

RB - Rassebestimmung NEU

Englisch: Breed identification

Testdauer: 4 - 6 Wochen (ab Probeneingang im Labor)

Rassen: Mischlingsrassen
Rassehunde
Designer Dogs

Beschreibung: Die Rassebestimmung ist ein DNA-basierter Test der dabei helfen soll, Abstammungen in Mischlingshunden zu ermitteln. Zusätzlich zu den Rassebestimmungen können auch Rassehunde bzw. Designer Dogs getestet werden, beispielsweise dann, wenn Zweifel an der Reinrassigkeit bzw. an einer 50/50 Mischung von zwei reinrassigen Eltern, im Fall der Designerdogs, besteht.

Genetische Grundlage:* Nachdem das Probenmaterial im Labor eingelangt ist, wird von den Zellen der Mundschleimhaut, die sich auf den Bürsten befinden, die DNA isoliert. Diese wird dafür verwendet insgesamt 321 genetische Marker zu bestimmen. Die genetischen Marker sind variable Bereiche in der Hunde-DNA die für die Rassebestimmung ausgewählt wurden. Durch gezielte Analysen von diesen Markern können Ähnlichkeiten aber auch Unterschiede zwischen verschiedenen Rassen festgestellt werden.

Für die Rassebestimmung werden nur sogenannte autosomale DNA-Marker (Marker auf Körperchromosomen) verwendet und keine Marker auf den Geschlechtschromosomen (X- und Y-Chromosom). Von der Testung mitochondrialer DNA oder Y-chromosomaler DNA wird abgesehen, da Erstere von der Mutter an die Kinder und Zweitere vom Vater an den Sohn weitergegeben werden. In diesen Fällen wird entweder nur die weibliche oder die männliche Abstammung dargestellt. Autosomale DNA hingegen wird von beiden, der mütterlichen und der väterlichen Linie gleichwertig vererbt und kombiniert, und liefert dementsprechend wertvollere Informationen über die Rassen, die in den elterlichen Linien zu finden sind.

Während der Testentwicklung wurden über 4.600 SNPs (single nucleotide polymorphisms oder genetische Marker mit rassespezifischen Variationen) verteilt über alle autosomalen Hundechromosomen in mehr als 3.200 Hunden untersucht, um so die geeignetsten Marker herauszufinden. Nach einer Vorselektion wurden die 1.536 besten genetischen Marker zusätzlich in weiteren 4.400 Hunden unterschiedlichster Rassen getestet. Am Ende blieb ein Set von 321 DNA-Markern übrig, die sich am besten für die Unterscheidung zwischen Rassen eignen und die genetische Datenbank bilden, in der derzeit mehr als 200 unterschiedliche Rassen vertreten sind.

Statistische Auswertung: Die statistische Auswertung erfolgt mit der getesteten DNA unter Verwendung eines komplexen statistischen Algorithmus, der unzählige Abgleiche durchführt. Dieser scannt die 321 genetischen Marker und sucht nach Übereinstimmungen mit rassespezifischen Signaturen in der Datenbank. Für jede Markerübereinstimmung in einer Rasse wird ein Wert vergeben der eine Aussage darüber liefert, wie gut der Treffer ist. Basierend auf den Markeranalysen der eingesandten Probe, wird nach der besten Kombination von Rassen selektiert, verglichen mit der Datenbank zahlreicher Rassehunde.

Vererbung: Das Aussehen eines Lebewesens wird hauptsächlich von einer kleinen Gruppe von Genen bestimmt.

Diese Gene können in einer rezessiven oder dominanten Form vorliegen und abhängig davon optische und körperliche Charaktereigenschaften ausprägen. Sind in einem Mischlingshund verschiedene Rassen vertreten, gibt es keine Garantie, dass der Hund tatsächlich Merkmale von allen Rassen aufweist. So kann ein Hund beispielsweise eine Mischung aus 3 oder 4 Rassen sein, hat aber offensichtlich nur Eigenschaften von einer oder zwei dieser Rassen. Warum das so ist, kann einfach anhand von folgenden Beispielen erklärt werden.

Überraschungen im optischen Erscheinungsbild eines Hundes sind häufig bei Designer Dogs zu finden, die eine Kombination von zwei unterschiedlichen Rassehunden darstellen. Diese Hunde sehen häufig ganz anders aus als die Ursprungsrassen, was auf die zwei unterschiedlichen genetischen Backgrounds zurückzuführen ist.

Zahlreiche Hunderassen besitzen eine Vielfalt genetischer Varianten für bestimmte Eigenschaften wie Fellfarbe, Größe oder Fellbeschaffenheit. So gibt es beispielsweise viele unterschiedliche Varianten von Schnauzern wie Zwergschnauzer oder Riesenschnauzer. In der Rasse der Dackel sind zahlreiche unterschiedliche Fellfarben bzw. Fellbeschaffenheiten zu finden wie Rauhaar, Kurzhaar oder Langhaar. Trotz der Unterschiede werden sie der gleichen Rasse zugeordnet.

Rassen: Anhand der Rassebestimmung können die besten Übereinstimmungen von über 200 Rassen ausfindig gemacht werden, sodass man mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit die einzelnen Ursprungsrassen identifizieren kann. Gelegentlich kann es sein, dass eine Rasse vorkommt, die derzeit noch nicht in der Datenbank erfasst ist. In diesem Fall bezieht sich das Ergebnis des getesteten Hundes auf die genetisch am nächsten verwandte Rasse. Beispielsweise wird der Llewellyn Setter im Ergebnis als ein enger Verwandter des Englischen Setters angegeben.

Altersgrenze: Die Rassebestimmung kann mit Hunden jeden Alters durchgeführt werden. Da der Test auf einer Entnahme von Mundschleimhaut basiert, wird gerade bei Welpen angeraten, diesen erst dann durchzuführen, wenn sie nicht mehr beim Muttertier säugen. Dadurch kann es zu Verunreinigungen mit Zellen der Mutter kommen und das Ergebnis verfälscht werden.

Testablauf: Die Analysen werden in unserem Partnerlabor basierend auf Mundschleimhautabstrichen des zu testenden Tieres durchgeführt. Mittels Online-Formular können Sie ein Probenet ordern, das die nötigen Utensilien inklusive einer genauen Beschreibung für eine sichere und einfache Probenentnahme beinhaltet. Das Testresultat wird Ihnen per Mail bzw. auf Wunsch per Post zugesendet.

* Der angebotene Test stellt derzeit den Goldstandard in der Rassebestimmung dar