



# JUVENILE LARYN- GEALE PARALYSE UND POLYNEURO- PATHIE (JLPP) BEIM ROTTWEILER



**von Peter Friedrich**

Präsident des Verbandes für das Deutsche Hundewesen, Zuchtrichter, Leistungsrichter und Mitglied des Zuchtausschusses im Allgemeinen Deutschen Rottweiler Klub (ADRK)



## 1. WAS IST JLPP?

Beim Rottweiler ist in jüngster Zeit das Krankheitsbild der Juvenilen Laryngealen Paralyse und Polyneuropathie (= JLPP = Juvenile Laryngeal Paralysis and Polyneuropathy) aufgetreten. Zunächst möchte ich darlegen, welche Symptome charakteristisch für diese Störung sind und wie sie sich entwickelt. Lassen Sie mich mit der Erläuterung ihrer Bezeichnung beginnen. Als Neuropathie wird eine schwerwiegende Erkrankung des Nervensystems bezeichnet. Die Vorsilbe "Poly-" verweist darauf, dass dieser Prozess gleichzeitig an vielen Körperstellen stattfindet. Im gesunden Körper steuern Nervenstrukturen alle Muskeln und haben vielschichtige weitere Funktionen. Unter der Wirkung einer sich voll ausprägenden Polyneuropathie geht die korrekte Steuerung der Muskulatur mehr und mehr und schließlich vollends verloren. Die zweite Komponente der JLPP sind stark ausgeprägte Lähmungserscheinungen (Paralyse) im Bereich des Kehlkopfes (Larynx) und seines Umfeldes. Die betroffenen Hunde zeigen in der Regel als erstes Atemprobleme, besonders bei Aufregung oder Anstrengung, husten beim Fressen und Trinken, und ihr Bellen klingt häufig verändert. Leicht zeitversetzt setzen Mängel bei der Koordination der Bewegungsabläufe der Hinterhand und etwas später auch der Vorderhand ein. Diese verschlimmern sich bis zur Bewegungsunfähigkeit. Typischerweise setzt die Störung nach der Entwöhnung im frühen oder auch etwas fortgeschrittenen Jugendalter ein (juvenil). Fehldiagnosen sind nicht immer auszuschließen.

Der Leidensdruck befallener Tiere ist ungemein hoch. Die Krankheit führt unausweichlich zum Tod. Sie ist nicht heilbar. Wir können von Glück sagen, dass wir ihr Auftreten durch Gentests zu einhundert Prozent vermeiden können. Für unsere Welpeninteressenten ergibt sich somit die denkbar günstigste Lage.

## 2. WELCHE GENETISCHEN HINTERGRÜNDE SPIELEN EINE ROLLE?

Die Juvenile Laryngeale Paralyse und Polyneuropathie beim Rottweiler ist eine Erbkrankheit. Sie folgt dem monogen-autosomal-rezessiven Erbgang. Demnach wird sie verursacht durch eine Veränderung an einem einzigen Genort, der nicht auf einem jener Chromosomen lokalisiert ist, welche das Geschlecht bestimmen (also weder auf dem X- noch auf dem Y-Chromosom). Der Begriff der Rezessivität bezieht auf die Gesetzmäßigkeiten, nach denen betreffende Gene Krankheitserscheinungen verursachen oder auch nicht. Um diesen Zusammenhang verstehen zu können, müssen wir uns in Erinnerung rufen, dass jedes erbliche Merkmal, das wir an einem Hund sehen und das einem monogenen Erbgang folgt, auf zwei Allele, auf zwei Genvarianten zurückgeht. Eines dieser Allele stammt vom Vater, eines von der Mutter. Anhand einiger Grafiken möchte ich nun die Verhältnisse bei einer monogen-autosomal-rezessiv vererbten Krankheit erläutern. Es gibt eine ganze Reihe anderer Erbgänge mit ganz anderen Gesetzmäßigkeiten, da es in diesem Artikel aber um die JLPP geht, konzentriere ich mich ausschließlich auf jenen, der für diese Störung relevant ist. Folgende Genkonstellationen können bei einem Hunde, egal ob Rüde oder Hündin, vorkommen.

Aufschlussreich und zuchtrelevant wird der gesamte Themenbereich dann, wenn es zur Anpaarung von Individuen mit unterschiedlichen Erbeigenschaften kommt. Solche Zusammenhängen werde ich mich nun zuwenden. Als Erstes darf festgestellt werden, dass homozygot belastete Individuen (Typ C) schon deshalb nie in die Zucht gelangen, weil sie relativ früh versterben.



*Individuum Typ A = Homozygot unbelasteter Hund: Der Hund ist von seiner Genetik her homozygot unbelastet („ganz frei“). Beide Allele sind frei von der ungünstigen Mutation. Salopper ausgedrückt: Er weist zwei gute Allele auf. Dieser Hund wird niemals an JLPP erkranken. Je mehr Hunde der Population so beschaffen sind, umso besser ist es.*



*Individuum Typ B = Träger: Der Hund ist von seiner Genetik her heterozygot. Ein Allel ist frei von der ungünstigen Mutation, das andere Allel weist die ungünstige Mutation auf. Salopper ausgedrückt: Er weist ein gutes und ein schlechtes Allel auf. Dieser Hund, man spricht hier von einem Träger, wird niemals an JLPP erkranken. Hier zeigt sich die entscheidende Besonderheit des rezessiven Erbgangs. Nur wenn alle beide Allele ungünstig sind, kommt es zur Krankheit. Also bleibt der Hund der Möglichkeit 2 verschont. Es ist anzustreben, diese Genkonstellation langsam über viele Generationen hinweg im Rahmen eines Zuchtprogramms zurückzudrängen. Ihr Auftreten ist jedoch nicht besorgniserregend, sofern innerhalb der Gesamtheit der zur Zucht zur Verfügung stehenden Hunde ausreichend viele homozygot unbelastete existieren.*

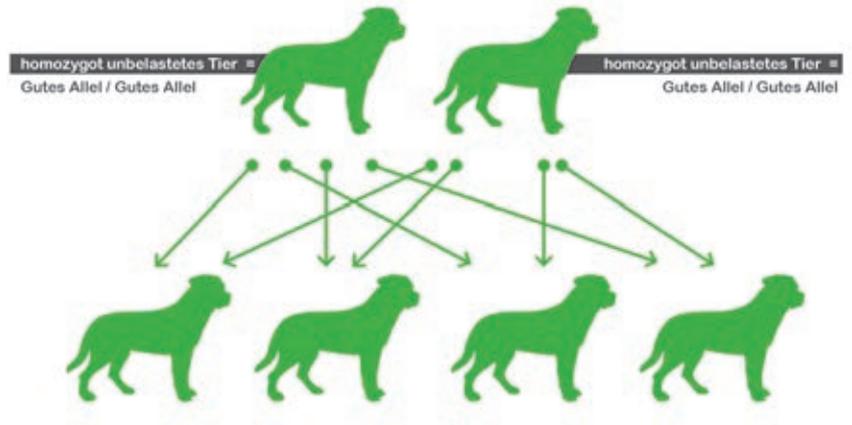


*Individuum Typ C = Homozygot belasteter Hund: Der Hund ist von seiner Genetik her homozygot belastet. Beide Allele sind geprägt von der ungünstigen Mutation. Salopper ausgedrückt: Er weist zwei schlechte Allele auf. Dieser Hund wird an JLPP erkranken. Ein Zuchtprogramm muss das Entstehen dieser Genkonstellation unbedingt verhindern.*

### Anpaarungsbeispiel 1

homozygot unbelastet X homozygot unbelastet

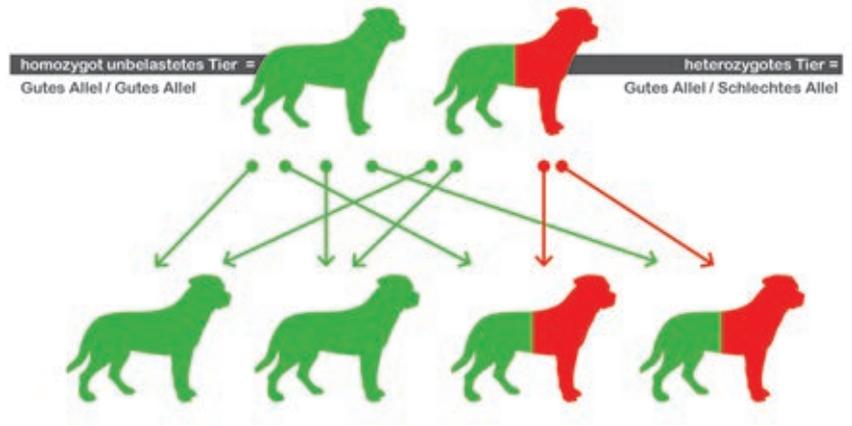
Ganz einfach sind die Verhältnisse, wenn zwei homozygot unbelastete ("ganz freie") Tiere Welpen zeugen. Keiner der Nachkommen wird unter diesen Bedingungen an JLPP erkranken. Jeder Sohn und jede Tochter wird ebenfalls homozygot unbelastet sein.



### Anpaarungsbeispiel 2

homozygot unbelastet X heterozygot

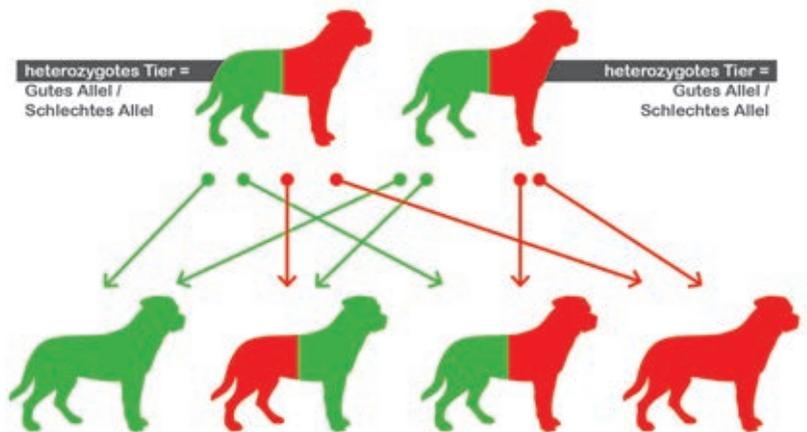
Auch wenn ein homozygot unbelastetes ("ganz freies") Tier Nachkommen zusammen mit einem heterozygoten Tier (Träger) zeugt, wird die gesamte Nachzucht nicht unter JLPP leiden. Wiederholt man eine solche Paarung sehr häufig, so wird sich zeigen, dass in der Regel die eine Hälfte der Jungen homozygot unbelastet ("ganz frei") und die andere Hälfte heterozygot (Träger) sein wird.



### Anpaarungsbeispiel 3

heterozygot X heterozygot

Eine Verpaarung von zwei heterozygoten Tieren (Trägern) muss unbedingt verhindert werden. Aus ihr können JLPP-erkrankende Tiere entstehen. Bei großen Stichproben besteht die Erwartung auf 25 Prozent Erkrankende, 50 Prozent Träger und 25 Prozent homozygot unbelastete ("ganz freie") Hunde.



### 3. WAS PASSIERT BEI UNTÄTIGKEIT UND WAS MÜSSEN ROTTWEILERZÜCHTER TUN?

Glücklicherweise gibt es einen funktionierenden, auf dem Markt verfügbaren Gentest, mit dessen Durchführung ohne viel Aufwand herausgefunden werden kann, ob ein Hund homozygot unbelastet ("ganz frei"), heterozygot (Träger) oder homozygot belastet ist. Dessen Verwendung hat uns gelehrt: Das krankmachende Gen ist in unserer Rottweilerpopulation vorhanden; es gibt nachweislich Träger. Zu wie vielen Todesfällen es gekommen ist, entzieht sich unserer Kenntnis. Es ist nun müßig zu überlegen, von welchen Vererbern kritische Individuen abstammen. Eine verlässliche Problemlösung lässt sich nur über genetisches Testen erzielen. Lassen Sie mich an dieser Stelle zunächst einmal als Gedankenspiel annehmen, dass es beim Rottweiler nur wenige Träger gäbe. Würden die Verhältnisse so sein, dann würde es womöglich Menschen geben, die ein reihenweises Testen nicht zuletzt aus Kostengründen ablehnten. Ein großer Aufwand wegen einer seltenen Krankheit, das würde ihnen unverhältnismäßig erscheinen. Tief im Inneren stünden sie vielleicht auch massiv unter dem Einfluss der Angst, einen ihrer erfolgreichen Hunde in der Zucht nicht mehr uneingeschränkt einsetzen zu können. Der eine oder andere bewältigte den so entstehenden Stress dadurch, dass er den Problembereich gänzlich verdrängen würde, einfach nichts von Störungen wissen wollte. Und wenn er nichts wüsste, brauchte er nichts zu berücksichtigen. Sollten Sie in der Versuchung sein, so zu denken, so orientieren Sie sich bitte zum Wohle des Rottweilers unbedingt um, auch wenn es Ihnen schwer fällt, und machen sich klar, dass ein verantwortungsvolles, ethisch vertretbares und rechtskonformes Handeln zwangsläufig anders aussehen muss. Zu groß ist das Risiko einer langsamen stetigen Ausbreitung des Gens in der Population. Dann gäbe es über die Jahre hinweg mehr und mehr Träger und früher oder später auch ein drastisches Ansteigen von Todesfällen. All das wissen wir. Und wir müssen die logischen Konsequenzen aus unserem Wissen ziehen.

Ab sofort, oder genauer gesagt, nach einer angemessenen Übergangszeit, die die Durchführung der anstehenden Tests ermöglicht, darf jeder einzelne Züchter nur noch Hunde in der Zucht einsetzen, die mittels eines Gentests als homozygot unbelastet ("ganz frei") oder als Träger identifiziert worden sind. Überdies dürfen Träger nur mit homozygot unbelasteten ("ganz freien") Tieren angepaart werden. Homozygot unbelastete ("ganz freie") Hunde dürfen sowohl mit homozygot unbelasteten ("ganz freien") Hunden angepaart werden als auch mit Trägern. Noch einmal: Das genannte Verfahren stellt sicher, dass es KEINERLEI an JLPP erkrankende Rottweiler mehr geben wird.



Um Missverständnissen vorzubeugen, möchte ich betonen, dass es keineswegs sinnvoll ist, ausschließlich homozygot unbelastete ("ganz freie") Rüden und Hündinnen zur Zucht einzusetzen. Geschähe so etwas, so würde die genetische Diversität zu sehr geschmälert und negative Inzuchtfolgen wären kaum abzuwenden.

Der ADRK-Vorstand hat, korrekt handelnd und unter Einbeziehung des Zuchtausschusses, einen Beschluss im oben genannten Sinne gefasst und wird autorisierte, qualitätsgesicherte Genlabors benennen. Allerdings lässt sich eine entsprechende Handlungsverpflichtung für jeden einzelnen Züchter auch schon aus dem deutschen Tierschutzgesetz ableiten, welches unabhängig von allen Vereinsregularien für jeden von uns unabdingbar gilt. Aber eines ist klar. Wir wollen aus tiefer Überzeugung gesunde, sozialverträgliche, lebensfrohe, vitale und typvolle Rottweiler züchten. Wir tun dies nicht nur, um Gesetze einzuhalten.

**Eine ethische Verpflichtung zu ganz genau demselben Vorgehen sehe ich im Übrigen gleichermaßen in allen Ländern, in denen Rottweiler gezüchtet werden, also in Deutschland wie**

**innerhalb jeder anderen Nation. Krankheiten kennen keine Landesgrenzen. Das Leiden von Tieren kennt keine Landesgrenzen. Weltweit jeder Rottweilerfreund ist in ein und demselben Maße gefordert, egal auf welchem Kontinent er wohnt, egal in welchem Land er züchtet. Nichts und niemand kann ihn von dieser Verantwortung entbinden. Es spielt in diesem Zusammenhang keine Rolle, ob sich in der jeweiligen Zuchtordnung auf JLPP bezogene Paragraphen befinden oder nicht.**

Zum Abschluss sei darauf hingewiesen, wie erfolgreich analoge Zuchtprogramme bereits bei anderen Rassen durchgeführt worden sind. Mehrere Krankheiten mit demselben Erbgang sind auf diese Art und Weise bereits ausgerottet worden, so zum Beispiel die Polyneuropathie (relativ ähnliche Form wie beim Rottweiler) beim Greyhound und die Progressive Retina Atrophie (PRA) beim Sloughi. Die Erfolgsaussichten der Gegenmaßnahmen zur JLPP beim Rottweiler sind nicht zuletzt deshalb außerordentlich hoch, weil zurzeit keine weiteren Gentests bei dieser Rasse in routinemäßiger Anwendung sind.

