

Sind die Verhaltensmerkmale der Wesensprüfung erblich?

Einführung

In der letzten Zeit sind vermehrt engagierte Diskussionen über Verhaltenstests und Wesensprüfungen geführt worden, vor allem im Zusammenhang mit gefährlichen Hunden. Viele Meinungen und Lösungsmöglichkeiten wurden vorgeschlagen. In Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Schäferhund-Club (SC) führte das Institut für Genetik, Ernährung und Haltung von Haustieren der Universität Bern eine grössere Untersuchung durch, die unter anderem zum Ziel hatte, die genetischen Aspekte der Verhaltensmerkmale unter die Lupe zu nehmen. In der

Fachliteratur findet man viele Untersuchungen über die verschiedensten Prüfungen. Leider lassen sich diese schwer untereinander vergleichen, da die Ziele dieser Prüfungen sehr unterschiedlich sind und von Rasse, Verwendungszweck, Land und Beurteiler abhängen. Von einem Labrador, der als Blindenführhund ausgebildet wird, wird ein anderes Verhalten verlangt als von einem Jura-Laufhund, der auf die Jagd soll, oder von einem Tierheimhund, der an eine ältere alleinstehende Person vermittelt werden soll.

Der SC führt im Rahmen der Körung Wesensprüfungen (WP) seit mehr als 50 Jahren

durch. Das umfangreiche Datenmaterial, das vom SC seit 1978 elektronisch gespeichert wird, hat uns der Club für Untersuchungen zur Verfügung gestellt.

Die Wesensprüfung beim Schweizerischen Schäferhund-Club

Ab dem Alter von 12 Monaten darf ein Hund zur WP antreten, angestrebt wird ein Prüfungsalter zwischen 12 und 24 Monaten. Der Hund soll während der Prüfung nicht untergeordnet werden, Kommandos sollen nur so wenig wie möglich erteilt werden, dabei soll sich der

Hund frei bewegen können. Die Wesensprüfungen finden draussen auf einem übersichtlichen Gelände statt. Sie besteht aus folgenden Teilen:

Kontaktaufnahme des Richters mit dem Hundeführer

Der Wesensrichter begrüsst mit Handschlag den Hundeführer, der den Hund zuerst an der Leine führt, ihn dann frei laufen lässt. Während eines kurzen Gesprächs über Alter, Haltung, Erziehung, Hundesporterfahrung usw. und der Identitätskontrolle (Tätowierung im Ohr oder Chip) des Hundes, beobachtet der Richter das freie Verhalten des Hundes.



Abbildung 1: Testen des Verhaltens in der friedlichen Situation (Foto: F. Zeeh)

Wissenschaftliche Beilage der Albert-Heim-Stiftung

Verhalten in friedlicher Situation:

- Wesensrichter, Hundeführer und Hund bewegen sich zwanglos zwischen Zuschauern.
- Zuschauer marschieren nebeneinander in einer Reihe, Führer und Hund gehen ihnen entgegen, zuerst im normalen Schritttempo, dann im Laufschrift (*Abbildung 1*).
- Führer und Hund gehen durch eine von den Personen gebildete Gasse (anfänglich ca. 1 m breit, im zweiten Versuch bis 50 cm schmal).
- Ringprobe: die Zuschauer bilden einen weiten Kreis, der Hundeführer stellt sich mit dem Hund in die Mitte. Der Kreis wird zuerst ruhig ganz eng um Hund und Hundeführer geschlossen, beim zweiten Mal z.B. im Laufschrift und unter Händeklatschen. Dem Hund muss stets Gelegenheit geboten werden, den Kreis zu verlassen und ihn wieder zu betreten.

Verhalten gegenüber verschiedenen Umwelteinwirkungen:

Dem Hund werden spielerisch diverse akustische und optische Gegenstände vorgeführt.

Schussprobe

Zwei für den Hund möglichst unsichtbare Schüsse werden mit grosskalibrigen Platzpatronen aus einer Distanz von ca. 20 m in die Luft abgegeben.

Spiel mit dem Schlagsack

Zuerst spielt der Hundeführer mit dem Hund, indem er den Schlagsack in den Händen hält und den Hund animiert, in den Gegenstand zu beißen, ihn zu fassen und daran zu ziehen (*Abbildung 2*). Dann übernimmt der Richter den Schlagsack und führt das Beutespiel weiter, indem er sich zunehmend vom Hundeführer entfernt.

