



Werner • Trunk

Operante Verfahren

Techniken der Verhaltenstherapie



E-BOOK INSIDE +
ARBEITSMATERIAL

BELTZ

Werner • Trunk

Operante Verfahren

Natalie S. Werner • Janine Trunk

Operante Verfahren

Techniken der Verhaltenstherapie

Mit E-Book inside und Arbeitsmaterial

BELTZ

Anschrift der Autorinnen:

Professor Dr. habil. phil. Natalie S. Werner
HSD Hochschule Döpfer
Waidmarkt 3
50676 Köln
E-Mail: n.werner@hs-doeper.de

Professor Dr. rer. nat. Janine Trunk
HSD Hochschule Döpfer
Waidmarkt 3
50676 Köln
E-Mail: j.trunk@hs-doeper.de

Reihe »Techniken der Verhaltenstherapie«
Herausgeber
Dr. Peter Neudeck
Praxis in der Salzgasse
Salzgasse 7
50667 Köln

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme.



Dieses Buch ist erhältlich als:
ISBN 978-3-621-28434-9 Print
ISBN 978-3-621-28435-6 E-Book (PDF)

© 2017 Programm PVU Psychologie Verlags Union
in der Verlagsgruppe Beltz • Weinheim Basel
Werderstraße 10, 69469 Weinheim
Alle Rechte vorbehalten
1. Auflage, 2017

Lektorat: Natalie Brecht
Umschlagbild: Shutterstock/Brian A. Jackson
Herstellung: Lelia Rehm
Satz: Reemers Publishing Services GmbH
Gesamtherstellung: Beltz Bad Langensalza GmbH, Bad Langensalza
Printed in Germany

Weitere Informationen zu unseren Autoren und Titeln finden Sie unter: www.beltz.de

Inhaltsübersicht

Vorwort	11
I Grundlagen	13
1 Theoretische Grundlagen	14
2 Therapeutische Verfahren	24
3 Verfahren des Kontingenzmanagements	41
4 Biofeedback	53
5 Indikation und Kontraindikation	63
II Operante Verfahren im Rahmen komplexer Therapieansätze	65
6 Praktische Voraussetzungen und Diagnostik	66
7 Beim Aufbau neuen Essverhaltens	73
8 Bei chronischem Schmerz	134
9 In der Arbeit mit Kindern, Jugendlichen und Familien	168
Anhang	223
Prüfungsfragen	224
AB 1 Operantes Gruppentherapieprogramm bei chronischem Schmerz	228
AB 2 Ernährungsprotokoll	231
AB 3 Therapievertrag zur Gewichtsabnahme	232
Hinweise zum Arbeitsmaterial	233
Literatur	234
Sachwortverzeichnis	252

Inhalt

Vorwort	11
I Grundlagen	13
1 Theoretische Grundlagen	14
1.1 Verstärkung	16
1.2 Verstärkerarten	19
1.3 Verstärkerpläne	21
2 Therapeutische Verfahren	24
2.1 Methoden des Verhaltensaufbaus	24
2.2 Methoden des Verhaltensabbaus	26
2.3 Methoden der Verhaltensstabilisierung	32
2.3.1 Selbstkontrolle und Selbstmanagement	33
2.3.2 Problemlösen	39
3 Verfahren des Kontingenzmanagements	41
3.1 Token-Systeme	41
3.2 Kontingenzverträge	48
3.3 Mediatorenmodell	51
4 Biofeedback	53
4.1 Theoretische Grundlagen des Biofeedback	53
4.2 Biofeedback-Verfahren und Indikationen	56
4.3 Biofeedback-Therapie	58
4.4 Kritische Bewertung	61
5 Indikation und Kontraindikation	63
II Operante Verfahren im Rahmen komplexer Therapieansätze	65
6 Praktische Voraussetzungen und Diagnostik	66
6.1 Verhaltensbeobachtung	66
6.2 Verhaltensanalyse und funktionale Bedingungsanalyse	67
6.3 Definition therapeutischer Ziele	70

7	Beim Aufbau neuen Essverhaltens	73
7.1	Essstörungen im Überblick	74
7.2	Operante Verfahren in der Behandlung der Anorexia nervosa	79
7.2.1	Kontingenzverträge	81
7.2.2	Psychoedukation	96
7.2.3	Selbstbeobachtung	97
7.2.4	Die schwarze Liste	99
7.2.5	Strukturierte Esstage	101
7.2.6	Die Bedeutung der Verstärkung	102
7.2.7	Ausblick: E-Health und internetbasierte Nachsorge	110
7.2.8	Fazit: Operante Verfahren in der Behandlung der Anorexia nervosa	111
7.3	Operante Verfahren in der Behandlung von Bingeing und Adipositas	112
7.3.1	Flankierende Methoden des Ernährungsmanagements	113
7.3.2	Stimuluskontrolle	118
7.3.3	Operante Verfahren bei der Gewichtsreduktion	125
7.3.4	Fazit Operante Verfahren in der Behandlung von Bingeing und Adipositas	132
7.4	Kritische Würdigung operanter Verfahren in der Behandlung von Essstörungen	133
8	Bei chronischem Schmerz	134
8.1	Gegenstandsbestimmung chronischer Schmerz	136
8.2	Behaviorale Schmerzdiagnostik	142
8.3	Operante Schmerztherapie	149
8.3.1	Abbau von Schmerzverhalten	150
8.1.2	Aufbau von körperlichen und sozialen Aktivitäten	155
8.3.3	Biofeedback	163
8.4	Kritische Würdigung operanter Verfahren bei chronischem Schmerz	166
9	In der Arbeit mit Kindern, Jugendlichen und Familien	168
9.1	Anwendungsfelder operanter Verfahren	171
9.2	Operante Verfahren bei frühkindlichen Regulationsstörungen	176
9.2.1	Ein- und Durchschlafstörungen	177
9.2.2	Fütterungs- und Essstörungen	188
9.2.3	Exzessives Schreien	189
9.2.4	Videofeedback	191
9.2.5	Fazit operante Verfahren bei frühkindlichen Regulationsstörungen	194

