

Viviane Theby

Verstärker verstehen

Über den Einsatz
von Belohnung
im Hundetraining

© 2011 KYNOS VERLAG Dr. Dieter Fleig GmbH
Konrad-Zuse-Straße 3 • D-54552 Nerdlen/Daun
Telefon: +49 (0) 6592 957389-0
Telefax: +49 (0) 6592 957389-20
www.kynos-verlag.de

Fotos: Viviane Theby: S. 57, S. 132–134; alle anderen: Mike & Claudia Winter, Tierfotografie Winter

Gedruckt in Lettland

ISBN 978-3-942335-15-7



Mit dem Kauf dieses Buches unterstützen Sie die
Kynos Stiftung Hunde helfen Menschen
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.

Inhalt

Vorwort	10
1 Training mit Belohnung	12
Unterschied: Belohnung – Verstärker	12
Primäre positive Verstärker	14
Richtig belohnen: Die Handhabung erlernen	14
Welche Belohnungen gibt es überhaupt?	18
2 Trainingsprinzipien	28
Timing	28
Kriterium	32
Belohnungsrate	39
Ampeltraining	44
3 Verstärker in der Wissenschaft	45
Skinner	45
Pavlov	46
Klassische oder instrumentelle Konditionierung?	48
Premack	49
Yerkes/Dotson	50
Was passiert, wenn nicht belohnt wird?	50
4 Sekundäre Verstärker	52
Was ist das?	52
Warum brauchen wir sekundäre Verstärker?	52
Wie wird ein sekundärer Verstärker auftrainiert?	53
Sekundäre Verstärker – immer wieder neu	54
Das Konditionieren eines ängstlichen Tieres	57
Unbeabsichtigte sekundäre Verstärker	58
Freies Formen – Lernen mit sekundärem Verstärker	60
Kommandos als sekundäre Verstärker	61
Der Klick endet das Verhalten – wahr oder falsch?	63
Sekundäre Verstärker als »das goldene Kalb« im Training?	67
Tertiäre Verstärker	69

5 Effektives Belohnen im Training	72
Ablenkung	72
Welcher primäre Verstärker für welchen Hund und welche Aufgabe?	73
Von billigem und teurem Verhalten	74
Was genau soll belohnt werden?	80
Schwarz oder weiß, nicht grau	83
Was will man nicht belohnen	84
We click for action, feed for position	85
Differenzierte Belohnung	86
Überraschungen	88
Locken oder freies Formen?	89
 6 Regelmäßige oder variable Belohnung?	 94
- <i>Unterschiedliche Belohnungssysteme und ihre Auswirkungen aufs Verhalten</i>	
Regelmäßige Belohnung nach einer bestimmten Anzahl von Verhalten	94
Variable Belohnung nach einer bestimmten Anzahl von Verhalten	94
Feste Belohnung nach einer bestimmten Zeitdauer	95
Variable Belohnung nach einer bestimmten Zeitdauer	96
 7 Volle Kraft mit Klicker!	 97
Fehlerfreies Lernen	97
Kommandos als sekundäre Verstärker	99
Scheinbare Kontrolle des Tieres über den Trainer	100
Viele, viele Wiederholungen	101
Die Kunst des Nicht-Klickens	102
 8 Das Training von Verhaltensketten	 103
Unterschiedliche Trainingsmöglichkeiten	103
Das Training von Verhaltensketten	105
Besonderheiten beim Training von Verhaltensketten	108
Das Erhalten einer Verhaltenskette	109
 9 Sekundäre Verstärker bei der Arbeit mit mehreren Tieren	 110
Der gleiche Verstärker für alle	110
Für jeden einen eigenen Verstärker	111
Weitere Tipps für das Arbeiten mit mehr als einem Hund	112
Kommandos in einem Mehrhundehaushalt	114
 10 Unerwünschtes Verhalten und Belohnung?	 116
Ändern der Sichtweise	116
Verstärker verstehen und abstellen	117
Management	119