Führerverteidigung

Der Hund ist angeleint und steht neben dem Hundeführer. Das Verhalten des Hundes wird bei einem eindeutig auf den Hundeführer gerichteten Angriff mit Drohgebärden beurteilt. Es soll festgestellt werden, ob der Hund seinen Führer verteidigt und sich dem Angreifer entgegenstellt.

Beurteilung der Wesensprüfung

Während der ganzen Prüfung beobachtet der Wesensrichter

den Hund aufmerksam und beurteilt das Wesen des Hundes anhand von verschiedenen Verhaltensmerkmalen:

- **Wesenssicherheit:** Fähigkeit, auf neue Situationen mit Furchtlosigkeit, Unerschrockenheit und innerer Sicherheit zu reagieren, ohne Anzeichen von Misstrauen, Ängstlichkeit oder Flucht
- **Nervenfestigkeit:** Fähigkeit, auf neue Situationen mit Ruhe, Gutartigkeit und Interesse zu reagieren
- **Schussicherheit:** Das Verhalten nach der Schussabgabe sollte unerschrocken, vielleicht interessiert, aber nicht ängstlich sein
- **Temperament:** Physische Beweglichkeit und Reaktionsintensität auf verschiedene Umweltreize; erwünscht ist ein mittleres Temperament.
- **Härte:** Fähigkeit, unangenehme Empfindungen und Erlebnisse hinzunehmen, ohne sich nachhaltig und auf die Dauer beeindrucken zu lassen.
- **Schärfe:** Eigenschaft, auf einen scheinbar oder ernsthaft bedrohlichen Angriff feindselig, d.h. aggressiv, zu reagieren. Erwünscht ist die

Schärfe nur bei ernsthafter Bedrohung. Der Hund soll sich unmittelbar nach Bedrohungsende beruhigen und eine freundliche Grundstimmung zeigen.

- **Schutztrieb:** Bereitschaft und Drang, dem von einem fremden Feind bedrohten Meutegefährten (Hundeführer oder Familienmitglied) schützend beizustehen und ihn, wenn nötig, durch ernsthafte Aggression zu verteidigen. Ein ausgeprägter Schutztrieb ist erwünscht.

Gründe für das Nichtbestehen der Wesensprüfungen

Eines der folgenden Wesensmerkmale genügt zum Nichtbestehen und bedeutet Zuchtausschluss: Nervenschwäche, fehlende innere Sicherheit (Ängstlichkeit), Schussscheuheit, fehlender Schutztrieb verbunden mit Ängstlichkeit, angstbedingte Schärfe, Überschärfe. Der Hund darf die Prüfung nur einmal absolvieren.

Resultate der genetischen Studie

Etwa 10% der im SC gezüchteten Schäferhunde nehmen an der Wesensprüfung teil. Von 1978 bis 2000 waren das ins-



Abbildung 2: Hund beim Spiel mit dem Schlagsack. (Foto F. Zeeh)

Wissenschaftliche Beilage der Albert-Heim-Stiftung

gesamt 3497 Hunde, davon waren 51,6% Hündinnen und 48,4% Rüden. Das durchschnittliche Prüfungsalter betrug 21,5 Monate, wobei drei Viertel aller Hunde zwischen 12 und 24 Monate alt waren. In diesen 23 Jahren haben 8,2% der Hunde die WP nicht bestanden.

Faktoren, die das Verhalten in der WP beeinflussen

In unserer Studie konnten wir feststellen, dass etwa ein Drittel der Unterschiede in den Bewertungsnoten durch Faktoren wie Geschlecht, Alter, Zwinger und Richter in unterschiedlichem Mass erklärt werden kann.

Die **Geschlechtsunterschiede** sind bemerkenswert. In allen getesteten Verhaltensmerkmalen erreichen die Rüden eine signifikant bessere Beurteilung als die Hündinnen. So sind z.B. nur 57% der Hündinnen wesenssicher, im Gegensatz zu 74% bei den Rüden. Bei der erwünschten Schärfe ist das Verhältnis 61% zu 73% von Hündinnen zu Rüden. Von den 285 Hunden, die die WP nicht bestanden haben, sind 68% Hündinnen und 32% Rüden. Bei Verhaltenstests für angehende Blindenführhunde (meist Labrador und Golden Retriever) sind es eher die Hündinnen, die die erwünschten Verhaltensmerkmale zeigen.

Mit zunehmendem **Alter** würde man eigentlich bessere Resultate erwarten, da der Hund ständig dazulernt. Wir haben aber das Gegenteil gefunden: in allen Verhaltensmerkmalen wird der Hund mit zunehmendem Alter eher «schlechter». So z.B. in der Wesenssicherheit, wo der Unterschied zwischen einem 12 Monate alten und einem 2-jährigen Hund etwa einen Fünftel einer Note ausmacht. Am grössten sind die altersabhängigen Unterschiede in der Schärfe (ca. ein Drittel einer Note) und am kleinsten bei der Schussfestigkeit (knapp ein Zehntel einer Note). Diese Altersunterschiede könnten wenigstens teil-

weise durch eine strengere Bewertung der Richter bei älteren Hunden erklärt werden, denn von einem 2-jährigen Hund wird mehr verlangt als von einem 12 Monate alten.

Andererseits fanden wir auch Unterschiede zwischen **Zwingern**, d.h. wo der Hund geboren wurde, und zwar unabhängig, von welchen Eltern oder welcher Zuchtlinie die Hunde abstammen. Die Gründe für diese Unterschiede sind sicher vielfältig. Die verschiedenartige Prägung des Welpen durch die Umwelt bis zum Abgabehalter kann ein Grund sein, wie Kontakt zu Menschen und Wurfgeschwistern, unterschiedliche Umgebung in den verschiedenen Zwingern und unterschiedliche Käufergruppen.

Zwischen den **Wesensrichtern** konnten mittlere bis kleinere Unterschiede festgestellt werden. In den 23 Jahren, die die Untersuchung einschliesst, beurteilten insgesamt 34 ausgebildete Wesensrichter die Hunde. Der SC versucht durch eine gute Grundausbildung (Aufnahmeprüfung als Richter-anwärter, 3-jährige Ausbildung, Abschlussprüfung) und eine jährliche Fortbildung der

Wesensrichter die Unterschiede in der Beurteilung ständig zu minimieren. Bei allen Erhebungen, die sich auf subjektive Beurteilungen stützen, wird es nie möglich sein, eine vollkommene Ausgeglichenheit zwischen den Richtern zu erreichen.

Beziehungen zwischen den Verhaltensmerkmalen

Zwischen Wesenssicherheit und Nervenfestigkeit besteht ein sehr enger Zusammenhang, d.h. wenn die Note für das eine Verhaltensmerkmal sehr gut ist, dann ist mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit auch die Note für das andere Verhaltensmerkmal sehr hoch, oder konkret ausgedrückt, wesenssichere Hunde sind fast immer auch nervenfest, wesensunsichere Hunde fast immer auch ängstlich. Die Wesenssicherheit und die Nervenfestigkeit sind mit den anderen Verhaltensmerkmalen nicht mehr so eindeutig korreliert, d.h. wesenssichere und nervenfeste Hunde schneiden eher auch gut ab in der Schussicherheit, in Temperament, Härte, Schutztrieb, Kampftrieb und

Schärfe. Zwischen den Eigenschaften Schärfe, Temperament, Schussicherheit und Härte sind die Zusammenhänge etwas lockerer, das heisst, dass ein Hund, der schussicher ist, nicht unbedingt auch eine erwünschte Schärfe hat. Die Beziehungen zwischen den Verhaltensmerkmalen können durch eine entsprechende Vorbereitung zur WP verstärkt werden.

Mit einem speziellen Verfahren wurde auch geprüft, ob diese Beziehungen zwischen den Verhaltensmerkmalen genetisch sein könnten. In dieser Schäferhundepopulation wurden folgende erwähnenswerte genetische Zusammenhänge gefunden:

- Die genetische Beziehung zwischen Wesenssicherheit und Nervenfestigkeit ist sehr eng, d.h. dass diese beiden Merkmale durch die gleichen Gene beeinflusst werden. Zwischen den anderen Verhaltensmerkmalen und diesen beiden Merkmalen sind immer noch recht hohe genetische Beziehungen ermittelt worden, d.h. einige wichtige Gene, die die We-

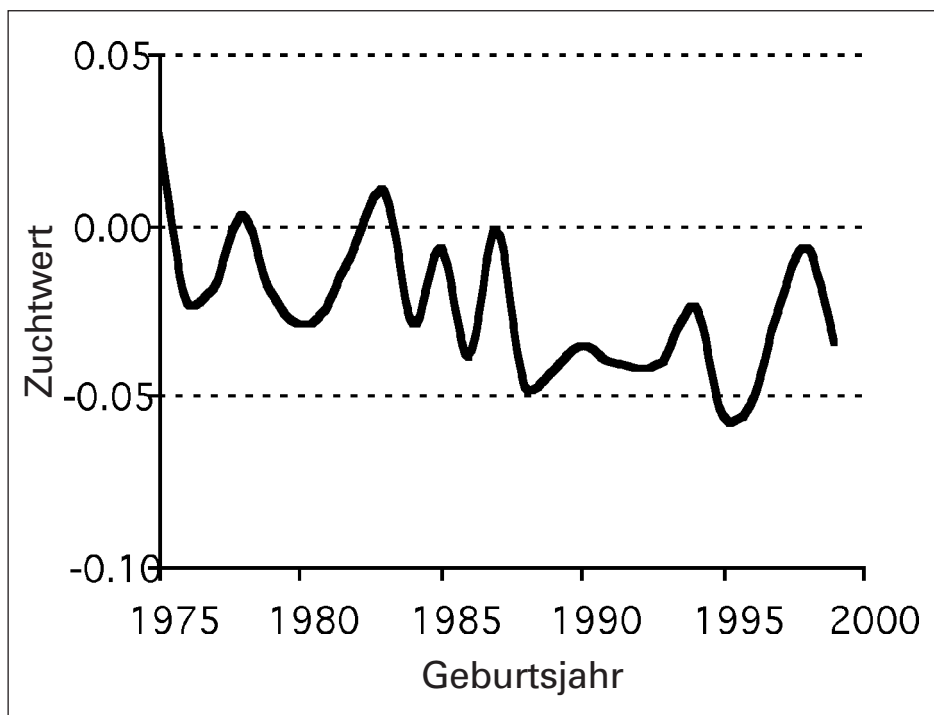


Abbildung 3: Zuchtfortschritt des Verhaltensmerkmals «Schärfe» zwischen 1975 und 2000.

Wissenschaftliche Beilage der Albert-Heim-Stiftung

senssicherheit und Nervenfestigkeit beeinflussen, beeinflussen auch die anderen Verhaltensmerkmale wie Schusssicherheit, Temperament, Härte, Schutztrieb und Schärfe.

- Die genetischen Zusammenhänge zwischen Schusssicherheit, Temperament, Härte und Schutztrieb sind untereinander meistens recht eng.
- Die genetischen Beziehungen zwischen Schärfe und den Verhaltensmerkmalen Schusssicherheit, Temperament und Schutztrieb sind eher locker. Wir haben gute Gründe anzunehmen, dass die Schärfe zusätzlich noch durch unabhängige Gene gesteuert wird.

Alle erhobenen Verhaltenseigenschaften werden mehr oder weniger durch gemeinsame Gene beeinflusst, was zur Folge hat, dass, wenn man eines der Merkmale stark fördern würde, die anderen auch verbessert würden, nur nicht im gleichen Umfang (je enger die genetische Beziehung, um so besser).

Die Erbllichkeit der Verhaltensmerkmale

Die Unterschiede zwischen den erzielten Verhaltensergebnissen der einzelnen Hunde können durch genetische und durch umweltbedingte Faktoren (z.B. Aufzucht- und Haltebedingungen) bedingt sein. Für züchterische Zwecke ist es aber wichtig zu wissen, wie gross der Anteil der genetischen Komponente für ein bestimmtes Verhaltensmerkmal in der Hundepopulation im Durchschnitt ist. Dieser Anteil wird mit dem **Erblichkeitsgrad** oder der Heritabilität (h^2) gemessen und schwankt zwischen 0 (die Eigenschaft wird ausschliesslich durch Umwelteffekte beeinflusst) und 1 (die Eigenschaft wird ausschliesslich durch genetische Faktoren beeinflusst).

Die Heritabilitätswerte, die wir

für die verschiedenen Verhaltensmerkmale geschätzt haben, sind verschieden hoch: für Wesenssicherheit, Nervenfestigkeit, Schusssicherheit und Temperament liegen die Heritabilitätswerte zwischen 0.17 und 0.23. Bei Härte, Schutztrieb und Schärfe liegen die Werte etwas tiefer (zwischen 0.09 und 0.14). Andere Studien fanden Erblichkeiten z.B. für Nervenfestigkeit von 0.17–0.58 oder für Temperament von 0.10–0.51. Aus diesen Zahlen geht deutlich hervor, dass die Heritabilitätswerte von Population zu Population stark variieren können. Die in dieser Untersuchung geschätzten Werte können somit nicht ohne weiteres auf andere Rassen übertragen werden.

