

Elterntiere, Stammbaum und Co.

Ganz die Mama?



Bestimmt haben Sie sich Ihren Welpen sorgfältig ausgesucht: Aussehen, Gesundheit und Wesen von Mutter und Vater sind vielversprechend. Auch die Abstammungslinien, bisherigen Ausstellungserfolge und Arbeitsprüfungen haben vielleicht Ihre Wahl der Elterntiere beeinflusst. Ihr Wunsch: Der Sprössling möge in ihre Fußstapfen treten. Aber kann man davon wirklich ausgehen?

Von wem hat er das bloß?

Wenn Sie selber Kinder haben, dann wissen Sie, wie unterschiedlich Geschwister sein können. Und bei jedem Kind entdeckt man Eigenschaften, die man weder von sich selbst noch dem anderen Elternteil kennt. Das liegt daran, dass es Millionen von Möglichkeiten gibt, wie die Erbanlagen bei der Verschmelzung von Eizelle und Spermium kombiniert werden können. Merkmale, die bei den Eltern durch andere Erbanlagen „ausgeschaltet“ wurden, können in der nächsten Generation durch eine Neukombination plötzlich wieder auftauchen. Andere werden entweder nicht an den Nachkommen weitergegeben oder von einem Gen des anderen Elternteils überlagert, so dass man beim Nachwuchs vergeblich darauf wartet, dass er zum Beispiel Locken bekommt wie seine Mutter. Trotzdem ist eine gewisse Familienähnlichkeit in den allermeisten Fällen vorhanden – unsere Gene bestimmen zu einem guten Teil, was aus uns wird, und die bekommen wir ja nun mal von unseren Eltern.

Das ist in der Hundezucht nicht anders: Wir können nicht davon ausgehen, dass alles, was uns an einem der Elterntiere gefällt, eins

zu eins an die Nachkommen weitergegeben wird. Trotzdem ist es sinnvoll, die Eltern nach bestimmten Kriterien auszusuchen, die uns wichtig sind. Denn die Wahrscheinlichkeit, dass auch die Welpen diese Merkmale aufweisen, ist natürlich deutlich höher, als wenn schon die Elterntiere nicht darüber verfügen.

Rassehund oder Mischling?

Fakt ist, dass man bestimmte Merkmale eher vorhersagen kann, wenn man sich für einen Rassehund entscheidet. Das beginnt natürlich mit dem Äußeren: Wer einen Deutschen Schäferhund zu sich nimmt, kennt ungefähr die Endgröße seines künftigen Hausgenossen und weiß, wie er gefärbt sein wird. Mit einem Mischling kann man dagegen diesbezüglich einige Überraschungen erleben.

Aber auch, wer Wert auf bestimmte Eigenschaften legt, ist mit dem Vertreter einer Rasse in der Regel besser bedient. Bei einem Labrador Retriever ist zum Beispiel die Chance, ein kinderliebes und ausgeglichenes Exemplar zu bekommen besonders groß. Und dass



ein Dackel gerne jagen geht, darf einen nicht erstaunen. Legen Sie Wert auf einen kleinen Hund mit weniger ausgeprägtem Jagdtrieb, dann sind Sie mit einem Malteser besser bedient. Nun gibt es natürlich immer wieder Ausnahmen, die individuell nicht ganz die erhofften Eigenschaften zeigen. Die Chancen stehen aber recht gut. Wie kommt das?



Außen schwarz, innen blond

Um dies zu verstehen, unternehmen wir einen kleinen Ausflug in die Grundlagen der Genetik. Alle Merkmale eines Hundes sind auf seiner DNA gespeichert, die in jeder Zelle vorhanden ist. Aber nicht nur diese: auch unzählige andere Informationen, die niemals zum Ausdruck kommen, befinden sich auf der DNA. Sie können an die Nachkommen vererbt werden. Ob und wie stark sie tatsächlich Einfluss auf das Erscheinungsbild nehmen, hängt wesentlich davon ab, welche Gene der Partner beisteuert. Jede Erbinformation wird nämlich mit einer dazugehörigen des anderen Elterntieres kombiniert. Eine der beiden kann dominant sein, so dass sie die andere unterdrückt. Nehmen wir zum Beispiel die Farbvererbung beim Labrador: Werden Gene für eine Schwarzfärbung vererbt, so unterdrückt das Schwarz regelmäßig die so genannten rezessiven Anlagen für Braun und Blond. Der betreffende Hund hat schwarzes Fell. Dennoch trägt er in sich möglicherweise Anlagen für eine Braun- oder Blondfärbung, die in der nächsten Generation zum Ausdruck kommen können wenn der Partner ebenfalls keine Anlage für Schwarz zusteuert. Eine schwarze Hündin kann also theoretisch sowohl schwarze als auch braune oder blonde Welpen bekommen. Das ist abhängig von ihrer leider äußerlich nicht sichtbaren genetischen Ausstattung und von der des Rüden. Dagegen können wir sicher sein, dass zwei braune Labradors niemals schwarze Welpen hervorbringen werden. Denn hätten sie selbst eine Anlage für Schwarz, dann wäre diese dominant über die anderen und würde sich durchsetzen – die Eltern wären also ebenfalls schwarz.

