

D-Lokus (Dilution, Farbverdünnung)

Für jedes Merkmal liegen im Genom zwei Kopien vor. Je eine Kopie erhält das Tier von seinem Vater und eine von seiner Mutter. Wird ein Merkmal autosomal rezessiv vererbt bedeutet dies, dass ein Tier nur erkrankt, wenn es je ein betroffenes Gen von Vater und Mutter erhalten hat. Es müssen also sowohl Vater - als auch Muttertier das mutierte Gen tragen, selbst aber nicht unbedingt erkrankt sein.

Hervorgerufen durch eine Mutation am D-Lokus treten in einigen Hunderassen Tiere mit verdünnter, aufgehellter Fellfarbe auf. Der Erbgang ist autosomal-rezessiv, d.h. die Farbverdünnung entsteht nur wenn das mutierte Allel homozygot vorliegt. Unter dem Einfluss des defekten Gens kommt es sowohl zur Verdünnung von Eumelanin (schwarz/braun) als auch von Phäomelenin (rot/gelb) gefärbtem Fell. In den verschiedenen Hunderassen wird die resultierende Fellfärbung unterschiedlich benannt.

Es existieren drei Genotypen:

1. Genotyp N/N (homozygot gesund): Dieses Tier trägt die Mutation nicht und hat ein extrem geringes Risiko an der Krankheit zu erkranken. Es kann die Mutation nicht an seine Nachkommen weitergeben.
2. Genotyp N/mut (heterozygoter Träger): Dieses Tier trägt eine Kopie des mutierten Gens. Es hat ein extrem geringes Risiko an der Krankheit zu erkranken, gibt die Mutation aber mit einer Wahrscheinlichkeit von 50% an seine Nachkommen weiter. Ein solches Tier sollte nur mit einem mutations-freien Tier verpaart werden.
3. Genotyp mut/mut (homozygot betroffen): Dieses Tier trägt zwei Kopien des mutierten Gens und hat ein extrem hohes Risiko an der Erbkrankheit zu erkranken. Es gibt die Mutation zu 100% an seine Nachkommen weiter und sollte nur mit mutations-freien Tieren verpaart werden.

Träger geben die Erbanlage mit einer Wahrscheinlichkeit von 50% an ihre Nachkommen weiter. Bei der Verpaarung von zwei Trägern besteht die Gefahr, dass die Nachkommen von der Erkrankung betroffen sind (25%). Die Existenz von Trägern in einer gesunden Population erhöht die Variabilität des gesamten Genpools, weshalb diese nicht kategorisch von der Zucht ausgeschlossen werden sollten. Eine Verpaarung sollte jedoch immer nur mit mutations-freien Tieren erfolgen, so dass keine homozygot betroffenen Tiere entstehen können.

Quelle: Fa.Laboklin