Haben sich die Verhaltensmerkmale in den letzten 25 Jahren verändert?

Ein Hund wird beim SC nur dann angekört, wenn er, unter anderem, die Wesensprüfung besteht. Da nur Tiere in die Zucht gelangen, die minimale Anforderungen im Verhalten erfüllen, sollte mit der Zeit eine genetische Verbesserung der Verhaltenseigenschaften bemerkbar sein. Bei allen Verhaltensmerkmalen ist seit 1975 (Geburtsjahr) ein leichter genetischer Fortschritt zu beobachten (Beispiel «Schärfe» in *Abbildung 3*). Da die Bestnote

eine 1 ist und höhere Werte schlechtere Noten darstellen, bedeutet ein tieferer Zuchtwert eine bessere Beurteilung. Seit den 90er-Jahren kann aber nur ein sehr geringer (Härte, Schutztrieb, Schärfe) oder sogar kein Zuchtfortschritt beobachtet werden (Wesenssicherheit, Nervenfestigkeit, Schusssicherheit, Temperament).

Sind die Verhaltensmerkmale der Wesensprüfung erblich?

Diese Frage kann für die Hunde des SC und für diese Prüfung bejaht werden. Obwohl der Einfluss der Erbanlagen an der Ausprägung der getesteten Verhaltensmerkmale nicht gerade gross ist, kann trotzdem eine genetische Verbesserung des Verhaltens erreicht werden, aber nur dann, wenn gewisse Bedingungen erfüllt werden. Als erstes müssten für das Verhalten **zuverlässige Zuchtwerte** ermittelt werden, die dann als Entscheidungsgrundlage für die Selektion der Zuchttiere genutzt würden. Durch eine **strengere Zuchtauswahl** (beim SC sind in den letzten 25 Jahren nur 8% der getesteten Hunde durchgefallen) könnte der Zuchtfortschritt sicher verbessert werden. Der springende Punkt ist aber, dass nicht nur auf einen wesensstarken Hund gezüchtet wird, son-

dern es müssen weitere Eigenschaften berücksichtigt werden wie Exterieur, Hüftgelenkdysplasie, Leistungsprüfungen usw. Es ist die Aufgabe der Zuchtleitung, die Gewichtung dieser einzelnen Eigenschaften festzulegen, d.h. zu entscheiden, welche der Eigenschaften die höchste Priorität erhält. Bekanntlich kann kein maximaler Zuchterfolg in einer Eigenschaft erreicht werden, wenn gleichzeitig auf mehrere Merkmale selektiert wird. Aus diesem Grund sind wir der Ansicht, dass mit der heutigen Selektionspraxis keine grossen Zuchtfortschritte im Verhalten erreicht werden können, Tiere mit schlechtem Verhalten werden aber erkannt und nicht in die Zucht eingesetzt.

Benützte Literatur kann bei Frau Dr. S. Gebhardt-Henrich bezogen werden.

Autoren: Silvia Rüfenacht, Sabine Gebhardt-Henrich und Claude Gaillard, Institut für Genetik, Ernährung und Haltung von Haustieren, Universität Bern

Quelle: Auszug aus dem Artikel, der in der Festschrift «100 Jahre Schweizerischer Schäferhund-Clubs 1902–2002»: 47–62 erschienen ist. Er dient als Einstieg zu einem, in einer späteren Ausgabe erscheinenden Artikel «Kann Stress bei Hunden anhand von Kortisolmessungen im Speichel nachgewiesen werden?».

Albert-Heim-Stiftung

Die Albert-Heim-Stiftung bittet um Spenden zur Unterstützung der kynologischen Forschung

Ihre Beiträge unterstützen unsere Bestrebungen zur Gesundheitsförderung beim Rassehund.

Spenden bitte an: DC Bank der Stadt Bern; Albert-Heim-Stiftung:

Konto 16 0.200.013.10 PC-Konto der Bank: 30-38141-6.

Verlangen Sie einen Einzahlungsschein beim Präsidenten oder beim Sekretär/Kassier

Präsident:

Otto Rauch, Giessenweg 4, 5022 Rombach, Tel. 062 827 08 83, Fax 062 827 08 84, E-Mail: orauch@bluewin.ch

Sekretär/Kassier:

Peter Reber, Altikofenstr. 55, 3048 Worblaufen, Tel. 031 921 71 16, Fax 031 922 22 00, E-Mail: petreb@bluewin.ch

Besuchen Sie uns im Internet! www.albert-heim-stiftung.ch