:

9.30 Uhr – 18.00 Uhr

<http://www.uag.de/index2.php>

Eintrittspreise:

Erwachsene 8,00€

Ermäßigt 7,00€

Kinder 2,80€

HUND 2011 – CH

04.-06.Februar 2011 Messe Winterthur

Messegelände

Eulachhallen
Wartstrasse 73
8400 Winterthur
- Schweiz –



<http://www.hundemesse.ch/>

Öffnungszeiten:

Freitag 14.00 Uhr – 20.00 Uhr

Samstag 10.00 Uhr – 18.00 Uhr

Sonntag 10.00 Uhr – 17.00 Uhr

Eintrittspreise:

Erwachsene 15,00 SFr

Hund 5,00 SFr

Ermäßigt 10,00 SFr

Kinder bis 16 Jahre frei