Alternativen trainieren	120
Ein Spiel daraus machen	121
Die erste Stufe belohnen	122
Instrumentalisieren von unerwünschtem Verhalten	122
11 Die Kraft der klassischen Konditionierung	123
Wann ist die klassische Konditionierung angebracht?	123
Was sind die Regeln für klassische Konditionierung?	124
Art des unkonditionierten Stimulus	125
Präsentation	126
Verlauf des Trainings	126
Umstieg auf operante Konditionierung	126
Vermeidung von Hundebegegnungen in der Phase der klassischen Konditionierung	127
12 Belohnen für Fortgeschrittene	128
Vom Reiz der Ablenkung	128
Keep-Going-Signal	131
Details über den Wert eines Verstärkers	135
Wirklich zuverlässiges Verhalten nur über Belohnung	141
Belohnungsschiene/Strafschiene	145
13 Bezugsquellen und Literatur	149

Vorwort

Immer dann, wenn ich bisher in meinen Büchern etwas wie »Belohnen Sie Ihren Hund« geschrieben habe, hatte ich das Gefühl: Da fehlt noch so viel! Dieser eine Satz beinhaltet ein so komplexes Thema, dass ich mich jetzt dazu entschieden habe, über die Belohnungsmöglichkeiten ein eigenes Buch zu schreiben. Training ist ein Handwerk. Man kann so viel darüber lernen! Das gilt in besonderem Maße für die Belohnung.

Im Amerikanischen spricht man vom »ABC des Trainings«. Das A steht für »Antecedents«, das sind die Dinge, die vor dem Verhalten passieren, wie zum Beispiel die Signale, die Umgebung, die innere Einstellung und so weiter. Das B steht für »Behavior«, also das eigentliche Verhalten, und das C für »Consequences«, also die Folgen des Verhaltens. Und genau darunter fallen unsere Belohnungen. Sie sind also ein ganz wichtiger Teil im Training. Und es lohnt sich, sie mal genauer unter die Lupe zu nehmen. In der Regel machen sich die meisten Menschen nämlich schon sehr viel Gedanken über den Trainingsaufbau und die verschiedenen Möglichkeiten, die sich da bieten. Aber die Belohnung kommt noch viel zu kurz. Dabei steckt gerade darin so viel Potenzial, das Training entscheidend zu verbessern, viel effektiver zu trainieren und die Kommunikation mit dem Hund immer weiter zu verfeinern. Daher hoffe ich, ich kann Ihnen einige Anregungen bieten, die Sie mehr und mehr in Ihr Training einbauen können.

Die Übungen, die hier vorgestellt werden, können natürlich nur dann etwas bewirken, wenn sie auch durchgeführt werden. Wie bereits gesagt - Training ist ein Handwerk. Und ein Handwerk lernt man nicht durch Lesen, sondern nur durch Tun. Und gerade die scheinbar so einfachen Übungen am Anfang sind die, die wirklich grundlegend wichtig sind. Da sollte man sich nie zu schade sein, sie immer wieder zu üben. Denn nur Übung macht den Meister! Dieses Buch bietet eine Fülle an theoretischem Hintergrundwissen. Ich möchte es jedoch in erster Linie als Arbeitsbuch verstanden wissen, mit dessen Hilfe man seine eigenen Fähigkeiten immer weiter verbessern kann. Das, was hier am Beispiel von Hunden erklärt ist, gilt natürlich sinngemäß für das Training jeder anderen Tierart genauso.

Eine Sache ist mir noch wichtig zu erwähnen: Es gibt keine festgeschriebenen Regeln im Training. Man kann sich das Training wie ein riesiges Zahnradgeflecht vorstellen. Für einen guten Trainer ist es wichtig zu wissen, was passiert, wenn man an welchem Zahnrad dreht. So kann es auch sein, dass man ein Rad genau anders herum dreht, als es vielleicht ein anderer machen würde, oder als man es selber in einem anderen Fall tun würde. Und trotzdem ist es richtig. Es ist also bei keinem der hier angesprochenen Trainingstipps so, dass es sich um die einzig wahre Möglichkeit handelt. Sondern immer wird sozusagen ein Zahnrad aus einem ganzen System beleuchtet. Mir ist es ein Anliegen, dass immer mehr Trainer dieses ganze System verstehen lernen. Dann ist es durchaus spannend zu sehen, was passiert, wenn einer ein Rädchen ganz anders dreht, als man es selber getan hätte. Man muss sich nur bewusst sein: Es ist immer eine Möglichkeit von sehr vielen. Wenn man dann weiß, was es für Folgen hat, wenn man ein Rädchen in eine bestimmte Richtung dreht und diese Folgen bewusst in Kauf nimmt, dann ist das die Entscheidung jedes einzelnen Trainers. Voraussetzung ist eben nur, dass man weiß, was passiert. Und das will ich im vorliegenden Buch etwas beleuchten.