Durch Reinerbigkeit zum perfekten Hund?

Kompliziert? Ja schon, aber leider bei weitem nicht der schwierigste Fall in der Vererbungslehre. Schon bei den braunen und blonden Labradors wird es schwieriger. Denn die blonden, die eine Anlage für Braun in sich tragen, sind dunkler als die, die nur eine Erbanlage für Blond haben. Hier gibt es also keine rein dominant-rezessive Beziehung mehr zwischen den Genen. Und das meiste, was über die Farbvererbung hinausgeht, wird nicht nur von einem oder zweien, sondern noch mehr Genen auf einmal vererbt. So kommt es zu komplizierten Wechselwirkungen. Aus diesem Grund kann eben niemand vorhersagen, ob sich die hervorragende Wachsamkeit der Mutterhündin an den Welpen, den Sie sich aussuchen, weitervererbt hat.

Bleiben wir bei den dominanten und den rezessiven Genen. Wenn beide Anlagen auf der DNA für ein Merkmal gleich sind, in unserem Beispiel also beide Braun oder beide Schwarz hervorbringen, dann redet man von einem in Bezug auf diese Eigenschaft reinerbigen Tier. Es kann dann gar nichts anderes vererben als das, was man auch äußerlich sieht.

In der Tierzucht versucht man einen hohen Grad an Reinerbigkeit innerhalb einer Rasse zu erreichen. Damit vermeidet man unliebsame Überraschungen bei den Nachkommen. Nun sieht man einen Hund, wie gesagt, die genetische Ausstattung nicht an und kann nur durch sorgsame Prüfung aller Nachkommen versuchen, unerwünschte Eigenschaften nach und nach aus einer Rasse zu eliminieren. Je höher der Grad an Reinerbigkeit desto wahrscheinlicher ist es, dass ein Hund die erwünschten rassetypischen Eigenschaften zeigt. Denn wenn keine anderen Anlagen für Farbe, Haarlänge oder Größe da sind, dann kann eben auch nichts anderes ausgebildet werden als das, was man erwartet.





Apropos Größe: Natürlich wird Ihr Toy-Pudel sicher nicht so groß werden wie eine Dogge. Trotzdem ist die endgültige Höhe des Hundes zwar zum einen ein Produkt der genetischen Ausstattung, zum anderen aber auch von Umweltfaktoren abhängig. So verhält es sich mit vielen Merkmalen: Sie sind nur zu einem gewissen Grad erblich, den Rest formen die Lebensbedingungen.

In die Wiege gelegt

In dem Zusammenhang ist es interessant zu wissen, dass der Vererbungsgrad (die Fachleute bezeichnen ihn mit „Heritabilität“) von Verhaltensmerkmalen im Allgemeinen eher gering ist. Sicherlich werden seriöse Züchter mit einer aggressiven Hündin nicht weiterzuchten, um eine Weitergabe dieser unerwünschten Eigenschaft zu verhindern. Natürlich sind es aber auch äußere Bedingungen, die zu einem weitaus größeren Prozentsatz das spätere Aggressionsverhalten eines Hundes bestimmen. Frühe und auch spätere positive und negative Erfahrungen des Welpen, die Rangverhältnisse in der Familie, der Umgang des Besitzers mit dem Hund, genügend Bewegungsspielraum und der Kontakt zu Artgenossen spielen dabei eine große Rolle. Kontroverse Meinungen zu diesem Thema begegnen uns immer wieder bei der Diskussion darum, ob bestimmte Hunderrassen generell als gefährlich einzustufen sind.