9.3	Kontingenzmanagement bei externalisierenden Verhaltensauffälligkeiten	195
9.3.1	Kontingenzmanagement bei ADHS	196
9.3.2	Kontingenzmanagement bei Störungen des Sozialverhaltens	204
9.3.3	Fazit operante Verfahren in der Behandlung externalisierender Störungen	211
9.4	Kontingenzmanagement in der Schule und in Elterntrainings	212
9.4.1	Operante Verfahren in der Schule	212
9.4.2	Operante Verfahren in Elterntrainings	215
9.5	Kritische Würdigung operanter Verfahren in der Behandlung von Kindern, Jugendlichen und Familien	219
	Anhang	223
	Prüfungsfragen	224
	AB 1 Operantes Gruppentherapieprogramm bei chronischem Schmerz	228
	AB 2 Ernährungsprotokoll	231
	AB 3 Therapievertrag zur Gewichtsabnahme	232
	Hinweise zum Arbeitsmaterial	233
	Literatur	234
	Sachwortverzeichnis	252

Für Anna, Niklas und Vincent

Vorwort

Lernmechanismen der operanten Konditionierung gehören zur Grundausbildung im Psychologiestudium und werden in der Allgemeinen Psychologie bereits im ersten Studienabschnitt vermittelt. Die aus dem Paradigma der operanten Konditionierung resultierenden Therapietechniken zählen zu den klassisch bewährten psychotherapeutischen Methoden der kognitiven Verhaltenstherapie. Dennoch finden sie im Verlauf des Studiums und auch später in der Psychotherapieausbildung relativ wenig Beachtung. Das kann zum einen an ihrer simplen Erscheinung liegen. Belohnung und Bestrafung erfahren wir tagtäglich in diversen Situationen. Wir setzen sie selbst ein, z. B. in Form von einem Lob oder einem Lächeln, oder wir werden ihnen ausgesetzt, z. B. indem wir Gehalt für unsere Arbeitstätigkeit erhalten oder indem das Ertönen eines hohen Tons uns an das Anschnallen im Auto erinnert. Demzufolge könnte man annehmen, dass es auch im therapeutischen Kontext relativ einfach ist, Verstärkung als Methode anzuwenden und es daher keiner weiteren Vertiefung bedarf. Zum anderen kann ein geringer Stellenwert in der Ausbildung auch auf die reduktionistische Sichtweise operanter Verfahren zurückgeführt werden. Operante Konditionierung beschreibt das Lernen von objektivierbaren Reiz-Reaktions-Mustern. Intra- und interpsychische Faktoren, wie z. B. Vorerfahrung, Persönlichkeit oder der aktuelle Zustand einer Person, finden im Lernprozess nach dem behavioralen Ansatz wenig Berücksichtigung. Demnach werden Zusammenhänge nur mechanistisch erklärt, und die Komplexität von Verhalten kann nicht ausreichend dargestellt werden.

Warum also dieser Band zu operanten Verfahren? Operante Verfahren spielen in der kognitiven Verhaltenstherapie nicht nur aus historischer Sicht eine wichtige Rolle. Sie sind in jedem therapeutischen Kontext allgegenwärtig: Sie sind bei jeder Interaktion zwischen Patient und Therapeut von Bedeutung und finden bei der Behandlung praktisch aller psychischen Störungen Anwendung. Beim Schreiben dieses Bands ist auch uns sehr bewusst geworden, wie breit das Anwendungsspektrum operanter Therapieverfahren ist. Ebenso wichtig (und nicht immer einfach) ist eine konsequente Durchführung der Interventionen. Wie auch andere Verfahren der kognitiven Verhaltenstherapie stellen sie dennoch nur einen Ansatz im Gesamtbehandlungskonzept dar und müssen mit anderen Verfahren kombiniert werden, um problematisches Verhalten zu modifizieren.

Im vorliegenden Band der Reihe »Techniken der Verhaltenstherapie« bemühen wir uns, diese Vielfalt an operanten Methoden und ihren Einsatzgebieten darzustellen. Natürlich ist es nicht möglich, alle diese Einsatzmöglichkeiten im Detail zu beschreiben. Daher haben wir uns entschieden, zunächst eine Einführung zu operanten Therapieverfahren in den Kapiteln 1 bis 5 zu geben. Diese schließen die aus der klassischen Lerntheorie abgeleiteten therapeutischen Verfahren, wie Shaping, Chaining oder Extinktion, sowie komplexere Verfahren, wie Kontingenzmanagement, ein

und geben einen Ausblick auf neuere Entwicklungen mit Rekurs auf medizintechnische Fortschritte (Kapitel 4, Biofeedback).

