




DIE VERERBUNG VON PLL -PRIMÄRE LINSEN LUXATION-

1. Die Vererbung von PLL ist ein autosomal rezessiver Erbgang.

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.

2. **Es existieren drei Genotypen:**
- NN (homozygot gesund) 
 - N/mut (heterozygoter Träger) 
 - mut/mut (homozygot betroffen) 

3. Ein *heterozygoter Träger von PLL* trägt eine Kopie des mutierten Gens.

Er hat ein extrem geringes Risiko an der Krankheit zu erkranken, gibt die Mutation nur mit einer Wahrscheinlichkeit von 50% an seine Nachkommen weiter. 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 mutationsfreien Tieren erfolgen**, so dass keine homozygot betroffenen Tiere entstehen können.

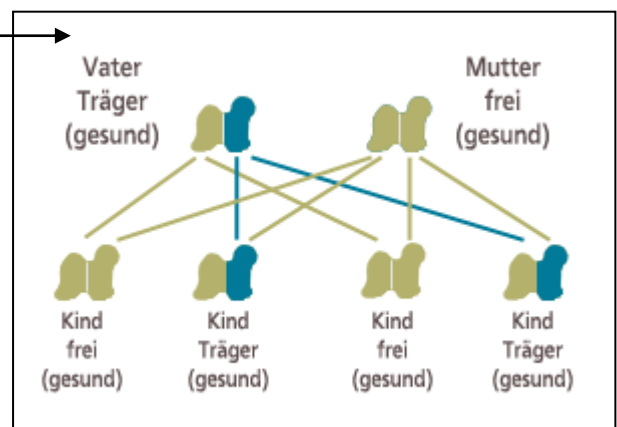
4. Ein homozygot gesundes Tier kann mit einem heterozygoten Träger von PLL angepaart werden.

Erbgang 1:

Ein Elternteil ist (erb-)gesund und ein Elternteil ist Träger des fehlerhaften Gens.

In diesem Fall erbt die Hälfte der Kinder zwei gesunde Gene und ist (erb-)gesund. Die andere Hälfte der Kinder erbt jeweils ein gesundes und ein verändertes Gen und wird damit zum Träger des veränderten Gens.

Keines der Kinder wird erkranken.

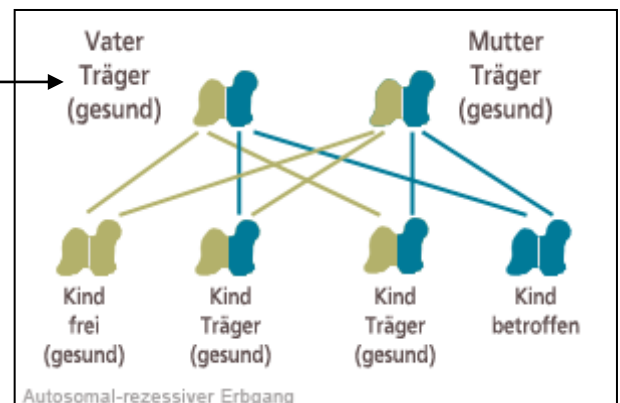


Erbgang 2:

Beide Eltern sind Träger des fehlerhaften Gens und damit Überträger der Erkrankung.

Mit 25%iger Wahrscheinlichkeit erkrankt ein Hunde-Kind. Mit ebenfalls 25%iger Wahrscheinlichkeit werden zwei normale Gene weitergegeben. Dieses Hunde-Kind ist dann völlig gesund, also auch kein Überträger der Erkrankung (erbggesund). In der Hälfte der Fälle (50%) erbt ein Hunde-Kind nur ein fehlerhaftes Gen (entweder von der Mutter oder vom Vater).

Dieses Kind ist dann zwar Träger der Erkrankung, aber selbst nicht betroffen, da das gesunde Gen dominant (wirksam) ist.

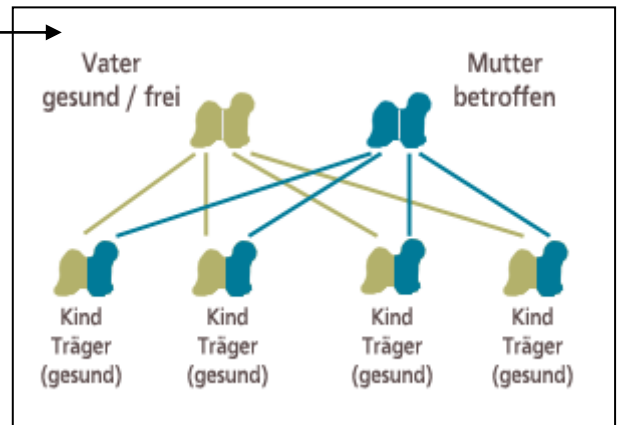


Erbgang 3:

Ein Elternteil ist gesund und ein Elternteil ist erkrankt.

In diesem Fall erben alle Kinder je ein gesundes und ein verändertes Gen und werden zu Überträgern der Erkrankung.

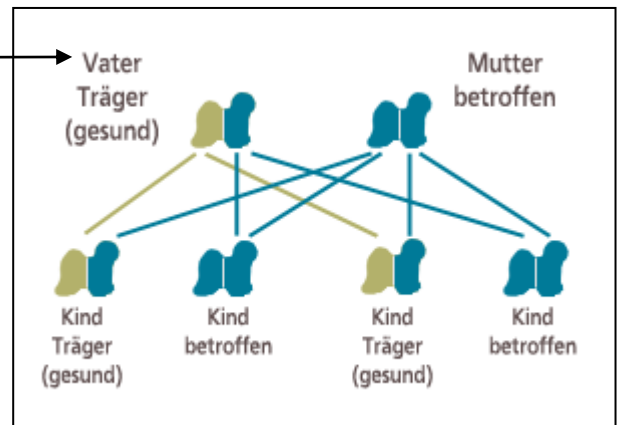
Keines der Kinder wird erkranken.

**Erbgang 4:**

Ein Elternteil ist Anlage-Träger und ein Elternteil ist erkrankt.

In diesem Fall erbt **die Hälfte der Kinder** je zwei veränderte Gene und **wird erkranken**

Die andere Hälfte erbt ein fehlerhaftes und ein gesundes Gen. Diese **Kinder sind dann Träger der Erkrankung.**

**Erbgang 5 und Erbgang 6:**

Vater und Mutter sind reinerbig gesund bzw. reinerbig krank.

In ersten Fall trägt keines der Kinder das Defektgen also sind **alle Kinder gesund und frei.**

Im zweiten Fall sind **alle Kinder betroffen und werden erkranken.**