Viel Spaß dabei!



*Training besteht aus vielen einzelnen Entscheidungen (Rädchen).
Jeder Trainer sollte wissen, was passiert, wenn man ein bestimmtes Rädchen in eine bestimmte Richtung dreht.*

1 Training mit Belohnung

Glücklicherweise findet das Training mit Belohnung mehr und mehr Verbreitung und der Zwang hat zusehends ausgedient. In Sachen Zwang war die Menschheit sehr einfallsreich: Angefangen beim Würgehalsband über das Stachelhalsband bis hin zu Elektroschock gab es eine ganze Bandbreite an Möglichkeiten. In Sachen Belohnung sind die Möglichkeiten noch viel größer, auch wenn viele Trainer damit nur die Gabe von Leckerchen im Kopf haben.



Belohnung kann so viel mehr sein als nur die Gabe von Leckerchen.

Unterschied: Belohnung – Verstärker

»Belohnung« ist ein sehr ungenauer Begriff. Er umfasst alles, was der Mensch meint, dem Hund Gutes zu tun. Oft wird darunter das Geben eines Leckerchens verstanden oder auch Streicheln. Und es gibt auch Menschen, die ihren Hund angeblich ohne Belohnung trainieren, weil sie das »Gehorchen« als selbstverständlich erachten.

Für die genaue Untersuchung von Verhalten in der Wissenschaft ist das alles zu vage. Um genau zu untersuchen, welche Konsequenzen bestimmte Auswirkungen auf Verhalten haben, muss man ganz präzise vorgehen. Voraussetzung dafür ist schon mal eine ganz genaue Definition. So spricht man in der Wissenschaft, die mehr und mehr von Ergebnissen über die Hirnforschung beeinflusst wird, von Verstärkern. Und Verstärker sind sehr genau definiert:

So ist ein positiver Verstärker etwas, was dazu führt, dass ein zuvor gezeigtes Verhalten wahrscheinlich häufiger auftritt. Während ein negativer Verstärker bewirkt, dass ein Verhalten wahrscheinlich weniger wird. Landläufig spricht man da auch von Strafe.

Achtung:

In der Psychologie gibt es eine andere Definition. Da werden Konsequenzen Verstärker genannt, die es wahrscheinlich machen, dass ein Verhalten häufiger auftritt. Die werden dann noch in positive und negative Verstärker unterteilt. Auf der anderen Seite gibt es die Strafe, die bewirkt, dass ein Verhalten weniger auftritt und auch die wird in positive und negative Strafe unterteilt. Lassen Sie sich dadurch bitte nicht verwirren. Wichtig ist, dass Sie wissen, wie die Wörter definiert sind.

Definition Neurophysiologie:	Positive Verstärker Verhalten wird wahrscheinlicher	Negative Verstärker Verhalten wird unwahrscheinlicher
Definition Psychologie:	Positive Verstärker Etwas Angenehmes zufügen	Positive Strafe Etwas Unangenehmes zufügen
	Negative Verstärker Etwas Unangenehmes wegnehmen	Negative Strafe Etwas Angenehmes wegnehmen

Im Folgenden verwende ich die Definition aus der Physiologie, weil das momentan immer noch die gebräuchlichste ist. Achten Sie jedoch immer darauf, wie ein Autor die Begriffe definiert, damit es nicht zu Missverständnissen kommt.