Trotz eher geringen Vererbungsgrades ist es gelungen, durch immer neue Selektion in der Zucht bestimmte Verhaltensweisen rassetypisch werden zu lassen. So unterscheiden sich die Verhaltensmuster bei der Jagd, je nachdem, ob es sich um Vorsteh- oder Apportierhunde, Meute- oder Baujagdhunde handelt. Ein Hütehund zeigt ganz andere Herangehensweisen an eine Schafherde als ein Herdenschutzhund. Je spezifischer eine Rasse auf Verhaltensmerkmale hin gezüchtet wird, desto ausgeprägter ist der Effekt. Wird mehr Wert auf ein bestimmtes Aussehen gelegt, dann wird die Zuverlässigkeit, was das Verhalten angeht, wieder schwächer. Die Verhaltensweisen einzelner Rassen geben Tendenzen vor, die aber durch eine gezielte Ausbildung gefördert werden müssen.



Mischlinge: Genetisch gesünder?

Der hohe Grad an Reinerbigkeit hat allerdings auch seine Schattenseiten. Nicht nur Gene für erwünschte, sondern auch unerwünschte Merkmale finden möglicherweise keinen Gegenpart, der sie überlagern könnte. Das Ergebnis: Das Merkmal schlägt durch. Das führt nicht selten zu gesundheitlichen Problemen. So gibt es neben rassetypischen Eigenschaften auch rassetypische Krankheiten. Es lohnt sich, auch darüber beim Kauf eines Welpen Erkundigungen einzuziehen. Genau so wie bei vielen anderen Merkmalen gilt nämlich auch hier, dass die Vererbung nur einen Teil der Entstehung ausmacht. Nehmen wir das Beispiel der HD, der Hüftgelenkdsplasie. Ganz sicher wird ein Hund mit einer Veranlagung für diese Erkrankung geboren. Es gibt Rassen, bei denen eher mit einer HD gerechnet werden muss als bei anderen. Beim Schäferhund sind inzwischen bereits Gene identifiziert worden, bei deren Vorliegen die HD-Wahrscheinlichkeit bis zu einem gewissen Grad vorausgesagt werden kann. Auf der anderen Seite gibt aber eine Reihe von Umweltfaktoren, die die Ausbildung der HD fördern oder aber verhindern können. Einen durch seine Rassezugehörigkeit gefährdeten Hund richtig zu ernähren und zu trainieren ist daher ein entscheidender Faktor bei der Gesunderhaltung.



Die Behauptung, Mischlinge seien generell gesünder als Rassehunde, ist in dieser Form übrigens nicht haltbar. Bei gründlicher Durchmischung bis in die fünfte Generation haben es rezessive krankhafte Gene sicher schwer, sich durchzusetzen, was das Risiko für Erbkrankheiten vermindert. Neben einer individuellen Anfälligkeit können aber auch Mischlinge zweier Rassehunde von beiden Elternteilen Anlagen für bestimmte Krankheiten geerbt haben.

(Un)geklärte Herkunft


Da wäre es ja auch bei Mischlingen interessant zu erfahren, aus was für Rassen sie sich zusammensetzen, um mögliche Krankheitsanfälligkeiten zu kennen. Was aber, wenn der Vater nicht bekannt ist oder eins oder beide Elterntiere bereits selber eine Mixtur ist? Ansehen kann man dem Welpen seine Rassezugehörigkeit oft nicht.



Wenn man doch scheinbar eindeutige Züge einer bestimmten Rasse entdeckt, dann kann der Schein trügen. Eine sichere Antwort geben neuerdings Gentests (z. B. der Waltham Wisdom Test), für die lediglich einige Milliliter Blut des Hundes benötigt werden. Blutproben vieler tausend Rassehunde wurden zur Entwicklung dieser Tests untersucht und dabei festgestellt, dass die DNA einzelner Hunderassen ganz spezielle Charakteristika aufweist. Diese rassespezifischen Unterschiede kann man bei dem zu testenden Mischling wiederentdecken und dadurch die Verwandtschaft mit bestimmten Rassen nachweisen.

Einzigartig und unvorhersehbar

Wir sehen, die Forschung hat bereits einiges erreicht, um die Geheimnisse der Vererbungslehre aufzudecken. Anlagen für bestimmte Krankheiten können per Gentest erkannt und in die Zuchtplanung mit einbezogen werden, so dass auf Dauer bestimmte Erbkrankheiten nicht mehr auftreten müssen. Trotzdem kann niemand vorhersagen, welche Merkmale von Rüde oder Hündin bei einem bestimmten Nachkommen sicher auftreten werden und schon gar

nicht den perfekten Hund züchterisch planen. Die Natur ist eben immer wieder für Überraschungen gut. Zum Glück – denn das ist es, was Ihren ganz individuellen, einzigartigen kleinen Freund ausmacht. 



Züchter: