



Sabine König  
Sonja Umbach

# Praxisbuch Hundezucht

Wegweiser für Züchter und Deckrüdenbesitzer

**Kynos**

Sabine König & Sonja Umbach

# Praxisbuch Hundezucht

Wegweiser für Züchter und Deckrüdenbesitzer

© 2018 KYNOS VERLAG Dr. Dieter Fleig GmbH  
Konrad-Zuse-Straße 3, D-54552 Nerdlen/Daun  
Telefon: 06592 957389-0  
Telefax: 06592 957389-20  
www.kynos-verlag.de

Grafik & Layout: Kynos Verlag

Gedruckt in Lettland

ISBN 978-3-95464-165-9

Bildnachweis: Alle Fotos Sonja Umbach u. Sabine König außer: S. 297 Prof. Dr. med. vet. Susi Arnold; S. 287-289 Prof. Dr. med. vet. S. Goericke-Pesch; S.16 Eva Holderegger Walsler; S. 18 Bild in Grafik Li. o. Pfoten Adobe Stock/Matthias Krüttgen; S. 46 Maike Müller; S. 84, 85, 98, 131, 132, 136 LMU München; S. 94 M. Rossbach vom Zwinger "My Heartbreaker´s"; S. 62, 235, 258, 260, 267, 271, 278 Peter Schils; S. 61 www.tierfotografie-winter.de; S. 17-19 Skelett in Hund AdobeStock/Roadrunner; S.121 Adobe Stock/naomi1219; S. 169 Adobe Stock/olgamazina; S. 175 Adobe Stock/K.Thalhofer; S 199 Adobe stock/kalypso0; S. 237 Adobe Stock/hemlep; S. 243 Gisela Rau; S.257 Grafiken Archiv Kynos Verlag; S. 278 Adobe Stock/Christian Müller; S. 300 Adobe Stock/Sergey Lavrentev;

Zeichnungen S. 88, 89, 90, 100, 102, 120 Johanna Marcussen



Mit dem Kauf dieses Buches unterstützen Sie  
die Kynos Stiftung Hunde helfen Menschen  
[www.kynos-stiftung.de](http://www.kynos-stiftung.de)

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Haftungsausschluss: Die Benutzung dieses Buches und die Umsetzung der darin enthaltenen Informationen erfolgt ausdrücklich auf eigenes Risiko. Der Verlag und auch der Autor können für etwaige Unfälle und Schäden jeder Art, die sich bei der Umsetzung von im Buch beschriebenen Vorgehensweisen ergeben, aus keinem Rechtsgrund eine Haftung übernehmen. Rechts- und Schadenersatzansprüche sind ausgeschlossen. Das Werk inklusive aller Inhalte wurde unter größter Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Druckfehler und Falschinformationen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Der Verlag und auch der Autor übernehmen keine Haftung für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der Inhalte des Buches, ebenso nicht für Druckfehler. Es kann keine juristische Verantwortung sowie Haftung in irgendeiner Form für fehlerhafte Angaben und daraus entstandenen Folgen vom Verlag bzw. Autor übernommen werden. Für die Inhalte von den in diesem Buch abgedruckten Internetseiten sind ausschließlich die Betreiber der jeweiligen Internetseiten verantwortlich.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>	<b>12</b>	<i>H-Locus</i>	44
		<i>I-Locus</i>	44
		<i>K-Locus</i>	44
		<i>M-Locus</i>	45
		<i>S-Locus</i>	45
		<i>Ticking</i>	45
		<b>Das Farbzusammenspiel der Gene</b>	<b>46</b>
<b>1. Die drei Grundkriterien zur Auswahl von Zuchthunden</b>	<b>13</b>		
<b>Anatomische Gesundheit</b>	<b>15</b>		
<i>Der richtige Zeitpunkt für die anatomische Beurteilung beim Welpen</i>	16		
<i>Die Umrisslinien eines Hundes</i>	17		
<i>Die drei Balance-Linien</i>	17		
<i>Die Vorhand</i>	18		
<i>Der Kopf</i>	19		
<i>Die Hinterhand</i>	19		
<i>Das Gangwerk</i>	20		
<i>Fazit zu Anatomie und Gesundheit</i>	21		
<b>Wesensbezogene Gesundheit</b>	<b>21</b>		
<i>Welpentest nach William E. Campbell</i>	22		
<i>Fazit zu Wesensmerkmalen</i>	24		
<b>Genetische Gesundheit</b>	<b>25</b>		
<i>Grundlagenwissen zur Genetik</i>	25		
<i>Wichtige genetische Fachbegriffe erklärt</i>	26		
<i>Der Inzuchtkoeffizient (IK)</i>	29		
<i>Der Ahnenverlustkoeffizient (AVK)</i>	31		
<i>Erbgänge</i>	34		
<i>Genests</i>	36		
<i>Wann hat ein Hund einen hohen Zuchtwert?</i>	36		
<b>Phänotyp vs. Genotyp – Entscheidend für die Zucht</b>	<b>37</b>		
<b>Fazit zur Auswahl einer Zuchthündin</b>	<b>38</b>		
<b>2. Genetische Grundlagen der Farbvererbung</b>	<b>39</b>		
<b>Fellfarben und die verschiedenen Farbgene in der Hundezucht</b>	<b>40</b>		
<i>A-Locus</i>	41		
<i>B-Locus</i>	41		
<i>C-Locus</i>	42		
<i>D-Locus</i>	42		
<i>E-Locus</i>	43		
<i>G-Locus</i>	43		
		<b>3. Zuchtstrategien und Zuchtplanung</b>	<b>47</b>
		<b>Zuchtstrategien erklärt</b>	<b>48</b>
		<i>Inzestzucht</i>	48
		<i>Inzucht</i>	48
		<i>Linienzucht</i>	48
		<i>Merkmalszucht</i>	48
		<i>Auskreuzung (Outcross)</i>	49
		<i>Einkreuzung (Crossbreeding)</i>	49
		<b>Checklisten für die Zuchtplanung</b>	<b>49</b>
		<b>Den richtigen Partner wählen</b>	<b>50</b>
		<i>Dating-Bogen für die Praxis</i>	51
		<b>4. Der offizielle Einstieg in die Zucht: Zuchtzulassung und Zwingeranmeldung</b>	<b>59</b>
		<b>Die Zuchtzulassung</b>	<b>60</b>
		<i>Mindestanforderungen der Gesundheitsuntersuchungen</i>	60
		<i>Mindestanforderungen der Verhaltensbeurteilung</i>	62
		<i>Mindestanforderung der Phänotyp-/Formwert-Beurteilung</i>	63
		<i>Weitere Voraussetzungen</i>	63
		<b>Die Zwingeranmeldung</b>	<b>64</b>
		<i>Das Zwingerbuch</i>	64
		<i>Expertenrat: Gewerbsmäßige oder gewerbliche Zucht?</i>	65
		<i>Gewerbsmäßige Zucht</i>	65
		<i>Gewerbliche Zucht</i>	65

<b>5. Die hormonellen Phasen der Hündin und die Bestimmung des Deckzeitpunktes</b>	<b>67</b>
Die Pubertät	69
Der Zyklus der Hündin	70
Die Läufigkeit erkennen	71
Läufigkeitssynchronisation im Rudel	71
Der richtige Deckzeitpunkt	72
Die Hormonbestimmung anhand von Beispielen erklärt	72
Das Duldungsverhalten	74
Die Vaginoskopie	76
<b>6. Jetzt wird geheiratet! Der Deckakt</b>	<b>79</b>
Die Hochzeit	82
Wichtig zu wissen!	
Verletzungen beim Deckakt	83
Mögliche Komplikationen beim Deckakt	84
Die Mehrfachbelegung	86
<b>7. Die Trächtigkeit</b>	<b>87</b>
Die erste Trächtigkeitshälfte	88
Methoden zur Trächtigkeitsbestimmung	90
Palpatorischer Trächtigkeitsnachweis	91
Trächtigkeitsdiagnose mittels Ultraschall (Sonografie)	91
Trächtigkeitsdiagnose mittels Röntgen	92
Hormonelle Trächtigkeitsdiagnose	92
Körperliche und geistige Veränderungen der Hündin	93
Meine Hündin ist leer geblieben oder hat die Trächtigkeit abgebrochen – warum?	93
Fehler im Deckmanagement	94
Abbruch der Trächtigkeit	94
Gelbkörperschwäche	94
Fruchtbarkeitsstörungen	95
Infektiöse Prozesse	95
Trauma/ Psychische Faktoren	96
Scheinträchtigkeit	96
Ungewollte Trächtigkeit – was tun?	97
Scheidenabstrich	97
Herbeigeführter Trächtigkeitsabbruch	97

Expertenrat: Die Darmgesundheit und ihr Einfluss auf Hündin und Welpen 99

<b>Die zweite Trächtigkeitshälfte</b>	<b>100</b>
Bewegung in der Trächtigkeit	101
Die Wurfstärke	101
Expertenrat: Die Ernährung der Hündin in der Trächtigkeit	103

## **8. Geburtsvorbereitung und Geburt** **107**

<b>Die Wurfkiste und das Wurfzimmer</b>	<b>108</b>
Das Material der Wurfkiste	109
Der Eingang	109
Der Boden	109
Die Einlage	110
Die Auflage	110
Abdeckung	110
Distanzrahmen/ Welpenschutz	110
Berechnungsformel für die richtige Größe der Wurfkiste	111
Der Welpenauslauf	111
Ausstattung für Geburt und Aufzucht	113
Wurfprotokoll	115
Vorboten der Geburt	117
Die Phasen der Geburt	119
Die Öffnungsphase (6 – 36 Stunden)	119
Die Austreibungsphase/ Nachgeburtsphase (bis zu 24 Stunden)	120
Wann ist eine Geburt beendet?	124
Die erste Welpenkontrolle	124
Reanimation von Welpen	126
Die weitere Entwicklung	127
Expertenrat: Störungen der Geburt bei der Hündin	129
Maternale Ursachen einer Geburtsstörung	129
Fetale Ursachen einer Geburtsstörung	130
Woran kann man erkennen, dass bei einer Hündin eine Störung der Geburt vorliegt?	133
Muss es denn immer gleich ein Kaiserschnitt sein?	136
Die häufigsten Erkrankungen der Welpen	138

<i>Expertenrat: Alternative Tiermedizin in der Hundezucht</i>	140	<i>Stubenreinheit</i>	183
<b>9. Das Wochenbett – die Tage nach der Geburt</b>	<b>147</b>	<i>Der erste Tierarztbesuch und die Wurfabnahme</i>	185
<i>Säubern der Wurfkiste</i>	150	<i>Impfungen und Wurmkuren</i>	186
<i>Tabuthema: Meine Hündin lässt mich nicht zu ihren Welpen</i>	150	<i>Konditionierung auf ein Futtersignal</i>	189
<i>Die Wurfmeldung an den Zuchtwart</i>	151	<i>Frustrationstoleranz steigern</i>	189
<b>10. Welpenaufzucht unter der Berücksichtigung der Entwicklungsphasen</b>	<b>153</b>	<i>Spezialfall Einzelwelpen</i>	190
<i>Die pränatale Phase – Vom Deckakt bis zur Geburt</i>	154	<b>11. Die Entwöhnung von der Mutter</b>	<b>193</b>
<i>Prägung beginnt im Mutterleib</i>	154	<i>Ernährung nach der Entwöhnung</i>	194
<i>Die vegetative Phase, 1. – 14.Tag</i>	155	<i>Die erste feste Nahrung</i>	194
<i>Der Biotonustest</i>	156	<i>Der richtige Zeitpunkt zur Fütterung fester Nahrung</i>	195
<i>Welpenprägung beim Züchter</i>	158	<i>Expertenrat: Fütterungstabelle zur Welpenentwöhnung</i>	196
<i>Die Krallenpflege der Welpen</i>	160	<i>Welpengerechte Knabberien</i>	198
<i>Die richtige Umgebungstemperatur</i>	160	<b>12. Expertenrat: Mehrhundehaltung, auch in der Hundezucht</b>	<b>201</b>
<i>Verletzungen kontrollieren und vorbeugen</i>	161	<i>Von Dr. Udo Gansloßer</i>	201
<i>Die Verdauung der Welpen</i>	161	<b>13. Wie Züchter und Welpeninteressenten zueinander finden: Eine Analyse der Welpenkäufer</b>	<b>207</b>
<i>Das Gewicht kontrollieren</i>	162	<i>Die Online-Umfrage</i>	208
<i>Die Ernährung in der vegetativen Phase</i>	164	<i>Die Umfrageergebnisse</i>	209
<b>Mutterlose Welpenaufzucht</b>	<b>168</b>	<i>Der Unterschied zwischen aktuellen und früheren Welpenkäufern</i>	212
<i>Die Kolostralmilch (Biestmilch) ersetzen</i>	168	<b>Die Offline-Umfrage</b>	<b>212</b>
<i>Kommerzielle Milchaustauscher vs. selbst hergestellte Welpenmilch</i>	169	<b>Umfragefazit und weiterführende Handlungsempfehlungen</b>	<b>214</b>
<i>Expertenrat: Zwei Rezepte für selbst hergestellte Welpenmilch</i>	170	<b>Wie wählt man die richtigen Welpenkäufer aus?</b>	<b>214</b>
<i>Die Umgebungstemperatur bei mutterloser Aufzucht</i>	171	<i>Das erste Telefongespräch</i>	215
<i>Die manuelle Brutpflege durch den Züchter</i>	172	<i>Die höfliche Absage</i>	216
<i>Möglichkeiten der Fütterung</i>	172	<b>14. Die Abgabe der Welpen</b>	<b>217</b>
<b>Die Übergangsphase</b>		<i>Expertenrat: Muster für einen Welpen-Kaufvertrag</i>	219
<b>Beginn ca. 10. – 16. Tag,</b>		<b>Die Welpenmappe</b>	<b>222</b>
<b>Ende ca. 12. – 23. Tag</b>	<b>173</b>	<b>Die Nachzuchtkontrolle in regelmäßigen Abständen</b>	<b>223</b>
<b>Die Sozialisationsphase</b>		<i>Expertenrat: Die Gewährleistung beim Tierkauf</i>	225
<b>ca. 3. – 14. Lebenswoche</b>	<b>176</b>		
<i>Verschiedene Reize bieten</i>	177		
<i>Spooky Phasen</i>	181		
<i>Soziales Spielverhalten</i>	182		

Die Nachzuchtförderung 228

## 15. Vom Rüden zum Deckrüden 229

Hat mein Rüde Potenzial zur Zucht? 230

*IK, AVK und auffällige/seltene Linien* 231

*Exkurs: Der Popular Sire* 233

*Die Ausstellung als Prüfstein für den Rassestandard* 235

Gesundheitliche Untersuchungen 236

Ältere Rüden 237

*Zu erringende Titel,*

*Prüfungen und Urkunden* 237

*Weitere Einflussfaktoren* 237

Mit dem Züchter auf Augenhöhe:

Die Zuchtstrategie des Deckrüdenbesitzers 238

*Ab welchem Alter soll mein Rüde decken?* 239

*Welches Ziel verfolge ich?* 239

*Was bringt ein Zuchteinsatz meines Rüden der Rasse?* 240

*Weshalb sind diese Fragen wichtig?* 240

*Wie oft soll mein Rüde decken?* 240

Wie mache ich die richtigen Züchter auf meinen Rüden aufmerksam? 242

*Die Vorzüge Ihres Rüden kennen* 242

*Fotos* 243

*Authentizität und Vertrauen* 244

*Ausstellungen –*

*Bühne frei für Ihren Rüden!* 244

*Online-Plattformen* 245

*Website* 245

*Soziale Medien* 246

*Visitenkarten* 246

*Verbandsinformationen* 247

*Weitere Möglichkeiten* 247

## 16. Treffpunkt für Hündinnen- und Rüdenbesitzer: Die Hundausstellungen 249

Arten von Ausstellungen 250

*Spezialrassehundausstellungen der Rassehundezuchtvereine* 250

*Nationale/internationale*

*(CACIB) Hundausstellungen* 251

*Die Besonderen: Crufts & Co.* 252

Ausstellungsklassen – ein Überblick 252

Bewertung, Formwertnote, Platzierung und Anwartschaften (FCI) 254

*Beurteilung und Formwertnote* 254

*Anwartschaften* 255

Das kleine 1x1 des Handlings 256

*Zahn & Gebisskontrolle* 256

*Abtasten der Körperregionen* 258

*Messung der Widerristhöhe* 258

*Beurteilung im Stand* 259

*Gangwerkspräsentation* 260

*Ringtraining* 262

Der Ablauf einer Ausstellung 264

*Anmeldung* 264

*Vorbereitungsphase* 264

*Anreise/Ankunft* 264

*Welche Utensilien benötigen Sie?*

*Die Ausstellungspackliste* 265

*Ausstellungs-Packliste* 266

*Der Ablauf am und im Ring* 270

## 17. Deckanfragen und Deckakt aus »Männersicht« 273

Anfrage und Hochzeits-Planung 274

Der Deckvertrag 275

*Verbindlichkeit & Formalitäten* 275

*Die Decktaxe* 276

*Vereinbarung beim Leerbleiben der Hündin* 276

*Weitere Vereinbarungen* 277

*Besonderheiten bei der künstlichen Befruchtung* 277

Alles über die Braut: Fakten zur Hündin 278

Vor dem Treffen: Die Suche nach dem richtigen Ambiente für das Rendezvous 280

Präputialspülung 281

Der Deckakt aus Rüdensicht 282

Nach dem Decken: der Papierkram 284

<b>Die Hündin ist leergeblieben – was kann der Rüde dafür?</b>	<b>286</b>
<i>Expertenrat: Die Betreuung des Zuchtrüden – was tun, wenn es nicht (mehr) klappt?</i>	287

## **18. Die Samengewinnung zur künstlichen Befruchtung** **293**

<i>Spermaaufbereitung</i>	294
<i>Samengewinnung</i>	296
<i>Spermogramm</i>	297

## **19. Kooperation in der Zucht** **299**

<b>Import und Export von Zuchthunden</b>	<b>300</b>
<b>Sponsoring – ein Hund, dem viele Herzen gehören</b>	<b>301</b>
<i>Vor- und Nachteile</i>	302

<b>Forschung in der Hundezucht – die GKF</b>	<b>303</b>
--	------------

## **Anhang** **305**

<b>Nachwort</b>	<b>312</b>
<b>Danksagung</b>	<b>313</b>
<b>Über die Autoren und Experten</b>	<b>314</b>
<b>Literatur- &amp; Quellenverzeichnis</b>	<b>318</b>
<b>INDEX</b>	<b>320</b>

### ***Download-Service***

Wir haben Ihnen in einem exklusiv für die Leser dieses Buchs geschützten Downloadbereich zahlreiche hilfreiche Formulare und Musterverträge als Vorlagen hinterlegt, die Sie für Ihre Züchterpraxis nutzen können. Im Text wird jeweils auf die Downloadmöglichkeit verwiesen. Hier eine Übersicht der zur Verfügung stehenden Dokumente:

- Dating-Bogen (S. 52)
- Wurfprotokoll (S. 115)
- Tierärztliches Gesundheitszeugnis (S. 185)
- Fragebogen für Welpenkäufer (S. 216)
- Musterkaufvertrag (S. 219)
- Welpenmappe (S. 223)
- Fragebogen zur Nachzuchtkontrolle (S. 224)
- Championtitel Vergabebestimmungen der Länder (S. 251 u. 256)
- Deckvertrag (S. 278)
- Internationale Importbestimmungen (S. 300)
- Sponsoring-Vertrag (S. 302)

Hier geht's zum geschützten Downloadbereich:  
<https://www.praxis-hundezucht.de/das-buch/download/>





# Vorwort

Wer Hunde züchtet, lernt stets dazu. Mit jeder Ausstellung, mit jedem Wurf und mit jedem Austausch unter Zuchtkollegen erweitert man seinen Wissensschatz. Vor allem für Neuzüchter und Neudeckrüdenbesitzer scheint die Herausforderung groß, sich genügend Wissen anzueignen, bevor man sich an seinen ersten Wurf wagt. Auch wir standen vor wenigen Jahren vor dieser Herausforderung und können uns noch gut an die Fragen von damals erinnern: Wie plant man eine vielversprechende Verpaarung? Welches genetische Grundwissen muss man sich hierzu aneignen? Wo finde ich Gleichgesinnte, wie trainiere ich für Ausstellungen...?

Wir haben uns an diese Zeit zurück erinnert und die Antworten auf alle unsere damaligen Fragen in diesem Buch niedergeschrieben. Hier teilen wir mit Ihnen unsere Lernerfahrungen und das Wissen, das wir uns aus vielen Fachbüchern, Seminaren und im Gespräch mit Zuchtkollegen angeeignet haben. In enger Zusammenarbeit mit vielen Experten ist ein Kompendium entstanden, das sowohl die Grundlagen

der Zucht als auch praxisnahe Hilfestellungen, beispielsweise in Form von Checklisten oder Musterverträgen, enthält. Neue Themen wie das Sponsoring von Rüden oder das Aufzeigen der Kommunikationswege zwischen Züchter und Welpeninteressenten machen dieses Buch für Neuzüchter wie auch für erfahrene Kollegen gleichermaßen interessant.

Wir wünschen uns, mit unserem Praxisbuch einen weiteren Grundstein für eine offene und gemeinschaftliche Philosophie in der Hundezucht zu legen. Deshalb lautet unser Appell gleich zu Beginn: arbeiten Sie mit anderen Züchtern zusammen und bilden Sie eine Gemeinschaft. Wenn jemand aus der Züchterschaft behauptet, eine Zusammenarbeit sei nicht möglich oder falsch, denken Sie immer daran, dass dies seine Grenzen sind und nicht Ihre!

Wir wünschen Ihnen von Herzen viel Freude und Erfolg in der Zucht

Ihre Sabine König  
Sonja Umbach

»Wissen erlangt man nicht via Konfrontation, sondern via Kooperation.«

Susanne Grieger-Langer,  
Hochschuldozentin und Autorin

# 1. Die drei Grundkriterien zur Auswahl von Zuchthunden

Auch wenn für viele die Zucht nur ein Hobby darstellt: Es bedeutet immer eine große Verantwortung, Hunde zu züchten! Nicht nur gegenüber den Hunden, sondern auch gegenüber den zukünftigen Besitzern der Welpen steht ein Züchter in der Bringschuld. Bevor man sich in das Abenteuer Zucht stürzt, sollten die Grundsteine, die man beeinflussen kann, mit Bedacht gesetzt werden.

Zuchtauswahl beginnt bei der richtigen Rasse. Stellen Sie sich die Frage, ob Ihre Rasse die nötigen Qualifikationen in Sachen Gesundheit erfüllt, um noch viele Jahrzehnte weiter fortzubestehen. Setzen Sie sich mit den etablierten Krankheiten der Rasse auseinander und entscheiden Sie, ob Sie eine Zucht mit Ihrem Gewissen vereinbaren können. Betrachten Sie die Rasse nüchtern und wägen Sie Pro und Kontra ab. Haben Sie eine gesunde Rasse gewählt, geht es darum, die erste Zuchthündin auszusuchen. Sie bauen in der Regel Ihre komplette eigene Linie auf dieser Hündin auf. Deshalb ist es umso wichtiger, dass Sie sich Zeit nehmen, um sich ein gutes Grundwissen rund um die Zucht anzueignen.

Gehören Sie zu den Quereinsteigern, die bereits eine Hündin zuhause haben? Dann können Sie auch im Nachhinein studieren, was Sie im Falle einer Zucht erwarten könnte. Es ist notwendig, die Linien genau zu kennen und sich so viel wie möglich Informationen zu den Vorfahren, den bereits vorhandenen Nachkommen und den möglichen Elterntieren zu holen. Schließlich ist abzuwägen, wie Sie Ihre Prioritäten setzen und ob Ihre Zuchtplanung diese Erwartungen erfüllen kann.

Wir möchten noch vorwegschicken, dass bei der Zucht immer auch ein Quäntchen Glück nötig ist. Wir betreiben durch unsere Auswahl letztlich eine reine Risikominimierung. Dabei müssen wir uns auch auf Aussa-

gen anderer verlassen, die wir häufig nicht 100%ig überprüfen können. Was letztendlich das Resultat bei Ihren geplanten Würfen sein wird, bleibt nach guter Zuchtauslese trotz allem der Natur überlassen! Wir können jedoch durch Beobachtung lernen und somit Situationen oder Verpaarungen besser einschätzen und auswählen. Beachten wir alle Einflüsse vollumfänglich, haben wir das in unserer Macht stehende getan. Aufzeichnungen über unsere Beobachtungen sind deshalb unerlässlich und sollten die Basis Ihrer Zuchtpraxis darstellen.

Eine Zuchtauswahl, die von Wölfen getroffen wird, welche in einem Rudelverbund ohne menschliche Kontrolle leben, basiert auf anderen Auswahlkriterien. So würden sich in einem Wolfsrudel nur die ranghöchsten Tiere fortpflanzen und diesen Rang durch wiederkehrende Kämpfe verteidigen. Nur die gesündesten Tiere, die stark genug sind, kommen in diese Position. In der Rassehundezucht entscheiden wir Züchter, wer für die Population stark genug, gesund genug und wesensfest genug ist. Deshalb ist Wissen Macht! Scheuen Sie sich nicht davor, den Züchter Ihres zukünftigen Welpen oder den Besitzer des Deckrüden, der bei Ihnen zum Zuchteinsatz kommen soll, nach Informationen zu fragen.

Die Grundlagen der Gesundheitsanforderungen an unsere Rassehunde schreiben die Dachverbände und die zugehörigen Rassehundezuchtvereine in Ihren Zuchtordnungen fest. Zum Wohle der Population können aufgrund von gesundheitlichen Mängeln Zuchtverbote erteilt werden. Ziel ist es, bei einer gut geplanten Verpaarung die genetische, anatomische und wesensbezogene Gesundheit mindestens zu erhalten oder zu verbessern. Diese Grundsätze werden wir nun etwas weiter ausführen.

# Anatomische Gesundheit

Die Anatomie stellt einen wesentlichen Faktor für die Gesundheit dar. Ein Körperbau, der es erlaubt, sportlich aktiv zu sein oder die rassetypischen Aufgaben zu verrichten, ohne durch den Körper behindert zu werden oder schwer zu erkranken, ist für Hunde essenziell. Ein gesunder Hund sollte oberstes Ziel Ihrer Züchtung sein. Gute anatomische Veranlagung verschafft Ihren Hunden eine sehr gute Lebensqualität. Schauen Sie sich Ihre Rasse vorab genau an und entscheiden Sie, welche anatomischen Schwächen Sie verbessern möchten.

Einen passenden Partner zu wählen, der genau das vererbt, was man sich vorstellt, ist nicht so einfach. Sicherlich sollten Sie es vermeiden, »Fehler mit Fehler« zu verpaaren. Doch ob ein Rüde den Fehler Ihrer Hündin überhaupt ausgleichen kann, nur weil er ihn nicht im Phänotyp (seiner äußeren Erscheinung) zeigt, ist nicht zu 100% vorhersagbar. Sind Sie angehender Züchter, sollten Sie sich deshalb die vorangegangenen Verpaarungen des Rüden und dessen Nachzucht gründlich ansehen. Gleiches gilt für Ihre Hündin. Somit können Sie sich einen ersten Eindruck verschaffen, welche Merkmale die Hunde weitergegeben haben. Manche Rüden vererben beispielsweise einen ganz bestimmten Kopftyp, andere wiederum die schöne Vorbrust. Doch es gibt auch Hunde, die Ringelruten vererben, auch, wenn sie selbst eine Sichelrute tragen. Sie sollten sich deshalb mit der Vererbungslehre wie etwa den Mendelschen Gesetzen auskennen (mehr dazu auf S. 34). Wie Sie sehen, sind ein genetisches Hintergrundwissen und eine gewisse Erfahrung unabdingbar.

Sollten die Schwächen der Hunde so gravierend sein, dass sie die Lebensqualität der Nachkommen oder schlimmstenfalls der El-

terntiere einschränken, ist eine Zucht nicht anzuraten. Welpenkäufer erwarten gesunde Elterntiere und auch gesunde Welpen. Es ist unfair dem Welpen gegenüber, ihn in eine Zeit der Schmerzen und Operationen zu schicken. Wenn Sie eine Rasse haben, die anatomisch so aufgebaut ist, dass es nur Kleinigkeiten zu verbessern gibt, machen Sie sich mit diesen vertraut und suchen Sie sich die Partner, von denen sie denken, dass sie diese Schwächen ausgleichen könnten. Das muss nicht zwangsläufig ein Multi-Champion sein. Auch Hunde ohne Titel können einen sehr hohen Zuchtwert mitbringen.

Ein einziges Standbild ist für eine anatomische Beurteilung nicht aussagekräftig, sondern zeigt lediglich eine Momentaufnahme. Um einen anatomisch korrekten Hund zu finden, gehört es dazu, ihn anzufassen. Nur so können Sie genau beurteilen, ob beispielsweise das Prosternum (Brustbeinspitze) gut bemuskelt ist oder ob die Sprunggelenke stabil sind. So manche Veranlagung kann man bereits im Welpenalter erkennen. Pat Hastings hat ihre langjährigen Erfahrungen in der Welpenanalyse dokumentiert und beschreibt diese Vorgehensweise auf ihrer CD »Puppy Puzzle«. Für Neuzüchter, die sich gerade ihre erste Zuchthündin/ Deckrüden aussuchen oder auch für Züchter, die den anatomisch besten Welpen in die Nachzucht geben möchten, ein Muss! Das dazugehörige Seminar »Hundeanalyse« wird von Doris Walder und Eva Holderegger Walser angeboten. Diese Analyse werden wir im Folgenden etwas näher beschreiben.

Hören Sie nicht nur auf Ihr Herz, wenn Sie eine zukünftige Zuchthündin auswählen. Sicherlich ist Sympathie äußerst wichtig. Doch wenn Sie die Gene Ihres Hundes der

Population zuführen möchten, zählt nicht nur die Sympathie.

Bei der Beurteilung der Anatomie ist es zunächst wichtig, den Hundetyp zu kennen. Ein Ausdauertraber benötigt andere Pro-

portionen als ein Galopper. Dennoch gibt es anatomische Gegebenheiten, die allgemein wichtig für den sorglosen Bewegungsablauf aller Hunde sind.

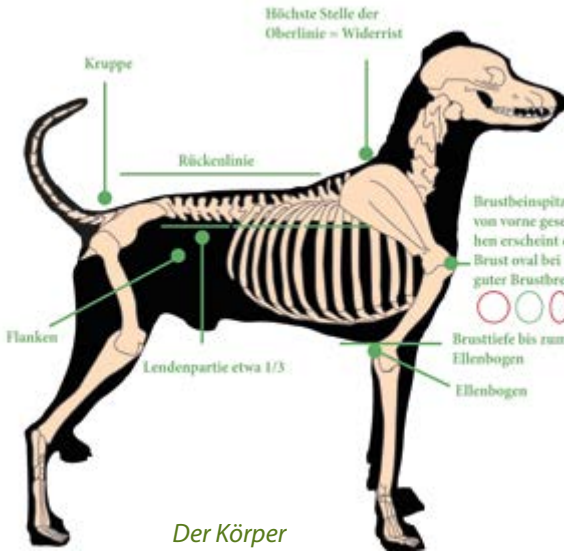
## Der richtige Zeitpunkt für die anatomische Beurteilung beim Welpen



Welpen wachsen ganz unterschiedlich heran und die Anatomie formt sich im Laufe des Lebens. Es gibt jedoch ein begrenztes Zeitfenster, in dem Welpen ihrem erwachsenen Exemplar gleichen. Das ist mit ziemlich genau acht Wochen (+/- 3 Tagen) der Fall. Zeigt ein acht Wochen alter Welpen anatomische Schwächen oder Stärken, wird er wohl als erwachsener Hund dieselben anatomischen Kennzeichen aufweisen, auch wenn er sich als Junghund vorerst ungleichmäßig entwickelt.

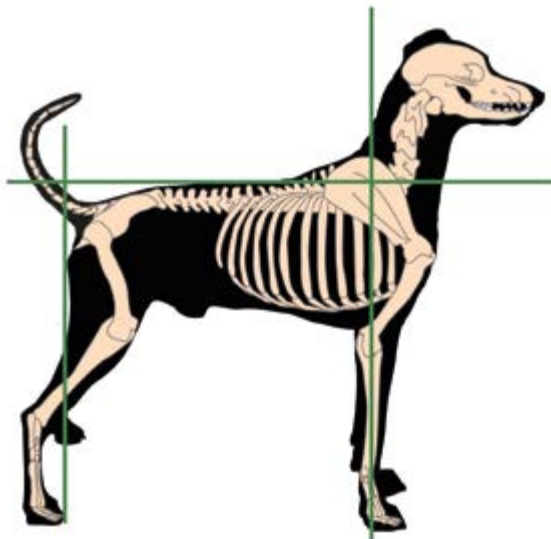


*Das ist der Australian Cattle Dog »Sero« einmal mit acht Wochen und einmal mit 18 Monaten. Man kann gut erkennen, dass er sich anatomisch sehr harmonisch entwickelt hat.*



## Die Umrisslinien eines Hundes

Die Umrisslinien des Hundes sollen harmonisch wirken und dem Rasetyp entsprechen. Offensichtliche Abweichungen vom Rassestandard sollten Sie notieren. Achten Sie auf eine stabile, gerade verlaufende Oberlinie, auf Stabilität im Rücken und eine ausgewogene Lendenpartie. Eine zu kurze Lende kann die Bewegung einschränken. Überprüfen Sie außerdem die Kruppe und die Rutenhaltung. Der Hund sollte eine schön fließende Unterlinie zeigen. Ist das Brustbein zu kurz, kann sich ein Fischbauch, oder auch Heringsbauch genannt, ausbilden. Diese Körperform bietet im Extremfall zu wenig Platz für die inneren Organe.

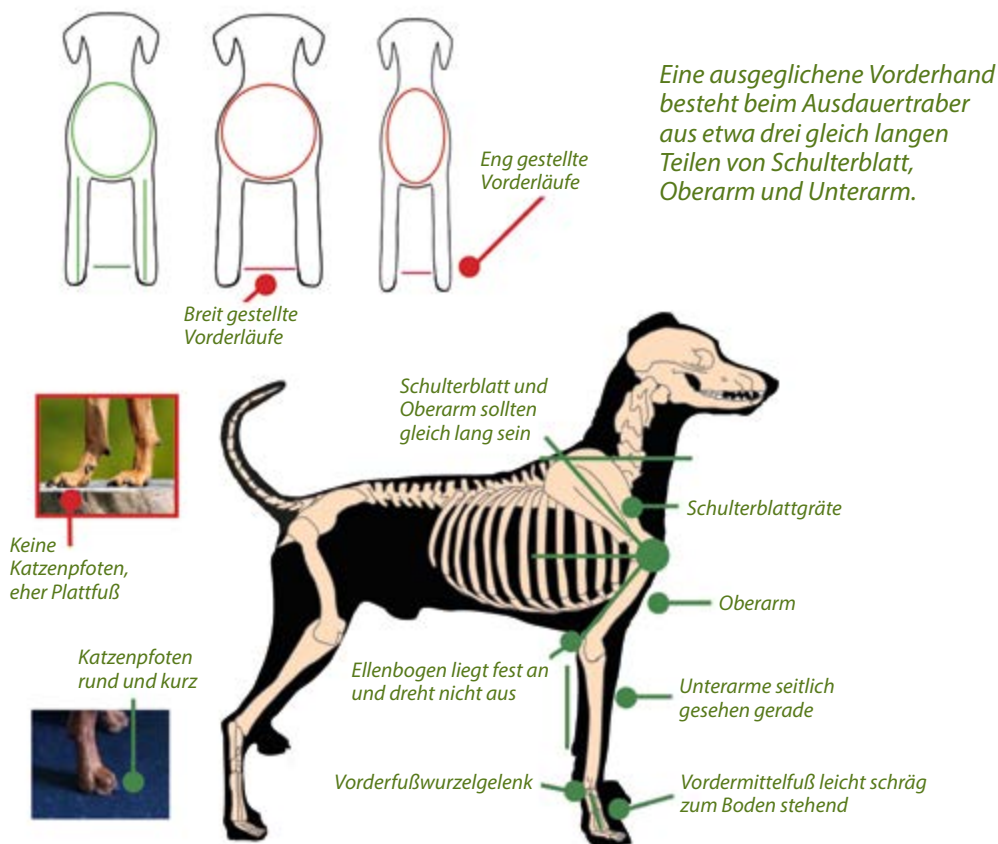


Die drei Balance-Linien nach Pat Hastings.

## Die drei Balance-Linien

Auf nebenstehendem Bild sehen Sie ein Hundemodell, dessen Körperproportionen ausgeglichen wirken. Der Kopf wird deutlich oberhalb der ersten Balance-Linie getragen, die waagrecht mit der Rückenlinie verläuft. Außerdem sitzt der Kopf auch deutlich vor der zweiten Balance-Linie. Ein Hund hat im Normalfall sieben Halswirbel. Werden die unteren Halswirbel vom Schulterblatt verdeckt, wirkt der Hals gedrunken und kurz. Die Folgen sind enorme Einschränkungen in der Bewegung. Dem Hund wird es beispielsweise schwerfallen, seinen Kopf längere Zeit zu senken, um ausdauernd zu schnüffeln.

## 1. Die drei Grundkriterien zur Auswahl von Zuchthunden



## Die Vorhand

Schulter, Oberarm und Unterarm sollten in etwa aus je gleich langen Teilen bestehen. Nur so ist eine ausgewogene Bewegung für einen Ausdauertraber möglich. Falten am Widerrist deuten oftmals auf eine steil gewinkelte Schulter hin. Welche Stellung der Oberarm einnimmt, kommt darauf an, mit welchem Hundetyp wir es zu tun haben.

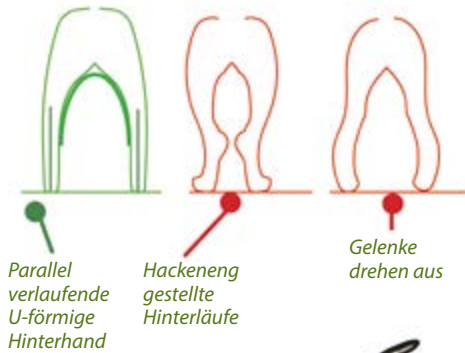
Ein von vielen Leuten in der Zucht übersehenes, aber außerordentlich wichtiges Merkmal sind die Pfoten. Sehen Sie sich die Ballen, Krallen und vor allem die gesamte Pfotenform an. Hunde stehen den ganzen Tag auf ihren Pfoten. Wenn diese gespreizt sind oder die Ballen nicht genügend Auflagefläche bieten, muss gegebenenfalls das nächstgelegene Gelenk diese Schwäche ausgleichen. Rückenprobleme können ihre Ursache unter anderem in einer fehlerhaften Pfoten-Konstruktion haben. Auch dem Wurzelgelenk im Vorderfuß (Karpalgelenk) sollte man genügend Beachtung schenken. Ist dieses Gelenk zu steil angelegt, gibt es kaum Stoßdämpfer, um harte Sprünge abzufedern. Ist es zu elastisch, tritt der Hund durch. Achten Sie auf die Ausprägung der Vorbrust, die Tiefe von Brustkorb und die Länge des Brustbeins.



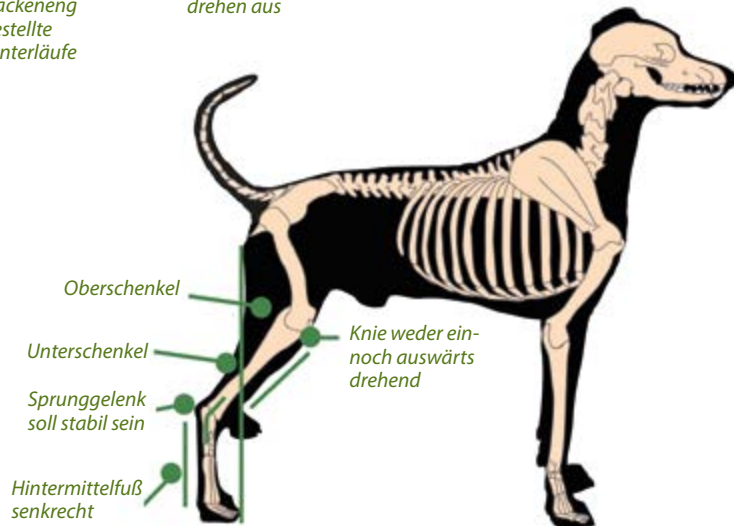
## Der Kopf

Der Kopf sollte zum Körper passen. Schauen Sie sich das Gebiss an und prüfen Sie, ob der Zahnschluss korrekt ist. Die Wachstumsperle ist eine leicht zu ertastende, wenige Millimeter große Kugel im Augenwinkel, seitlich des Nasenrückens. Ist sie vorhanden, wird sich laut Pat Hastings der Fang

des Welpen proportional entwickeln. Prüfen Sie, ob die Ohren sauber und die Augen die richtige Form aufweisen und frei von Trübungen sind.



*Eine ausgeglichene Hinterhand besteht beim Ausdauertraber auch aus etwa drei gleich langen Teilen von Oberschenkel, Unterschenkel und Hintermittelfuß.*



## Die Hinterhand

Bei der Hinterhand sollten Sie auf das Verhältnis von Sitzbeinhöcker zu Kniegelenk und von Kniegelenk zu Sprunggelenk achten. Auch hier sollten Oberschenkel und Unterschenkel aus etwa je gleich lan-

gen Teilen bestehen, um bei einem Traber ein gutes Zusammenspiel der Gelenke zu gewährleisten. Achten Sie auf ausgewogene Winkelungen, die weder zu steil noch zu überwinkelt erscheinen. Oberschenkel



und Unterschenkel sollten gut bemuskelt sein. Prüfen Sie die Stabilität der Sprunggelenke und die Form der Pfoten. Auch die Beckenform sollte, besonders bei Hündinnen, zunehmend Beachtung finden. Ein ausgewogenes Becken ist wichtig für eine spätere problemlose Geburt. Ist das Becken zu eng, kann das für Geburtsschwierigkeiten sorgen. Bei manchen Rassen, wie beispielsweise den Französischen Bulldog-

gen, kommt es gehäuft zu Kaiserschnitten. Der Welpen passt im Extremfall wegen seines zu großen Kopfes nicht durch den Geburtskanal. Züchten Sie nicht mit Hunden, die aufgrund anatomischer Schwierigkeiten keine natürliche Geburt vollziehen können. Die meisten Zuchtordnungen sehen einen Zuchtausschluss nach zweimaligem Kaiserschnitt vor.

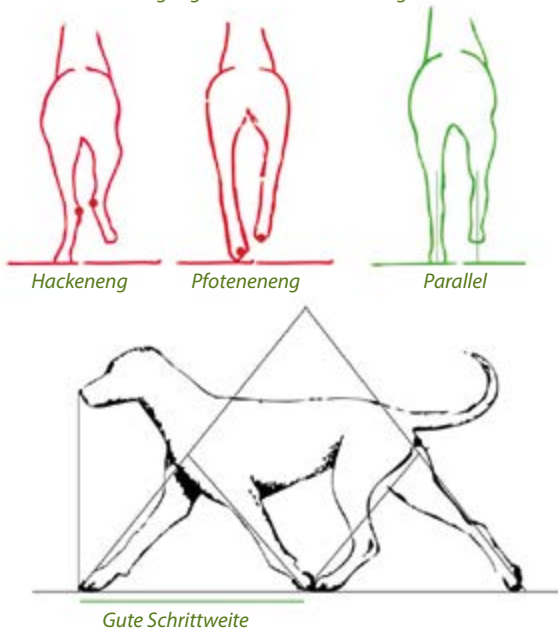
## Das Gangwerk

Das Gangwerk wird bei Welpen noch nicht beurteilt. Jedoch ist ein Welpe, der gerne steht und nicht so viel hopst wie etwa seine Geschwister, vermutlich der anatomisch ausgeglichener. Stehen mit anatomischen Schwächen ist schwierig für einen kleinen Welpen.

Ihre Welpen, besonders, wenn Sie später Großes vor sich haben, sollten sehr kritisch und in einem neutralen Umfeld beurteilt werden. Soll der Hund einmal ein Wassersportler werden, weil er beispielsweise im Rettungsdienst eingesetzt wird, ist es wichtig, auf keinen Fall einen Welpen mit sogenanntem Schafshals zu nehmen. Dieser Hals wird durch zu lange und/oder lose Bänder verursacht und bietet beim Zurückbiegen (bitte unbedingt sanft und vorsichtig vorgehen) keinen Widerstand, sodass der Kopf auf dem Rücken aufliegt. Diese Hunde können aufgrund ihrer anatomischen Schwäche in der Kopf-Hals-Linie nicht gut und ausdauernd schwimmen. Agility-Profis müssen eine ausgewogene Vorder- und Hinterhand mit sehr guten Winkelungen besitzen, um aus dem Sprung heraus richtig aufzufußen zu können. Haben diese Hunde anatomische Defizite,

wird im Extremfall das nächstgelegene Gelenk diese Defizite ausgleichen wollen und mit der Zeit können Erkrankungen die Folge sein. Vermeiden Sie bitte auch unbedingt eine Übertypisierung, sprich eine Übertreibung einzelner Merkmale. Die körperlichen Anlagen sollten ausgeglichen sein.

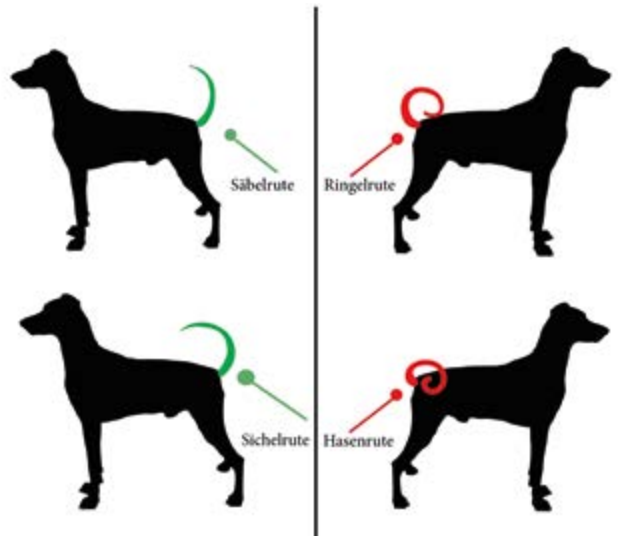
*Bewegung bei Gliedmaßenstellung:*



## Fazit zu Anatomie und Gesundheit

Im Optimalfall können Sie Ihren Welpen oder auch die Mutterhündin (vor der Trächtigkeit) sowie den Rüden anatomisch begutachten. Denn auch Anatomie vererbt sich! Gehen Sie auf Kuschelkurs, tasten Sie wichtige Körperregionen ab, prüfen Sie die Bemuskelung und beobachten Sie das Gangwerk (beim erwachsenen Hund) und den freien Stand.

In der Ahnentafel Ihres potenziellen Hundes ist zu prüfen, ob die Ahnen einen konstanten Phänotyp und Gesundheitsstatus aufzeigen. Ihr gewünschter Zuchthund kann nur diejenigen Gene weitergeben, die er selbst geerbt hat. Sind die Elterntiere nur zufälligerweise gut geraten, sind die Chancen auf gute Nacht-



*Rutenformen*

zucht geringer, als wenn sich die »Qualität« in Gesundheit und Phänotyp auf die letzten fünf Generationen erstreckt.

## Wesensbezogene Gesundheit

Eine Grundvoraussetzung für ein entspanntes Miteinander ist ein gesundes Wesen. Überängstliche oder aggressive Hunde werden niemals die gleiche Lebensqualität erreichen, die ein wesensfester und entspannter Hund hat. Unsere Welpenkäufer wünschen sich Hunde für den Alltag. Sie möchten ihre Rassehunde überall mit hinnehmen und verschiedenen Artgenossen vorstellen können. Ein Hund, der nicht mit seiner Umwelt vereinbar ist, wird sich schwer mit unserem Alltag arrangieren.

Es gibt Hinweise darauf, dass sich Wesen vererbt. Wie hoch die Heritabilität (Vererbbarkeit) ist, kann nur geschätzt werden. Fakt

ist, dass der Stress der Mutterhündin unmittelbar Einfluss auf die noch nicht geborenen Welpen im Mutterleib haben kann. Auch Umwelteinflüsse wie dunkle Keller oder fehlender Kontakt zu Menschen und Artgenossen in der Entwicklung können zu schweren Verhaltensstörungen führen.

Das Wesen eines Hundes ist entscheidend für seine Lebensqualität!

### *Checkliste für die Auswahl Ihres ersten Zuchthundes*

- Schauen Sie sich den Züchter und das Umfeld, in dem die Welpen aufwachsen, genau an.
- Prüfen Sie Mutterhündin und Rüde auf Verhaltensauffälligkeiten wie Angst, Unsicherheit oder übersteigerte Aggression.
- Beobachten Sie die Entwicklung der direkten Verwandtschaft und Nachkommen.
- Wächst Ihr Hund im Familienverbund auf oder werden die Welpen isoliert?
- Wird er innerhalb des kompletten Rudels aufgezogen?
- Gibt es Auffälligkeiten unter den Rudelmitgliedern?
- Haben Sie einen Welpen ins Auge gefasst, prüfen Sie, wie er sich Fremden gegenüber verhält. Ist er sicher oder ängstlich?
- Wie geht der Welpe mit seinen Geschwistern um?

## Welpentest nach William E. Campbell

Hunde mit Verhaltensstörungen gehören nicht in die Zucht. Ein Zuchthund sollte vor Einsatz einen Wesenstest absolvieren.

William E. Campbell entwickelte einen Welpentest, den man mit sechs Wochen durchführen soll. Der Anwender hat laut Aussage des Erfinders eine Einschätzung über die verschiedenen Verhaltensveranlagungen der Welpen zu erwarten. Sie sollen auf diese Weise eine Einschätzung über das Temperament, die soziale Kompetenz, das Spielverhalten, das Assoziationsvermögen, die Dominanz und die Fähigkeit zur Reizverarbeitung bekommen. Mittlerweile besteht bei den meisten Verhaltensforschern Einigkeit darüber, dass diese Welpentests keine verlässlichen Aussagen über die Verhaltensentwicklung der Hunde treffen können.

Deshalb sei vorab gesagt, dass dieser Test

zwar eine grundsätzliche Einschätzung der Verhaltensanlagen zu diesem Zeitpunkt darstellt (Momentaufnahme), für die weitere Entwicklung dieser Anlagen sind die Ergebnisse aber nur bedingt zu berücksichtigen. Die Persönlichkeitsentwicklung passiert nicht einfach in den ersten zehn Wochen eines Welpen. Sie ist vielmehr ein komplexer Vorgang, den mehrere Gegebenheiten beeinflussen können. Trotzdem können die Ergebnisse aufschlussreich sein und bei der Wahl der passenden Unterkunft hilfreich werden.

Da insbesondere der Wesenszug der Ängstlichkeit wohl einen hohen Erblichkeitsanteil mit sich bringt, können Sie womöglich überaus furchtsame Hunde herauskristallisieren.

Bei allen Beobachtungen darf nicht außer Acht gelassen werden, dass spätere Lernerfolge oder Erfahrungen die Hunde wesentlich formen. Deshalb kann ein Züchter zwar die Grundlagen für eine gute Entwicklung schaffen, jedoch trägt der Besitzer einen wesentlichen Teil der Wesensformung mit. Viele Besitzer sind überrascht, wenn sich der einst so selbstsichere Welpe zu einem Nervenbündel entwickelt. Gerade er hatte doch

so gute und stabile Testergebnisse! Bei den meisten unserer Welpen konnten wir bei der Entwicklung ihres Temperaments eine Verbindung zwischen der Welpenzeit und der weiteren Entwicklung herstellen. Doch gab es auch den ein oder anderen »Ausreißer«, der hier beim Züchter noch unscheinbar wirkte, ohne Geschwister im neuen Zuhause aber plötzlich über sich hinauswuchs.

### *Bewertungsbogen für die Praxis*

1. **Wie reagiert der Welpe auf fremde Menschen?**  zurückhaltend oder vorsichtig  nimmt Kontakt auf  ist sehr forsch  ist ängstlich oder panisch
2. **Wie reagiert der Welpe auf das Spiel mit dem Menschen, zum Beispiel mit einem interessanten Spielzeug?**  ist aufgeschlossen  kooperiert mit dem Menschen  ist nicht interessiert  ist überfordert
3. **Wie reagiert der Hund, wenn Sie unter verschiedenen Bechern intensiv duftende „Jackpot-Leckerchen“ verstecken?**  interessiert sich sehr stark für das Futter  entwickelt eine Strategie, um an das Futter zu gelangen  der Hund zeigt vorerst Interesse, lässt aber schnell ab  der Hund interessiert sich nicht für das versteckte Futter
4. **Zeigt der Welpe bei Wiederholung des vorangegangenen Tests die Verhaltensweisen erneut?**  ja  nein
5. **Wie reagiert der Welpe auf ein unvorhergesehenes lautes Geräusch?**  ängstlich oder panisch  neutral  erschrickt sich, kann sich aber sofort wieder beruhigen  ist neugierig
6. **Welches Schmerzempfinden zeigt der Hund durch kurzes Zwicken?**  sehr empfindlich, versteckt sich und wird panisch  empfindlich  schnappt zurück  leichte Reaktion  neutral  keine Reaktion
7. **Wie reagiert der Welpe, wenn er auf einem erhöhten Möbelstück steht?** (Bitte gut absichern, damit der Welpe nicht herunter fällt!)  will sofort hinunter springen  ist neugierig  bewegt sich langsam  bewegt sich schnell  ist zurückhaltend  ist ängstlich oder panisch

8. **Wie reagiert der Welpen, wenn er liebevoll, aber bestimmt auf den Rücken gedreht wird?**  wehrt sich heftig  schnappt  knurrt  wehrt sich anfangs, beruhigt sich aber  beschwichtigt  bleibt ruhig  gibt auf  schläft ein
9. **Wie reagiert der Welpen, wenn Sie ihn vor sich auf den Boden setzen, sich etwa fünf bis zehn Schritte von ihm entfernen und ihn dann freudig zu sich locken?**  kommt zügig und ohne Ablenkung  kommt, aber legt mäßiges Tempo an den Tag  ist abgelenkt, kommt aber letztendlich trotzdem  ist abgelenkt und beschäftigt sich mit anderen Dingen  ist zurückhaltend, bleibt ruhig sitzen und wartet  ist scheu und erschrickt sich vor dem Ruf der Person  ergreift die Flucht
10. **Wie reagiert der Welpen, wenn Sie ihn in die Hand nehmen und ein paar Zentimeter über dem Boden „hängen“ lassen?** Stützen Sie dabei den Brustkorb.  wehrt sich heftig  wehrt sich etwas, gibt aber dann auf  hängt angespannt in der Luft  hängt entspannt in der Luft

## Fazit zu Wesensmerkmalen

Für Welpen, die besonders schmerzempfindlich sind, sollten Sie keine Familie mit kleinen Kindern vorsehen. Hier könnte es nämlich durchaus passieren, dass die Kinder versehentlich auf eine Pfote treten oder sich am Fell festhalten. Welpen, die keinen Spieltrieb zeigen, sind womöglich weniger für Menschen geeignet, die sich einen Arbeitshund wünschen. Schnappt oder knurrt der Welpen in irgendeiner Situation, sollte bereits der Züchter diesem Verhalten auf den Grund gehen und gegebenenfalls durch gezieltes Training entgegenwirken. Die Ursachen hierfür sind vielfältig und werden ausführlich anhand guter Anleitungen in Büchern, wie zum Beispiel *Fit for Life* von Zulch und

Mills vermittelt. In jedem Fall benötigt man die Fähigkeit, Hunde gut lesen zu können, wenn man diesen Test selbst durchführen möchte. Alternativ gibt es Hundetrainer, die Sie mit der Durchführung des Welpentests beauftragen können. Der beste und sicherste Welpentest bleibt jedoch immer noch die stetige und langfristige Beobachtung durch den Züchter. Das Temperament kann tagesformabhängig schwanken. Setzen Sie sich in den Spielphasen dazu und notieren Sie Auffälligkeiten genau. So bekommen Sie schnell einen Eindruck, welches Potenzial in den kleinen Köpfchen schlummert.

# Genetische Gesundheit

Glücklicherweise leben wir im Zeitalter der Biotechnologie. Im Grunde gehören auch die beiden vorher genannten Bereiche Anatomie und Wesen aufgrund des Erblichkeitsanteils in gewisser Weise zum genetischen Bereich. Die verfügbaren Gentests machen bereits eine gezielte bereichsbezogene Selektion ohne unnötigen Verlust der Genvielfalt innerhalb der Population möglich. Manche genetischen Dispositionen lassen sich leider noch nicht vollumfänglich darlegen. Es gibt zwar bereits viele Möglichkeiten, Dispositionen zu testen, jedoch machen es komplexe Erbvorgänge den Genetikern schwerer, alle Krankheitsursachen zu definieren und die daran beteiligten Gene zu identifizieren. Um die genetische Gesundheit in der Zucht zu beeinflussen, gibt es verschiedene Ansatzweisen.

## Grundlagenwissen zur Genetik

Genetik steht für Vererbungslehre und ist ein Teilgebiet der Biologie. Sie befasst sich mit der Weitergabe von Erbanlagen sowie mit den Gesetzmäßigkeiten von erblichen Merkmalen. Verantwortlich für alle Erbanlagen ist die DNA, die chemische Grundsubstanz der Chromosomen. Sie ist einzigartig bei jedem Individuum.

Wenn wir eine Verpaarung planen, werden vorab Inzuchtkoeffizient und Ahnenverlustkoeffizient berechnet. Mehr zu diesem Thema finden Sie ab S. 29. Außerdem prüfen wir, ob die zukünftigen Elterntiere alle notwendigen Gentests und Untersuchungen absolviert haben. Wir schauen uns die



*Röntgenbild einer zuchttauglichen Hüfte mit dem Ergebnis A – frei von Hüftgelenksdysplasie.*

Geschwister an und beobachten die vorhandene Nachzucht.

Informieren Sie sich bei Ihrem Rasseverband, welche Pflichtuntersuchungen für Ihre Rasse vorgeschrieben sind und welche freiwilligen Untersuchungen Sie zusätzlich machen können. Ein Züchter sollte zudem über ein gewisses Grundwissen über Genetik verfügen.

### **Checkliste: Grundlegende Fragen zur Genetik**

- ✓ Was ist ein Gen und woraus setzt es sich zusammen?
- ✓ Welche Genwirkungen gibt es und wie können sie sich auf die Gesundheit und den Phänotyp auswirken?
- ✓ Welchen Einfluss hat die Umwelt auf die Gene und die genetischen Merkmale?
- ✓ Mit welchen rassetypischen oder rasseübergreifenden genetischen Merkmalen (positive und negative) habe ich in Zukunft zu tun?
- ✓ Was ist ein Zuchtwert?
- ✓ Was verbirgt sich hinter Begriffen wie Inzuchtkoeffizient und Ahnenverlustkoeffizient?
- ✓ Welche Zuchtstrategien gibt es und welche Zielsetzungen werden verfolgt?

Diese Fragestellungen werden wir im Folgenden Verlauf erörtern.

## Wichtige genetische Fachbegriffe erklärt

Um in der genetischen Welt unserer Hunde gedanklich etwas Fuß zu fassen, ist vorab eine Verinnerlichung der wichtigsten Begriffe nötig.

**Allel:** Verschiedene Zustandsformen von Genen, die sich am gleichen Genort (Locus) befinden (z.B. Ay, aw, at, a). Welche Allele sich am Genlocus platzieren können, hängt von der genetischen Ausgangssituation der Elterntiere ab.

**Chromosom:** Die Chromosomen befinden sich im Zellkern und bilden die organische Struktur der DNA (Desoxyribonukleinsäu-

re). Sie bestehen aus Proteinkomplexen, um welche die DNA gewunden ist und sie werden aus einem langen DNA-Doppelstrang gebildet.

**Gen:** Bestimmter DNA-Abschnitt auf einem Chromosom, auch Erbanlage genannt, der die Codierung bestimmter Proteine steuert und letztendlich den Aufbau des Hundes definiert. Ein Gen kann als Vererbungseinheit an die Nachkommen weitergegeben werden. Bei diesen komplexen Vorgängen im Körper können Gene auch zusammenwirken.

**Dominantes Allel:** starkes Allel, verhält sich dem schwachen gegenüber dominant in der Merkmalsausprägung. Im Volksmund wird das dominante Allel auch oftmals als »dominantes Gen« bezeichnet.

**Rezessives Allel:** schwaches Allel, verhält sich dem dominanten gegenüber rezessiv oder untergeordnet in der Merkmalsausprägung. Im Volksmund wird das rezessive Allel auch oftmals als »rezessives Gen« bezeichnet.

**Locus:** Kommt aus dem Lateinischen und bedeutet Ort (Mehrzahl: Loci).

**Genotyp:** Definiert den kompletten Genbestand eines Hundes.

**Phänotyp:** Definiert das äußere Erscheinungsbild des Hundes.

**Homozygot:** Beide Allele sind gleich (z. B. auf dem B-Locus: B/B oder b/b). Homozygot rezessiv (b/b – der Hund erscheint braun) oder homozygot dominant (B/B – der Hund erscheint schwarz).

**Heterozygot:** Beide Allele sind verschieden (B/b – der Hund erscheint schwarz, weil ein dominantes Allel (großgeschriebener Buchstabe) stärker als das rezessive Allel (kleingeschriebener Buchstabe) ist.

**Anlageträger:** ein rezessives Allel ist vorhanden, aber im Phänotyp nicht sichtbar, da

ihm ein dominantes Allel (B/b – heterozygot) gegenüber steht, das sich in der Merkmalsausprägung durchsetzt.

**Merkmalsträger:** ein rezessives Allel ist in doppelter Ausführung vorhanden (b/b – homozygot) und somit im Phänotyp oder der Ausprägung »sichtbar«.

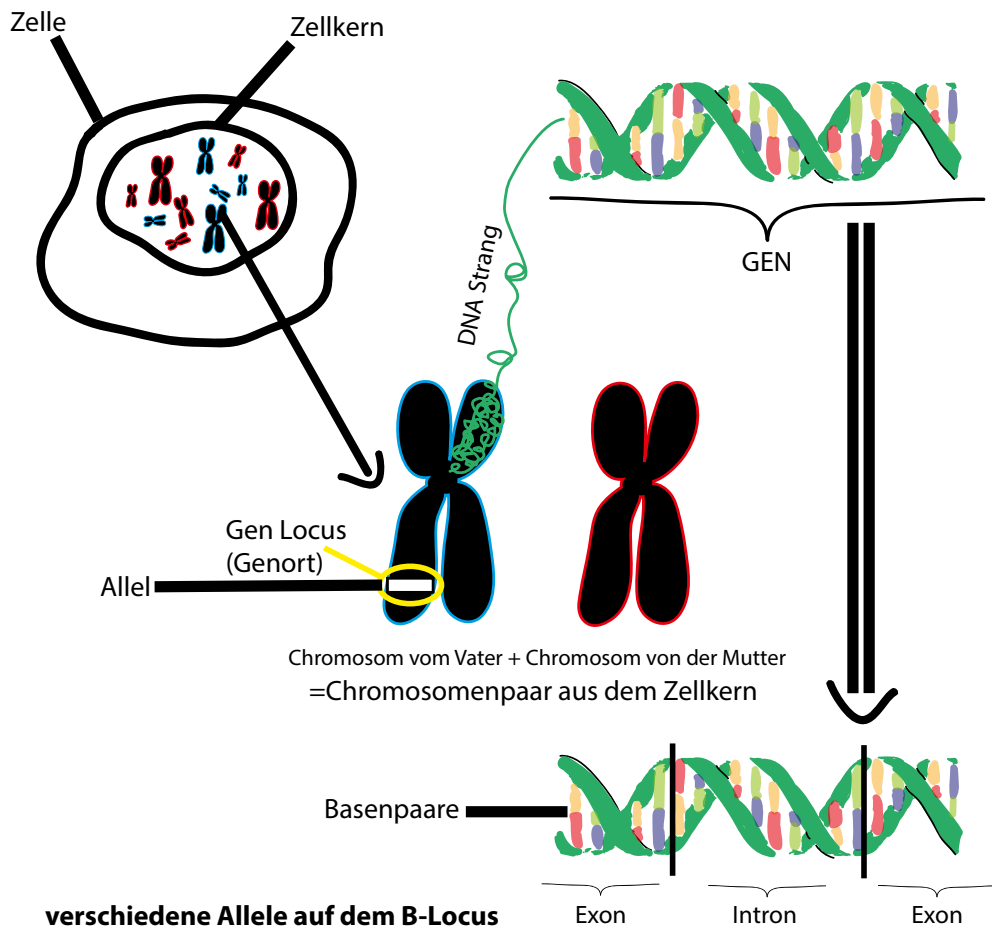
**Mutation:** Als Mutation bezeichnet man die dauerhafte Veränderung eines Gens. Das Wort Mutation ist in unserem Sprachgebrauch oft negativ belegt. Doch ohne Mutationen wären die genetische und artenspezifische Vielfalt sowie die Evolution unserer Lebewesen nicht möglich. Es gibt Mutationen ohne Folgen, mit negativen Folgen wie verschiedene Erkrankungen, mit positiven Folgen wie die Entwicklung von spezifischen Tarnfarben oder auch eine Kopplung aus negativen und positiven Folgen ist möglich.

**Genetische Disposition:** Bezeichnet die Veranlagung des Hundes bestimmte Erkrankungen zu entwickeln oder zu vererben. Diese Veranlagung wird aus der Zusammensetzung der DNA bestimmt.

**Inzuchtdepression:** Man spricht von einer Inzuchtdepression, wenn die Leistungsfähigkeit und die Gesundheit einer Rasse sinken und im Gegenzug die Inzucht steigt. Es bildet sich ein genetischer Flaschenhals (Engpass) und die genetische Variabilität einer Population ist eingeschränkt.



Grundlagen der Genetik

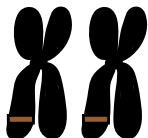


**verschiedene Allele auf dem B-Locus  
(B=dominant / b=rezessiv)**



bb

Die Fellfarbe erscheint braun und der Hund trägt auf diesem Locus keine Anlage für schwarz



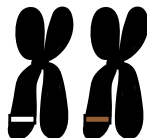
BB

Die Fellfarbe erscheint schwarz und der Hund trägt auf diesem Locus keine Anlage für braun



Bb

Die Fellfarbe erscheint schwarz und der Hund trägt auf diesem Locus die Anlage für braun



## Der Inzuchtkoeffizient (IK)

Der IK ist ein mathematischer Indikator und trifft eine Prognose darüber, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass ein Individuum beide identischen Gene an einem Locus (Genort) von ein und demselben Vorfahren erben wird. Das bedeutet vereinfacht: Je niedriger der IK, desto umfangreicher ist die genetische Ausstattung des Hundes.

Erbanlagen werden nach heutigem Wissensstand rein zufällig vererbt. Je enger

die Elterntiere biologisch miteinander verwandt sind, desto geringer ist die Vielfalt der auszuwählenden Gene und demzufolge ist die Wahrscheinlichkeit einer genetischen Übereinstimmung höher. Würde man Ihren Hund klonen, hätte der Klon einen Inzuchtkoeffizienten von 1.0, weil der Klon eine 100%ige Wahrscheinlichkeit aufweist, ein naturgetreues Abbild Ihres Hundes zu sein.

### **Aus der VDH Zuchtordnung, Stand: 26.04.2015**

#### §4 Zuchtmaßnahmen Abs. 3

»Paarungen von Verwandten 1. Grades – Inzest (Eltern x Kinder/Vollgeschwister untereinander) sind verboten. Halbgeschwisterverpaarungen bedürfen der Ausnahmegenehmigung des Rassehundezuchtvereins.«

In Gutachten zur Auslegung von §11b des Tierschutzgesetzes (Verbot von Qualzuchtungen) auf Seite 120/121 zu lesen:

*»Inzucht und Inzestzucht führen in der Praxis zum Verlust genetischer Vielfalt und zur Inzuchtdepression. Häufig kommen in ihrem Gefolge sehr rasch auch deletäre Gene zur Auswirkung. Es treten Erbkrankheiten und Anomalien auf, die in der Regel zu Schmerzen, Leiden oder Schäden führen. Inzestzucht ist bereits ein Verstoß gegen § 11b, wenn sie zur »genetischen Reinigung«, wie es in der populären Zuchtliteratur heißt, empfohlen wird, es sei denn, dies würde im Rahmen eines genehmigten Tierversuchs durchgeführt. Weniger rasch erfolgen solche Schädigungen bei der Linienzucht, d. h. der Verpaarung von entfernteren Verwandten. Linienzucht wird allgemein bevorzugt, um einen bestimmten Typ zu festigen. Man erhält so einen Stamm verwandter Tiere, eine Linie, deren Angehörige einen bestimmten charakteristischen Typ aufweisen. Auf diese Weise versucht man, dem idealen Standardtyp der Rasse möglichst rasch nahe zu kommen. Weil sich diese Linienzucht aber häufig auf nur wenige oder gar nur eine Linie verengt, führt diese zum Verlust der biologischen Wertigkeit der so erzüchteten Tiere; denn wegen der Fixierung bestimmter Allele wird der Verlust der komplementären und u.U. sehr wichtigen anderen Allele in Kauf genommen. Ob dieses Vorgehen in der Heimtierzucht aus der heutigen Sicht ethisch noch zu verantworten ist, ist zumindest fraglich. Etwas mehr züchterische Geduld ist anzuraten.«*

Was bis vor einigen Jahren zur gängigen Praxis gehörte, wurde mit dem Tierschutzgesetz (Einführung 22.08.1986) verboten. In diesem Gesetz wird der grundsätzliche Umgang mit Tieren geregelt. Viele Kritiker sagen, dass dieses Tierschutzgesetz noch lange nicht ausreicht, um eine anständige Heimtierzucht zu gewährleisten und verlangen deshalb nach einem Heimtierzucht-Gesetz. Momentan gibt es dieses Gesetz noch nicht, aber wir können davon ausgehen, dass die Zeit ein solches Gesetz bringen wird.

Um die genetische Basis so vielfältig wie möglich zu halten, und somit defekte Allele leichter ausgleichen zu können, verwendet man beispielsweise die Zuchtstrategie Outcrossing/Auskreuzungen, durch die Berechnung eines niedrigen IK oder einem IK von 0 und einem hohen AVK von  $> 85\%$  über fünf Generationen. Einige Zuchtvereine gehen sogar einen Schritt weiter und setzen höhere AVK-Werte an oder betreiben Crossbreeding/Einkreuzung einer Fremdrasse in die geschlossene Population. Bereits 1973 kreuzte der Genetiker Robert Scheible eine Dalmatinerhündin mit einem Pointerrüden. Er hatte das Ziel, die Krankheit Hyperurikämie einzudämmen. Hyperurikämie kennzeichnet sich durch übermäßige Ausscheidungen von Harnsäure im Urin. Die betroffenen Hunde zeigen dadurch eine erhöhte Neigung, Blasensteine zu entwickeln. Da alle Dalmatiner auf dem SLC2A9-Gen eine homozygote Form tragen, sind auch alle von der Störung betroffen. Der Pointerrüde war auf dem Genlocus jedoch homozygot für das »gesunde Gen«. Somit waren alle Nachkommen heterozygot (mischerbig) und hatten ein gesundes Allel zur Verfügung. Dieses eine Allel

reichte aus, um eine Hyperurikämie zu vermeiden. Kreuzte man diese heterozygoten Dalmatiner nun wieder mit einem homozygot »betroffenen« Dalmatiner, entstanden zum Teil gesunde und zum anderen Teil betroffene Hunde. Mehr zu den Mendelschen Regeln finden Sie ab S. 34. Bei einigen Rassen, die anatomisch oder gesundheitlich lange in eine falsche Richtung gezüchtet wurden, kann eine Einkreuzung den Fortbestand sichern. Die Kunst in der modernen Rassehundezucht ist es, den Phänotyp standardgerecht zu halten oder zu verbessern, ohne sich durch Unachtsamkeit eine neue Krankheit in der eigenen Population zu etablieren. Projekte wie Einkreuzungen müssen deshalb umfangreich vom Zuchtverein geplant werden. Wünschenswert ist eine Begleitung von Wissenschaftlern, Genetikern und/oder forschenden Einrichtungen wie etwa Universitätskliniken, die eine flächendeckende Überwachung gewährleisten können.

In der Regel liefert Ihnen heutzutage jedes gängige Zuchtprogramm (Dog Manager, Hundescout etc.) den Inzuchtkoeffizienten (IK) und den Ahnenverlustkoeffizienten (AVK) selbstständig aus, wenn alle relevanten Ahnen eingetragen sind. Auch auf öffentlichen Webseiten wie [working-dog.com](http://working-dog.com) oder [dogfiles.com](http://dogfiles.com) können Sie Daten Ihrer Rasse eintragen oder finden. Manche Zuchtvereine stellen eigene Programme und Login-Daten für ihre Mitglieder zur Verfügung, die zu einer Datenbank mit den entsprechenden Hunden führen. Haben Sie allerdings keine Datenbank zur Hand, gibt es eine Berechnungsformel. Diese wurde in den 1920er Jahren von Sewall Wright entwickelt und lautet folgendermaßen: