

## Kleine Vererbungslehre am Beispiel der Farbvererbung

\*Man unterscheidet zwischen dem Phänotyp (wie der Hund aussieht) und dem Genotyp (was der Hund für Gene trägt)

### Die Grundfarben

Die Grundfarben bei den Australian Shepherds sind schwarz (B) und rot (b). Schwarz wird dominant vererbt, rot rezessiv. Es gibt drei mögliche Kombinationen bei diesen Genen:

- **BB** Der Hund ist reinerbig schwarz.  
Phänotyp\*: schwarz; Genotyp\*: kann keine roten Welpen haben
- **Bb** Der Hund ist mischerbig schwarz.  
Phänotyp\*: schwarz; Genotyp\*: Rotträger, kann mit entsprechenden Zuchtpartnern rote Welpen zeugen
- **bb** Der Hund ist reinerbig rot.  
Phänotyp\*: rot; Genotyp\*: vererbt nur das rote Gen

|               |               |          |    |
|---------------|---------------|----------|----|
| <b>X</b>      | 1. Elternteil |          |    |
|               | <b>B</b>      | <b>B</b> |    |
| 2. Elternteil | <b>b</b>      | Bb       | Bb |
|               | <b>b</b>      | Bb       | Bb |

Aus der Verpaarung von einem reinerbig schwarzen Hund (BB) mit einem reinerbig roten Hund (bb) können beispielsweise nur mischerbig schwarze Hunde (Bb) fallen. Jeder Welpen bekommt jeweils ein Gen von jedem Elternteil.

### Die Merlevererbung

Das Merlegen wird wie die Grundfarbe schwarz auch dominant vererbt (M), das einfarbige Gen rezessiv (m). Auch hier gibt es drei Kombinationsmöglichkeiten:

- **mm** Der Hund ist reinerbig für einfarbig.  
Phänotyp\*: einfarbig, kein merle; Genotyp\*: vererbt nur das einfarbige Gen
- **Mm** Der Hund ist mischerbig Merle.  
Phänotyp\*: Merle-Zeichnung; Genotyp\*: vererbt merle und nicht-merle
- **MM** Der Hund ist reinerbig Merle. **LETHALFAKTOR!**  
Phänotyp\*: übermäßige Weisszeichnung; Genotyp\*: vererbt nur merle

|               |               |          |    |
|---------------|---------------|----------|----|
| <b>X</b>      | 1. Elternteil |          |    |
|               | <b>m</b>      | <b>m</b> |    |
| 2. Elternteil | <b>M</b>      | Mm       | Mm |
|               | <b>M</b>      | Mm       | Mm |

Aus der Verpaarung eines reinerbig einfarbigen Hundes (mm) mit einem mischerbigen Merle (Mm) kommen nach den Mendelgesetzen zu 50% einfarbige Hunde (mm) und zu 50% mischerbige Merles (Mm) hervor.

Anmerkung: In Deutschland ist die unten aufgeführte Anpaarung zweier Merles (mischerbiger Merles = Mm) nach dem Tierschutzgesetz verboten.

|               |               |           |    |
|---------------|---------------|-----------|----|
| <b>X</b>      | 1. Elternteil |           |    |
|               | <b>M</b>      | <b>m</b>  |    |
| 2. Elternteil | <b>M</b>      | <u>MM</u> | Mm |
|               | <b>m</b>      | Mm        | mm |

Bei einer solchen Anpaarung fallen nach Mendel 25% reinerbig einfarbige Hunde (mm), 50% mischerbige Merles (Mm) und 25% reinerbige Merles (MM). Reinerbige Merles sind in der Regel übermäßig weiß gezeichnet und deswegen oft blind und/oder taub. Solche Würfe gelten als Qualzucht!