»Die Ausbildung über positive Verstärkung funktioniert nicht,« ist eine Aussage, die man hin und wieder hört. Dieser Satz ist jedoch in sich unsinnig. Denn von einem positiven Verstärker spricht man per Definition nur, wenn er das entsprechende Verhalten auch wahrscheinlicher macht. Der Begriff »positiver Verstärker« beinhaltet also schon den Erfolg. Sonst ist es kein positiver Verstärker. Das ist wichtig zu verstehen. Immer, wenn man versucht, dem Hund etwas beizubringen und es klappt nicht, dann wird das Verhalten auch nicht positiv verstärkt. Wir werden uns im Folgenden noch im Detail ansehen, was alles eine Rolle spielt. Aber zunächst ist wichtig, dass Sie sich merken:

Ein positiver Verstärker verstärkt das Verhalten, sonst ist es eben kein positiver Verstärker.

Primäre positive Verstärker

Was ist das?

Primäre Verstärker sind alle Dinge, die ein Tier von Natur aus angenehm findet. Das sind in der Regel die Dinge, die zum Leben notwendig sind. Dazu gehören zum Beispiel Futter, Wasser, Sozialkontakt, Sex, ein schützender Unterschlupf und was sonst noch zum Überleben wichtig ist. Bei Hunden gehörten auch noch die Jagd dazu, das Stöbern in Müll und so weiter.



Hunde arbeiten gerne für positive Verstärker.

Primäre Verstärker brauchen die Tiere nicht erst zu lernen. Sie sind angeborenermaßen toll.

Wenn ein positiver Verstärker nun bewirkt, dass eine Handlung wahrscheinlicher wird, sind diese Dinge unser Handwerkszeug, um das Verhalten des Hundes in unserem Sinne zu beeinflussen. Denn wenn wir dem Hund ein bestimmtes Verhalten beibringen wollen, soll er es ja immer häufiger zeigen. Das Verhalten wird also positiv verstärkt.

Und diese positive Verstärkung spielt so eine zentrale Rolle im Training, so dass es sich lohnt, sich einmal genauer damit zu befassen.

Richtig belohnen: Die Handhabung erlernen

Eine entscheidende Sache ist zunächst die Handhabung der Belohnung. »Was soll man daran schon lernen?«, werden Sie vielleicht denken. »Man braucht dem Hund schließlich nur das Leckerchen zu geben.« Über die richtige Handhabung der Leckerchen ist es jedoch möglich, das Training ganz entscheidend zu beeinflussen. Es lohnt sich also, das für sich alleine und speziell zu üben, auch wenn das zunächst etwas seltsam erscheint.



Arbeiten wir erst einmal an der Geschwindigkeit. Versuchen Sie mal, so schnell wie möglich Leckerchen in eine Tasse zu legen. Die Tasse entspricht jetzt mal der Hundeschnauze. Stellen Sie sich einen Timer auf 15 Sekunden und versuchen Sie in dieser Zeit, so schnell es geht, ein Leckerchen nach dem anderen in den Becher zu befördern.

Wichtig ist dabei, dass Sie das aus einer – ich nenne es – Null-Position heraus machen. Das ist sozusagen die neutrale Körperhaltung, die dem Tier noch nichts über Ihre Absichten verrät. Dazu könnten Sie die Hände vor dem Bauch halten oder auch gerade runterhängen lassen, je nach Vorliebe. Aus dieser Null-Position heraus geben Sie jetzt ein Leckerchen nach dem anderen so schnell es geht in 15 Sekunden.



Versuchen Sie verschiedene Varianten:

- Die Leckerchen sind in einer Leckerchentasche
- Sie liegen offen auf dem Tisch
- Sie sind schon in größerer Anzahl in der Hand

und so weiter.

Führen Sie diese Übung auch mit unterschiedlichen Leckerchen durch. Wie sieht es zum Beispiel aus mit Trockenfutter, klein geschnittener Fleischwurst, Käsestückchen und so weiter? Ihrer Fantasie sind keine Grenzen gesetzt. So lässt sich Trockenfutter wahrscheinlich besser einzeln aus der Hand füttern, während kleingeschnittene Fleischwurst etwas klebt und nicht so gut zu vereinzeln ist.

Natürlich können Sie diese Übung auch sofort mit dem Hund machen. Der freut sich dann über die kostenlosen Leckerchen. In einer Hundeschule bietet sich diese Übung in der ersten Stunde an. Dadurch lernt der Hund nämlich schon mal etwas sehr wichtiges: Dieses ist ein toller Ort! Und das soll er ja auch sein.



Klebrige Fleischwurststücke erfordern schon einiges Geschick.

Einen weiteren wichtigen Faktor, den Sie mit Hund zusammen testen können, ist: Wie schnell schluckt der Hund die Leckerchen? Oder muss er erst noch lange darauf herumkauen? Wenn es um möglichst viele schnelle Durchgänge im Training geht, wäre das natürlich etwas hinderlich.

Was ist an dieser Übung so wichtig und weshalb lohnt es sich, sie immer wieder zu üben, selbst wenn man sich schon sehr geschickt wähnt?

Das Entscheidende fürs Training ist, dass die Hand in so großer Geschwindigkeit zum Hund geführt wird, dass das Leckerchen für den Hund praktisch aus dem Nichts erscheint. Genauso schnell sollte die Hand wieder verschwinden und der Mensch sollte in der Null-Position verharren bis zur nächsten Belohnung. Das Schöne ist, dass das einfach eine Geschicklichkeitsübung ist und jeder darin immer besser werden kann.

Vielleicht verstehen Sie noch gar nicht, warum das so sein soll. Im Moment müssen Sie mir einfach glauben, dass das ein Faktor ist, der darüber entscheidet, ob Sie an einem Verhalten wochenlang oder nur wenige Minuten trainieren.

Und jetzt beide Hände!

Ein guter Trainer ist mit beiden Händen gleich geschickt. Üben Sie die oben beschriebene Übung sowohl mit der rechten als auch mit der linken Hand.

Wir wandeln die Übung jetzt etwas ab, um sie anspruchsvoller zu machen. Sie stellen die Tasse, die die Hundeschnauze darstellt, so auf den Tisch, dass sie schräg hinter Ihnen steht. Können Sie jetzt Leckerchen in die »Schnauze« geben, ohne hinzusehen? Geht das auch wieder sowohl mit der rechten als auch mit der linken Hand?

Arbeiten Sie immer an der Geschwindigkeit. Versuchen Sie Ihren persönlichen Rekord immer wieder zu toppen! Vielleicht denken Sie auch, dass diese Übung etwas zu gekünstelt ist. Schließlich ist die echte Hundeschnauze ja nicht immer an einem festen Platz. Je nach Übung sollte sie das aber sein. Und über den Ort der Leckerchengabe entscheiden Sie schließlich, wo die Hundeschnauze ist.



Dazu eine Übung:

Lassen Sie den Hund in ablenkungsarmer Umgebung lose laufen und haben Sie gute Leckerchen dabei. Aus der Null-Position heraus präsentieren Sie jetzt die Leckerchen so, dass die Hand an Ihrem Bein ist, etwa in Höhe der Hundeschnauze. Wichtig ist, dass Ihre Hand einen festen Punkt hat, an dem das Leckerchen präsentiert wird. Laufen Sie mit dem Leckerchen nicht dem Hund nach. Er kann es sich aus der Hand abholen.

Machen Sie das zuerst einige Male hintereinander im Stehen, dann im langsamen Gehen und schließlich im zügigen Gehen. Dabei lassen Sie immer die Hundeschnauze zum Leckerchen kommen und nicht umgekehrt.



Hier war die Hand etwas langsam, der Hund hatte Zeit zum Springen.



So ist es richtig.

Versuchen Sie die Übung auch wieder sowohl mit der rechten als auch mit der linken Hand.

Ist Ihnen der Bewegungsablauf dann gut vertraut und bleibt Ihre Hand jeweils an dem vorgegebenen Punkt, ohne dass Sie sich darauf ganz besonders konzentrieren müssen, dann machen Sie dasselbe, ohne hinzusehen. Sie werden spüren, wenn der Hund an Ihrer Hand ist und Sie das Leckerchen loslassen können.

Bei dieser ganzen Übung ist wichtig, dass es wirklich eine Übung für Sie ist. Das bedeutet, dass Sie vom Hund nichts erwarten. Sobald seine Schnauze an Ihrer Hand ist, bekommt er das Leckerchen und das, wenn es geht, auch wieder so schnell wie möglich hintereinander. Vermeiden Sie jedes Rufen oder Motivieren des Hundes.