



DDC ZÜCHTERTAG

Mit den Züchtertagen des Deutschen Doggen Clubs möchte der Clubvorstand den DDC-Züchtern Hilfe für ihre züchterische Arbeit bieten, aktuelle Informationen vermitteln und Gelegenheit zur Diskussion geben.

Die nächste Veranstaltung der „DDC-Züchtertage“ wird am Samstag, 29. Oktober 2022, von 10 bis 17 Uhr ein Züchtertreffen im Best Western-Hotel Ambassador, Friedrich-Ebert-Allee 1, 34225 Baunatal, Tel. 561 49930, sein.

Thema: Epigenetik - Wie Hunde werden, wie sie sind

Referent: D r. rer. nat. Peter Spork
Biologe und Wissenschaftsautor, Hamburg,
www.peter-spork.de



Kostenbeitrag: 30 Euro

Teilnahmeberechtigt sind Züchter des DDC. Anmeldungen nimmt ab sofort unsere Zuchtleiterin entgegen (zuchtleitung@doggen.de).

Die DDC Züchtertage sollen unseren Züchter vor allem Gelegenheit zur Diskussion und zum Austausch geben.

Der Clubvorstand

Schon öfter haben wir im uDD das Thema Epigenetik behandelt, und durch unsere Beiträge sind vor allem bei Züchtern immer wieder neue Fragen entstanden. Nun ist es uns endlich gelungen, den führenden deutschen Wissenschaftler zum Thema Epigenetik für unseren nächsten Züchterttag als Referenten zu gewinnen. Lesen Sie hier, was Dr. Peter Spork zu seinem Referat und zur Diskussionsrunde beim DDC Züchterttag im Oktober sagt.

Epigenetik einfach erklärt

Epigenetik bedeutet so viel wie Nebengenetik oder Zusatzgenetik, und das trifft es ganz gut: Es gibt im Erbgut unserer Zellen nämlich nicht nur die Gene, sondern auch Strukturen, die sich an oder neben den Genen befinden. Diese epigenetischen Strukturen sitzen dort wie Fähnchen, die man anbauen und wieder wegnehmen kann. Allerdings verändern sie nicht den genetischen Code, der die Bauanleitungen liefert für all die vielen Stoffe, aus denen wir bestehen, die uns am Leben erhalten und die unsere Zellen ständig nach diesen genetischen Bauplänen erzeugen. Stattdessen bestimmen die epigenetischen Strukturen ähnlich wie Schalter oder Dimmer, welche ihrer Gene die jeweilige Zelle benutzen kann und welche nicht. Dadurch macht die Epigenetik mit der Zelle so etwas ähnliches, wie es eine Software mit dem Computer macht: Der Computer kann sehr viele verschiedene Dinge tun, aber dazu braucht er die passende Software – ein Spiel oder ein Textprogramm zum Beispiel.

Entsprechend ist es erst die Epigenetik, die aus einer Zelle zum Beispiel eine Nervenzelle, eine Hautzelle oder eine Blutzelle



macht. Ohne sie wären alle Zellen eines Menschen oder eines Hundes gleich, denn sie alle haben die gleichen Gene.

Das Zeitalter der Epigenetik

Die Epigenetik macht aus Zellen nicht nur einzelne Zelltypen. Es geht noch viel weiter: Umwelteinflüsse und der Lebensstil, also Dinge wie Stress, ein Trauma, viel Bewegung oder die Ernährung, verändern ebenfalls die Epigenetik der Zellen. Man kann auch sagen, die Epigenetik schenkt den Zellen ein Gedächtnis. Das erklärt, warum Menschen, Hunde, Pferde und alle anderen Tiere ihr Wesen und ihre Krankheitsanfälligkeit nicht nur den Genen oder der aktuellen Lebenssituation verdanken. Ähnlich wichtig – vielleicht manchmal sogar noch wichtiger – ist die Vergangenheit. Erlebnisse aus dem Mutterleib und der frü-

hen Kindheit prägen uns für den Rest des Lebens – dank Epigenetik. Vermutlich gelangen epigenetische Informationen auch in die Keimbahn, das heißt sie verändern Samen- und Eizellen. Dann werden sie auch an folgende Generationen vererbt. All das verändert den Blick auf das Leben grundsätzlich. Und es wird die Hunde- oder Pferdezucht verändern. Weil diese und einige andere Erkenntnisse so neu und wichtig sind, hat das berühmte „Time Magazine“ schon vor ein paar Jahren geschrieben: „Das Zeitalter der Epigenetik hat begonnen.“

Was das Tagesseminar zur Epigenetik bringen wird und für wen es geeignet ist

Die Zuschauer werden lernen, dass sie keine Marionetten ihrer Gene sind, sondern dass sie ihre Gesundheit und die Gesundheit ihrer Kinder und Enkel ein großes Stück selbst in der Hand haben. Außerdem werden sie lernen, dass die Züchterinnen und Züchter sowie Trainerinnen und Trainer von Tieren von Grund auf umdenken müssen. Denn man weiß endlich und kann es auch messen, dass viele Eigenschaften nicht genetisch von einer Generation an die nächste weitergegeben werden. Deshalb wird die Verantwortung der Hundezüchter und Hundetrainer immer größer. Es reicht nicht mehr, wenn sie sich nur das Beste genetische Material für ihre Zucht aussuchen und zu jedem Zeitpunkt in der Entwicklung ein ähnliches Training anbieten. Sie müssen auch die Lebensbedingungen der Zuchttiere optimieren und ihre biologische Entwicklung berücksichtigen. Darüber hinaus werde ich vermitteln, warum das Zeitalter der Epigenetik so wichtig

ist und wie es aussehen wird: Es wird völlig neue Medikamente geben, man wird viele Leiden aber schon im Vorhinein verhindern können, und man wird viel öfter als heute auf Medikamente verzichten können. Man kann bei Menschen sogar schon heute messen, wie man durch eine Veränderung des Lebensstils die Gesundheit positiv beeinflusst und langsamer altert. Das wird in absehbarer Zeit auch bei Zuchttieren möglich sein.

Eigentlich sollten sich alle Tierzüchter, Hundetrainer, Mediziner, Psychologen, Pädagogen und Eltern mit der Epigenetik auseinandersetzen. Und natürlich alle anderen Menschen, die sich für Biologie interessieren oder darin forschen wollen. Die neuen Erkenntnisse sind unheimlich wichtig, werden aber erst ganz allmählich auch in der Schule unterrichtet.

Wie ich einst auf das Thema Epigenetik gekommen bin

Als Wissenschaftsjournalist ist man immer auf der Suche nach den neuesten Trends. Und da kam man in den 2000er Jahren gar nicht an der Epigenetik vorbei. Ihre Erkenntnisse waren so revolutionär, dass sie einem überall begegnete: in der Krebsmedizin, der Psychiatrie, der Pharmakologie, bei der Frage, warum manche Menschen hundert Jahre oder älter werden und so weiter. Deshalb habe ich mich 2006 entschlossen ein allgemeinverständliches Buch darüber zu schreiben (Der zweite Code, 2009). Und ich hatte das große Glück, dass es das Erste seiner Art auf der Welt war. Bis heute ist es ein großer Erfolg und wurde in mehrere Sprachen übersetzt. 2017 erschien sogar ein zweites Buch, das erklärt, warum die Epigenetik unser Verständnis von Gesundheit verändert.

© Peter Spork

Beeinflusst die epigenetische Prägung auch die Persönlichkeit und Krankheitsanfälligkeit von Hunden? Müssen wir das klassische Konzept der Hundezucht überdenken? Wann ist Hundetraining in welcher Form sinnvoll? Eine Einführung in die neue Wissenschaft der Epigenetik für Hundezüchter*innen und Hundetrainer*innen sowie alle, die sich für das Thema interessieren.

Jeder Hund hat eine Persönlichkeit, ein eigenes Wesen. Anders als oft angenommen ist dieses aber nicht das vordringliche Resultat eines einzelnen oder weniger vererbter Gene. Es gibt keine „Persönlichkeits-Gene“. Es gibt auch keine überschaubare Zahl an Genen für andere komplexe

Merkmale wie Krankheitsanfälligkeit oder Langlebigkeit. Solche Merkmale werden nicht nach den Regeln der klassischen Genetik vererbt. Denn die meisten Lebewesen geben an folgende Generationen sehr viel mehr weiter als ihre Gene. Sie vererben auch Informationen über ihre Umwelt, ihre Erfahrungen und ihren Lebensstil. Dieses neue Denken wird in absehbarer Zeit die Hundezucht verändern.

Das Wesen eines Hundes – aber auch eine Menge anderer Eigenschaften – sind immer das gemeinsame und nicht voneinander zu trennende Produkt aus geerbten Genen, tagesaktuellen Erfahrungen und der Erziehung sowie den weiteren Einflüssen in der prägenden, so genannten perinatalen Phase noch im Mutterleib sowie in den ersten Monaten nach der Geburt. Anders als man früher dachte wirken Erbe, Umwelt und Vergangenheit immer gemeinsam auf komplexe Merkmale von Lebewesen ein. Man kann das Erbe und die Umwelt nicht voneinander trennen.

Doch diese moderne Erkenntnis ist in der Hundezucht noch kaum verbreitet. Viele Züchter konzentrieren sich auf genetische Einflüsse. Sie versuchen, sämtliche Merkmale eines Hundes überwiegend genetisch zu erklären und durch bloßes Züchten in eine gewünschte Richtung zu verändern. Für eine Vielzahl vergleichsweise einfach vererbter Merkmale, wie Fellfarbe oder Körperbau, mag das funktionieren. Bei komplexen Merkmalen wie dem Wesen oder der Gesundheit des Hundes muss man in Zukunft aber auch die Erkenntnisse eines neuen, revolutionären Zweigs der Genetik berücksichtigen: der Epigenetik.

Die neue Wissenschaft der Epigenetik ist per Definition eine Art Zusatz- oder Nebengenetik. Sie erforscht einen immer wichtiger werdenden Bereich der Prägung von Lebewesen, der die alte Sicht grundsätzlich verändern wird: Umwelteinflüsse – Traumata, Geborgenheit, Bindung an das Muttertier, von den Züchter*innen beeinflussbare Lebensumstände, Stress, Auslauf, Ernährung und vieles mehr – verändern die Art, wie Gene abgelesen werden. Die Zellen in Körper und Gehirn speichern Umwelthanpassungen ein Leben lang in Form einer veränderten Regulation der Gene – und geben sie mitunter an die Nachkommen weiter.

Für Kynolog*innen hat das große Bedeutung: Fehler bei der Aufzucht können sich noch Generationen später bemerkbar machen. Umgekehrt kann eine umsichtige Be-

handlung von Jungtieren und deren Eltern aus ihnen und ihren Nachfahren besonders ausgeglichene und resiliente Individuen machen.

Dieses Tagesseminar richtet sich an Hundezüchter*innen und –trainerinnen und beschäftigt sich zunächst mit den Grundlagen der Genetik und Epigenetik. Wie gelingt es der Umwelt überhaupt, das Innerste von Lebewesen umzuprogrammieren? Anschließend werden anhand vieler Beispiele die teils revolutionären neuen Erkenntnisse der Epigenetik präsentiert. Dabei erfahren die Zuhörer, wie die Experimente und Beobachtungen unseren Blick auf Tier und Mensch verändern. Zum Abschluss soll ausgiebig diskutiert werden, was diese Erkenntnisse für die Hundehaltung und Hundezucht bedeuten.

Der Biologe und Bestsellerautor Dr. Peter Spork ist laut Deutschlandfunk nicht nur „einer der führenden deutschen Wissenschaftsautoren“ sondern auch „der Mann, der die Epigenetik populär machte“. Er studierte in Marburg und Hamburg Biologie, Anthropologie und Psychologie und promovierte in Neurobiologie/Biokybernetik. Seit 1991 schreibt der Autor von „Das Schlafbuch“, „Wake up!“ und anderen erfolgreichen Sachbüchern, die insgesamt in zehn Sprachen übersetzt wurden, Artikel für fast alle großen deutschsprachigen Zeitungen und Magazine. Sein 2009 erschienenes Buch „Der zweite Code“ war das erste populärwissenschaftliche Buch zur Epigenetik. In seinem Spiegel-Bestseller „Gesundheit ist kein Zufall“ beschreibt er, wieso die neuen Erkenntnisse der Molekularbiologie unseren Blick auf Gesundheit und Vererbung verändern. Im März 2021 erscheint sein neues Buch „Die Vermessung des Lebens“. Längst etabliert sind auch Sporks „Newsletter Epigenetik“, den er zusammen mit einem Gremium aus Epigenetikern herausgibt, und das bei RiffReporter erscheinende Online-Magazin Erbe&Umwelt.

Tagesseminar: Deutscher Doggen Club, Epigenetik - Wie Hunde werden, wie sie sind Programm

10:00 h

Begrüßung

10:15 h – 11:30 h

Der erste und der zweite Code

Einführung in Genetik und Epigenetik

11:45 h – 12:45 h

Wie Hunde werden, wie sie sind

Epigenetische Prägung von Wesen

und Krankheitsanfälligkeit



12:45 h – 13:00 h

Diskussion / Fragerunde / Erfahrungsaustausch

13:00 h – 14:00 h

Mittagspause / Essen

14:15 h – 15:30 h

Werden Stress und Krankheit vererbt?

Über transgenerationale Epigenetik

15:30 h – 16:00 h Pause

16:00 h – 17:00 h

Ist das Wesen eines Hundes gar kein Zufall?

Ausführliche Diskussion und Abschluss:
Sollte sich die Hundezucht verändern?

Website Peter Spork: www.peter-spork.de

Online-Magazin *Erbe&Umwelt* (mit kostenloser
E&U News): www.riffreporter.de/de/magazine/genetik-umwelt

Newsletter Epigenetik: www.newsletter-epigenetik.de

Facebook: de-de.facebook.com/SporkPeter/

Twitter: twitter.com/SporkPeter

Instagram: <https://www.instagram.com/sporkpeter/>

Publikationen:

Gesundheit ist kein Zufall

Wie das Leben unsere Gene prägt. Die neuesten Erkenntnisse der Epigenetik

DVA München, 2017

Der Spiegel-Bestseller schon in der 4. Auflage,

Nominiert für das Wissensbuch des Jahres 2017

und das Wissenschaftsbuch des Jahres 2018

Die Vermessung des Lebens

Wie wir mit Systembiologie erstmals unseren

Körper ganzheitlich begreifen – und Krankheiten

verhindern, bevor sie entstehen

DVA München, 2021 - Das erste populärwissenschaftliche Buch über Systembiologie. Nominiert

für das Wissenschaftsbuch des Jahres 2022

Foto: Thomas Duffé