Im zweiten Teil des Buches vertiefen wir die Anwendung operanter Therapieverfahren anhand von drei in der Ausbildungspraxis häufigen Problembereichen: bei Essstörungen (Kapitel 7), bei chronischem Schmerz (Kapitel 8) und in der Arbeit mit Kindern, Jugendlichen und Familien (Kapitel 9). Dabei liegt der Schwerpunkt in Kapitel 7 auf Kontingenzverträgen, die im Rahmen von Gewichtszu- und Gewichtsabnahmevereinbarungen zum Einsatz kommen und durch operante Methoden des Ernährungsmanagements abgerundet werden. Kapitel 8 greift Überlegungen zu biopsychosozialen Wechselwirkungen in der Genese chronischen Schmerzes auf und stellt verhaltenstherapeutische Techniken zum Abbau des Krankheitsverhaltens und dem Aufbau positiver, sozialer Aktivitäten dar. Insbesondere der Aufbau positiver Aktivitäten stellt eine querschnittliche und unverzichtbare Methode bei einem breiten Spektrum psychischer Störungen mit Vermeidungsverhalten dar, sodass er hier exemplarisch anhand der Behandlung von chronischem Schmerz dargestellt wird. Im neunten und letzten Kapitel wenden wir uns der Anwendung operanter Therapieverfahren in der Arbeit mit Kindern, Jugendlichen und Familien zu. Hier erfahren operante Verfahren traditionell große Aufmerksamkeit, da praktisch jede verhaltenstherapeutische Behandlung im Kindes- und Jugendalter durch Token-Systeme flankiert wird. Daher bilden die verschiedenen Formen der Token-Systeme den Schwerpunkt des Kapitels, vertieft am Beispiel der ADHS und Störungen des Sozialverhaltens.

Wir haben uns aus Gründen der besseren Lesbarkeit für die Verwendung der maskulinen Form entschieden. Eine Ausnahme bildet Kapitel 7, da wir hier dem Umstand der sehr ungleichen Geschlechtsverteilung in der Häufigkeit von Essstörungen gerecht werden möchten. Wir sprechen aber in jedem Kapitel jeweils beide Geschlechter an.

Abschließend möchten wir uns bei allen ganz herzlich bedanken, die uns bei diesem Buchprojekt unterstützt und es damit möglich gemacht haben. Gewidmet haben wir dieses Buch unseren Kindern, die während der Arbeit an diesem Band häufig auf wertvolle gemeinsame Zeit verzichtet haben.

Köln, August 2017

Natalie S. Werner
Janine Trunk

I Grundlagen

- 1 Theoretische Grundlagen
- 2 Therapeutische Verfahren
- 3 Verfahren des Kontingenzmanagements
- 4 Biofeedback
- 5 Indikation und Kontraindikation

1 Theoretische Grundlagen

Therapietechniken, die gezielt den Lernmechanismus der operanten Konditionierung nutzen, werden als operante Verfahren bezeichnet. Bei der operanten Konditionierung beeinflussen die Konsequenzen eines Verhaltens das zukünftige Auftreten dieses Verhaltens. Ein Kind, das sein Zimmer aufräumt, wird von den Eltern gelobt. Die Kopfschmerzen nach einer durchzechten Nacht halten uns bei der nächsten Party von vermehrtem Alkoholkonsum ab.



Operante Verfahren zielen auf die Verhaltensmodifikation durch Veränderung von Verhaltenskonsequenzen und stellen damit eine wichtige therapeutische Einflussmöglichkeit dar.

Bewährte Methode. Operante Verfahren sind in der kognitiven Verhaltenstherapie von enormer Bedeutung, und das nicht nur aus historischer Sicht. Trotz der Entwicklung kognitiver und neuerer Verfahren der Dritten Welle gehören die operanten Verfahren zu den klassisch bewährten psychotherapeutischen Techniken der kognitiven Verhaltenstherapie. Operante Verfahren sind praktisch bei allen psychischen Störungen, Problemstellungen und verhaltenstherapeutischen Vorgehensweisen indiziert. Sie spielen eine wesentliche Rolle bei der Interaktion zwischen Patient und Therapeut und beeinflussen damit jeden therapeutischen Prozess. Darüber hinaus haben sie auch außerhalb des klinisch-psychologischen Bereichs wie z. B. in Schule, Management, Personalführung oder der Energieversorgung eine große Bedeutung. Auch in der Verhaltensmedizin ist der Einsatz von operanten Verfahren in der Prävention von Risikofaktoren (z. B. Rauchen, Ernährung, Bewegung) nicht wegzudenken. Im Gegensatz zu anderen Verfahren der kognitiven Verhaltenstherapie, z. B. Exposition oder Entspannungsverfahren, stellen operante Verfahren nicht ein psychotherapeutisches Gesamtkonzept dar, sondern umfassen eine Vielzahl an Strategien, die miteinander, abhängig von der Problemstellung, kombiniert werden und im Rahmen komplexer Therapieansätze ihre Anwendung finden. Im Einzelnen erscheinen operante Methoden auf den ersten Blick relativ einfach, doch sind durch die komplexe Einbettung und Kombination mit anderen Verfahren gute Kenntnisse der Methoden und eine therapeutische Einsatzplanung erforderlich.



Operante Verfahren werden auch als Verfahren der Konsequenzkontrolle bezeichnet, da die Verhaltenswahrscheinlichkeit von den Konsequenzen dieses Verhaltens bestimmt wird.

Konditionierung nach Thorndike. Die systematische theoretische und experimentelle Untersuchung der operanten Verfahren geht auf Thorndike (1898, 1911) zurück. Thorndike untersuchte im Tierexperiment, wie sich Katzen durch das Drücken von Hebeln und Pedalen oder Ziehen an Seilzügen aus einem sogenannten Problemkäfig befreien, um an Futter zu gelangen. Dabei führten die Katzen verschiedene Reaktionen aus Versuch und Irrtum (trial and error) durch. Mit zunehmender Anzahl von Versuchsdurchgängen konnten die Katzen immer öfter und schneller dem Problemkäfig entfliehen. Nach einiger Zeit gelang es den Katzen sogar unmittelbar aus dem Problemkäfig zu entkommen. Auf Basis dieser Forschungsergebnisse formulierte Thorndike das Gesetz des Effektes. Demzufolge wird Verhalten in einer bestimmten Situation durch Konsequenzen, also durch Ereignisse, die erst nach tatsächlich gezeigtem Verhalten auftreten, modifiziert.

Gesetzmäßigkeiten. Lerntheoretisch ausgedrückt bedeutet diese Erkenntnis, dass eine Reaktion (R), die in Gegenwart eines Stimulus (S) von einer angenehmen Konsequenz (C+) gefolgt wird, die S-R-Assoziation stärkt. Wenn eine Reaktion (R) hingegen von einer aversiven Konsequenz (C-) gefolgt wird, dann wird die S-R-Assoziation geschwächt. Diese Form des Lernens wird als instrumentelles Lernen bezeichnet. Ausgehend vom Gesetz des Effektes wird ersichtlich, dass nicht nur die Konsequenz eine verhaltenssteuernde Variable darstellt. Auch der Stimulus beeinflusst das Auftreten einer Reaktion. Der Stimulus wird auch als diskriminativer Stimulus bezeichnet, da er Hinweischarakter hat und dadurch bezüglich einer Konsequenz eine diskriminative Funktion einnimmt. Wenn ein zweijähriges Kind beispielsweise auf einen Stuhl (S1) zeigt und »Stuhl« sagt, wird es gelobt. Der Stuhl wird zum Hinweisreiz für eine Verstärkung. Wenn das Kind jedoch auf einen Tisch (S2) zeigt und »Stuhl« sagt, wird es verbessert. Der Tisch wird zum Hinweisreiz für eine Bestrafung.



Gesetz des Effektes

Verhalten, das zu einer angenehmen Konsequenz führt, wird in Zukunft häufiger auftreten. Verhalten, das zu einer unangenehmen Konsequenz führt, wird in Zukunft seltener auftreten.

Verstärkung als Konsequenz. Skinner (1938) arbeitete Thorndikes Lerngesetz weiter aus und prägte den Begriff »operante Konditionierung«. Auch Skinner untersuchte experimentell das Verhalten von Tieren (v. a. Ratten und Tauben). Im Gegensatz zu Thorndike wartete er jedoch nicht ab, bis seine Versuchstiere zufällig ein bestimmtes Zielverhalten zeigten, sondern verstärkte jede kleinstmögliche Verhaltensänderung in Richtung des erwünschten Verhaltens. Nach dem Drücken von Hebeln oder Picken von Tasten in einer sogenannten Skinner-Box wurden die Tiere durch sofortige Futtergabe belohnt, sodass die Auftrittsrate der Verhaltensweise sehr schnell erhöht werden konnte. Auf diese Weise rückte Skinner verschiedene Arten der Verstärkung als Konsequenz für ein gezeigtes Verhalten in den Mittelpunkt seiner Forschung. Zur Abgrenzung von bloß reagierendem »respondentem« Verhalten der klassischen Konditionierung, bei dem der Organismus auf seine Umwelt reagiert, bezeichnete Skinner dieses Verhalten als operant,

da hier der Organismus auf die Umwelt einwirkt (Skinner, 1963). Operant bedeutet demnach, an bzw. in seiner Umwelt zu operieren bzw. einzugreifen.

Übersicht

Instrumentelle vs. operante Konditionierung

Die Begriffe instrumentelle und operante Konditionierung werden in der Literatur häufig synonym verwendet. Skinner (1963) hat jedoch den Begriff der operanten Konditionierung zur Abgrenzung des bloß reagierenden Verhaltens der klassischen Konditionierung eingeführt. Er präferierte den Begriff »operant« im Vergleich zu »instrumentell«, weil letzteres bestimmte Absichten und Ziele des Handelnden nahelegt.

- ▶ Operante Konditionierung betont mehr die Kontrolle des Versuchsleiters, Trainers oder Therapeuten. Daher eignet sich der Begriff der operanten Konditionierung im Kontext von Lernexperimenten, Trainings und der Therapie.
- ▶ Bei der instrumentellen Konditionierung steht mehr die Autonomie des Handelnden im Vordergrund. Daher wird dieser Begriff eher in natürlichen Kontexten verwendet.

Im Folgenden werden die lerntheoretischen Begriffe und Wirkprinzipien der operanten Verfahren dargestellt. In Abschnitt 1.1 werden die Begriffe »Verstärkung« und »Verstärker« erläutert und die verschiedenen Konsequenzen und ihre Folgen beschrieben. In Abschnitt 1.2. werden die verschiedenen Arten von Konsequenzen dargestellt, die relevant für die Verhaltensmodifikation sind. Schließlich werden in Abschnitt 1.3 die Kriterien für die Effektivität der Verstärkung aufgezeigt.

1.1 Verstärkung

Verstärkung bezeichnet den Prozess der Darbietung oder Entfernen eines Reizes nach einem bestimmten Verhalten. Auf diese Weise kann Verhalten auf- oder abgebaut werden (vgl. Tabelle 1.1).

Aufbau von Verhalten über positive und negative Verstärkung

Positive Verstärkung. Dieser Prozess wird auch als Belohnung bezeichnet. Hier folgt eine angenehme Konsequenz (C+) auf ein Verhalten.

Beispiel

Positive Verstärkung

Ein Patient mit unerklärten medizinischen Symptomen erfährt Aufmerksamkeit und Zuwendung beim Arzt. Er wird damit für das Kranksein verstärkt. Dadurch steigt die Wahrscheinlichkeit, dass der Patient immer wieder nach einer medizinischen Klärung den Arzt aufsucht.

Negative Verstärkung. Hier wird eine aversive Konsequenz auf ein Verhalten entfernt (C-). Es kommt zu einer Erhöhung der Verhaltenswahrscheinlichkeit.

Beispiel

Negative Verstärkung

Ein Patient erlebt, wie der Kopfschmerz nach der Tabletteneinnahme nachlässt. Dadurch steigt die Wahrscheinlichkeit für eine zukünftige Medikamenteneinnahme.

Negative Verstärkung spielt eine zentrale Rolle bei vielen psychischen Störungen, da ihr eine aufrechterhaltende Funktion zukommt. Beispielsweise werden Phobien lerntheoretisch auf das Zusammenwirken von klassischem und operantem Konditionieren zurückgeführt. Nach der Zwei-Faktoren-Theorie (Mowrer, 1947) entsteht Angst als Ergebnis einer Verknüpfung eines ursprünglich neutralen Stimulus (conditioned stimulus – CS) mit einem bedeutsamen traumatischen Stimulus (unconditioned stimulus – UCS) (klassische Konditionierung). Ein Beispiel hierfür ist, dass eine Person von einem Hund (CS) gebissen wird (Hunde biss UCS). Diese Erfahrung kann zur Folge haben, dass die Person in Zukunft bei Anblick eines Hundes unmittelbar der Situation entflieht oder solche Situationen von vornherein meidet (operante Konditionierung).

Flucht-/Vermeidungsverhalten. Bei der Flucht wird in Erwartung einer aversiven Konsequenz (C-) durch eine operante Reaktion der Konsequenz aus dem Weg gegangen. Durch das Fliehen aus einer Situation mit Hunden, kann die Person nicht gebissen werden. Durch die Flucht erfolgt eine Veränderung der Stimulation, die verstärkend wirken kann. Auch bei der Vermeidung wird in Erwartung einer aversiven Konsequenz (C-) durch ein bestimmtes Verhalten die Konsequenz verhindert. Eine Vermeidungsreaktion führt jedoch zu keiner Veränderung der Stimulation. In Zukunft begibt sich die Person erst gar nicht in Kontakt mit Hunden. In beiden Fällen wirkt die Reduktion der Angst also verstärkend. Flucht und Vermeidung verhindern jedoch nicht nur die Erfahrung der negativen Konsequenz, sondern auch die Feststellung, dass die Konsequenz möglicherweise nicht mehr oder in einer abgeschwächten Form vorliegt. Langfristig kann sich auf diese Weise eine Hundephobie entwickeln. Häufig reicht bereits eine negative Erfahrung aus, um Flucht-/Vermeidungsverhalten für viele Jahre wie z. B. bei Phobien zu etablieren.

Beachte!

Die Adjektive »positiv« und »negativ« bei den Begriffen »positive Verstärkung« und »negative Verstärkung« bezeichnen nicht die Qualität der Konsequenz eines Verhaltens, sondern die Art der Kontingenz (Korrelation) von Reaktion und Konsequenz.

- Bei der **positiven** Verstärkung liegt eine positive Kontingenz zwischen Verhalten und Konsequenz vor, d. h., wenn ein bestimmtes Verhalten gezeigt wird, dann folgt die Konsequenz.

- Bei der **negativen** Verstärkung liegt eine negative Kontingenz zwischen Verhalten und Konsequenz vor, d. h., wenn ein bestimmtes Verhalten gezeigt wird, dann folgt die Konsequenz nicht.

Abbau von Verhalten über direkte und indirekte Bestrafung

Ebenso wie man Verhalten mittels entsprechender Konsequenzen aufbauen kann, lässt sich Verhalten auch mittels entsprechender Konsequenzen abbauen. Der Abbau der Verhaltenswahrscheinlichkeit erfolgt über die direkte und indirekte Bestrafung.

Direkte Bestrafung (Typ-I-Bestrafung). Auf eine Reaktion folgt eine unangenehme Konsequenz (C-).

Beispiel

Direkte Bestrafung

Durch den Kater am nächsten Tag, lernen wir nicht zu viel Alkohol zu trinken. Die Reaktion wird also abgeschwächt und die Wahrscheinlichkeit für Alkoholkonsum sinkt (sofern nicht andere positive Effekte im Vordergrund stehen).

Indirekte Bestrafung (Typ-II-Bestrafung). Auf eine Reaktion folgt keine angenehme Konsequenz (C+).

Beispiel

Indirekte Bestrafung

Ein aggressives Kind, das das Spiel mit anderen Kindern unterbricht, erhält eine Auszeit und darf für eine bestimmte Zeit nicht Teil am Spiel haben. Auf diese Weise wird die Reaktion abgeschwächt und die Wahrscheinlichkeit sinkt, dass das Kind wieder das Spiel unterbricht.

Negative Verstärkung und Bestrafung werden häufig verwechselt. Grundsätzlich führt Verstärkung zum Aufbau von Verhalten, und Bestrafung führt zum Abbau von Verhalten.

Tabelle 1.1 Systematische Darstellung der Verstärkung

	Darbietung	Entfernung
angenehmer Stimulus/ Zustand	positive Verstärkung C+	indirekte Bestrafung (Typ-II-Bestrafung) C+
unangenehmer Stimulus/ Zustand	direkte Bestrafung (Typ-I-Bestrafung) C-	negative Verstärkung C-

Extinktion. Wenn ein Verhalten über einen längeren Zeitraum nicht mehr verstärkt wird, d.h., wenn keine Konsequenzen auf ein Verhalten folgen, dann setzt allmählich die **Löschung** (Extinktion) des Verhaltens ein. Das Ausbleiben einer Konsequenz führt zu einem Absinken der Verhaltensrate. Ein erster Schritt zum Abbau von Verhalten, kann darin bestehen, den Verstärker, der ein störendes Verhalten kontrolliert, zu identifizieren und zu entfernen. Wenn man beispielsweise möchte, dass das störende Schreien eines Kindes nicht mehr gezeigt wird, sollte man demnach diesem Verhalten keine Beachtung schenken. Allerdings kann das Ausbleiben einer Konsequenz auch zu starken emotionalen Reaktionen wie Frustration führen.

Beispiel

Löschung

Ein Kind schreit und tobt an der Supermarktkasse, weil es eine Süßigkeit haben möchte. Indem die Eltern dieses Verhalten bewusst ignorieren, können sie das unerwünschte Verhalten löschen.

Lerntheoretische Ansätze suggerieren, dass die Lernmechanismen der Verstärkung eine Allgemeingültigkeit besitzen und auf verschiedene Situationen anwendbar sind. Es wäre jedoch ein Fehler anzunehmen, dass Verstärkung ein automatisch und passiv ablaufender Prozess ist. Verstärkung wird durch eine Vielzahl von Variablen, wie z. B. verschiedenen prädisponierenden, motivationalen und kognitiven Faktoren der Person, mitbestimmt. Darüber hinaus beeinflusst auch die Qualität, Quantität und der Zeitpunkt der Konsequenzdarbietung das Verhalten.

1.2 Verstärkerarten

Verstärkung kann eingesetzt werden, um neues Verhalten zu erlernen oder störendes Verhalten abzubauen. Als Verstärker bezeichnet man Stimuli oder Ereignisse, die die Verhaltenswahrscheinlichkeit beeinflussen. Verstärker lassen sich nach verschiedenen Gesichtspunkten klassifizieren:

- ▶ positive vs. negative Verstärker
- ▶ primäre vs. sekundäre Verstärker
- ▶ intrinsische vs. extrinsische Verstärker

Positive und negative Verstärker. Eine Unterscheidung erscheint hier naheliegend. Positive Verstärker sind angenehme Stimuli oder Ereignisse, die die zukünftige Verhaltenswahrscheinlichkeit erhöhen. Beispiele für positive Verstärker sind Nahrung, Zuwendung, sexueller Kontakt, Geld, materielle Gegenstände, etc. Negative Verstärker sind aversive Stimuli oder Ereignisse, die die zukünftige Verhaltenswahrscheinlichkeit reduzieren. Dazu zählen starker Lärm, Schimpfen, Schmerz, etc.

Primäre und sekundäre Verstärker. Des Weiteren kann zwischen primären und sekundären Verstärkern unterschieden werden. Primäre Verstärker beziehen sich auf menschliche Grundbedürfnisse (z.B. Trinken, Essen, Schlafen, Bewegung, sexueller Kontakt). Ihre Wirkung wird durch einen Mangelzustand und der damit einhergehenden Triebreduktion erklärt. Im Alltag wird Verhalten jedoch weniger durch biologisch relevante primäre Verstärker als durch sekundäre Verstärker beeinflusst. Sie werden auch als »konditionierte Verstärker« bezeichnet, da sie erst durch Lernprozesse als Verstärker wirken. Sekundäre Verstärker werden demnach »erworben«, wenn sie mit primären Verstärkern gepaart werden. Einflussreiche sekundäre Verstärker sind z.B. Geld, Titel, Noten, Lob und Statussymbole.

Intrinsische und extrinsische Verstärker. Schließlich können Verstärker intrinsisch oder extrinsisch wirken. Intrinsische Verstärker können auf spirituellen oder ideologischen Vorstellungen gründen, indem z.B. ein bestimmtes Verhalten gezeigt wird, um bestimmte religiöse oder ideologische Werte und Ziele zu erreichen. Sie können sich aber auch auf Handlungen, wie z.B. Sport, Tanzen, Entspannung beziehen. Extrinsische Verstärker werden in »materielle Verstärker« (z.B. Geld, Statussymbole) und »soziale Verstärker« (z.B. Lächeln, Lob, Anerkennung, Zuwendung) unterschieden. Die Abgrenzung der sozialen Verstärker von den primären und sekundären Verstärkern ist jedoch schwierig. Die Wirkung von sozialen Verstärkern könnte auch auf Basis einer angeborenen Disposition entsprechend einem Wunsch nach Zugehörigkeit erklärt werden, wodurch soziale Verstärker erfahrungsabhängig das Verhalten modulieren.



Soziale Verstärker sind natürlich, ökonomisch und jederzeit verfügbar. Sie führen weniger schnell zu Sättigung im Vergleich zu materiellen Verstärkern. Im therapeutischen Setting wird daher immer der Wechsel von materiellen auf soziale Verstärker angestrebt.

Individueller Wert eines Verstärkers. Bei der Verwendung von Verstärkern sollte man beachten, dass nicht jedes Individuum gleichermaßen mit den gleichen Verstärkern belohnt werden kann (Collier et al., 1992; Reed, 1991). Der Wert von Verstärkern ergibt sich über die individuelle und situationsabhängige Bedeutung des Verstärkers. Der Verstärker muss einen Anreiz für das Individuum darstellen bzw. ein Bedürfnis ansprechen. Ein Kind kann z.B. nicht mit einem Eisbecher verstärkt werden, wenn es Eis nicht mag. Das Eis stellt dann keine angenehme Konsequenz für das Kind dar. Des Weiteren kann der gleiche Verstärker in verschiedenen Situationen unterschiedlich wirken. Der Anreiz für einen Eisbecher ist deutlich geringer, wenn ein Kind gerade einen großen Eisbecher gegessen hat. Die Wirkung des Verstärkers hängt also auch von der Bedürfnislage ab. Darüber hinaus sind Verstärker kulturabhängig. Je nachdem ob es sich um eine individualistische oder kollektivistische Gesellschaft handelt, werden unterschiedliche Bedürfnisse aktiviert. In unserer westlichen Kultur spielen beispielsweise sozialer Status, Geld, Intelligenz oder Berühmtheit eine

große Rolle. Schließlich ist auch die verstärkende Person für die Verhaltensmodifikation von Relevanz. Ein Lob von einem Lehrer für ein gutes Referat ist für einen Schüler wahrscheinlich deutlich mehr wert als dasselbe Lob von einem Mitschüler.

1.3 Verstärkerpläne

Kontiguität. Im vorangegangenen Abschnitt wurde dargestellt, dass die Verstärkerart eine wichtige Bedeutung für die Verhaltensmodifikation hat. Der Effekt eines Verstärkers auf das Verhalten hängt jedoch nicht nur von seiner Qualität ab. Verstärker sind dann besonders effizient, wenn sie unmittelbar auf das Verhalten folgen, d. h., wenn eine räumliche und zeitliche Nähe zwischen dem Verhalten und der Konsequenz besteht (Kontiguität). Wenn die Konsequenz zu weit in der Zukunft liegt, wird sie mit dem Verhalten evtl. nicht in Verbindung gebracht. Fassen wir beispielsweise an eine heiße Herdplatte, verbrennen wir uns unmittelbar die Hand. Die Verknüpfung zwischen Anfassen der heißen Herdplatte und Schmerz wird schnell gelernt. Zwischen dem Alkoholkonsum und dem Kater am nächsten Tag liegen in der Regel mehrere Stunden, und auch räumliche Nähe muss nicht unbedingt gegeben sein, wenn man nach einer Party bei einem Freund oder einer Freundin übernachtet. Der Lerneffekt ist hier dementsprechend geringer.



Der Lernprozess ist umso wirkungsvoller, je unmittelbarer die Verstärkung erfolgt.

Kontingenz. Darüber hinaus spielt die Wahrscheinlichkeit des konsistenten gemeinsamen Auftretens von Verhalten und Konsequenz (Kontingenz) eine wichtige Rolle, d. h., immer wenn ein bestimmtes Verhalten gezeigt wird, sollte die gleiche Konsequenz erfolgen. Ein Verhalten wird nur gelernt, wenn es einen Zusammenhang zwischen Verhalten und Konsequenz gibt bzw., wenn das Auftreten eines Verhaltens die Konsequenz vorhersagen kann. Wenn das Quengeln eines Kindes an der Kasse nach Süßigkeiten manchmal zum Erfolg und manchmal zu Misserfolg führt, ist keine Vorhersage für das Kind möglich, ob es Süßigkeiten erhält oder nicht. Die Kontingenz ist demnach nicht gegeben und der Lerneffekt gering. Demzufolge wird das Kind weiterhin an der Kasse quengeln.



Verstärker sollten unmittelbar nach dem Auftreten des Zielverhaltens folgen. Dem Individuum muss der Zusammenhang zwischen Verhalten und Verstärker bewusst sein, und der Verstärker muss auch als solcher empfunden werden.

Im natürlichen Kontext findet man in der Regel jedoch keinen perfekten Zusammenhang zwischen Verhalten und Konsequenz. Beispielsweise kann die Mutter das Quengeln ihres Kindes an der Kasse noch so konsequent ignorieren, wenn das Kind mit dem Opa aber einkaufen ist und Süßigkeiten an der Kasse bekommt, wird das Quengeln wieder verstärkt.

Muster der intermittierenden Verstärkung

Eine kontinuierliche Verstärkung ist im Alltag nur selten zu finden. Verhalten wird vielmehr durch unterschiedliche Verstärkungsmuster beeinflusst, die sich in Zeit und Dauer der Konsequenzen unterscheiden. Diese Verstärkungsmuster werden als Verstärkungspläne bezeichnet. Wenn eine Verhaltensweise nicht jedes Mal verstärkt wird, spricht man von einer »intermittierenden« Verstärkung. Im Vergleich zu kontinuierlicher Verstärkung wird bei der intermittierenden Verstärkung das Verhalten langsamer erlernt, es bleibt jedoch langfristiger erhalten und ist nicht (wie bei der kontinuierlichen Verstärkung) von einer permanenten Verstärkung abhängig. Verhalten bzw. Gewohnheiten, die unter Bedingungen intermittierender Verstärkung erlernt werden, sind auch deutlicher schwieriger zu löschen (Kanfer & Phillips, 1970). Das liegt v. a. daran, dass die Person bereits beim Lernen einer Verhaltensweise nicht immer verstärkt wurde, die Lern- und Lösungsphase daher durchaus ähnlich sind. Bei der kontinuierlichen Verstärkung wurde jedes Mal verstärkt, daher sind Lern- und Lösungsphase sehr verschieden.

Bei der intermittierenden Verstärkung kann die Konsequenz nach verschiedenen Mustern erfolgen (Ferster & Skinner, 1957). Die Verstärkung kann nach einer bestimmten Anzahl von Reaktionen erfolgen (Quotenplan), oder sie kann auf der Zeit beruhen, die seit der letzten Verstärkung vergangen ist (Intervallplan). Dabei kann die Zahl oder das Intervall der Reaktionen konstant bleiben (fester Plan), oder das Intervall oder die Zahl der Reaktionen bewegen sich um einen Mittelwert (variabler Plan). Daraus ergeben sich vier mögliche Verstärkerpläne:

- (1) **fester Quotenplan:** Nach einer bestimmten Anzahl von Zielverhaltensweisen folgt ein Verstärker. Im Café wird man z. B. nach jedem zehnten gekauften Getränk mit einem Gratisgetränk belohnt. Feste Quotenpläne führen zu hohen und stetigen Verhaltensraten, nur unmittelbar nach einer Verstärkung tritt kein Verhalten auf (Postreinforcement-Pause).
- (2) **variabler Quotenplan:** Ein Verstärker folgt nach einer unvorhersehbaren Anzahl von Zielverhaltensweisen, wobei die durchschnittliche Anzahl der Zielverhaltensweisen festgelegt ist. So steht es bei Spielautomaten von vornherein fest, für welchen Spieleinsatz Gewinne ausgeschüttet werden. Da es beim variablen Quotenplan zu hohen, stetigen Verhaltensraten kommt, ist es auch so schwierig mit dem Spielen aufzuhören.
- (3) **fester Intervallplan:** Ein Verstärker folgt auf das erste Zielverhalten nach Ablauf von einer bestimmten Zeit. Wenn ein E-Mail Provider beispielsweise nur alle 15 Minuten neu eingetroffene E-Mails abzurufen erlaubt, führt das dazu, dass der Anwender nach dem Abruf der E-Mails zunächst keine weiteren E-Mails abge-

rufen kann und daher sein Postfach auch nicht prüft. Kurz vor Ablauf dieses Intervalls steigt jedoch die Häufigkeit stark an, das Postfach nach neuen E-Mails zu kontrollieren.

- (4) **variabler Intervallplan:** Ein Verstärker folgt nach einer unvorhersehbaren Zeit, nachdem das Zielverhalten gezeigt wurde, wobei die durchschnittliche Dauer festgelegt ist. Ein Beispiel dafür sind unangekündigte Zwischentests zu unvorhersehbaren Zeiten in der Schule, was zu konstantem Lernen führt.

Zusammenfassung. Es lässt sich festhalten, dass feste Pläne zu unstetigem und variable Pläne zu stetigem Verhalten führen. Quotenpläne motivieren außerdem zu höheren Verhaltensraten im Vergleich zu Intervallplänen.



Lernen wird im Anfangsstadium durch kontinuierliche Verstärkung erleichtert. Die Stabilisierung des Verhaltens wird durch intermittierende Verstärkung erreicht.

2 Therapeutische Verfahren

Im therapeutischen Bereich kann das Wissen über Verstärker, Verstärkung und Verstärkerpläne genutzt werden, um erwünschte Verhaltensweisen aufzubauen oder unerwünschte Verhaltensweisen abzubauen. In Abschnitt 2.1 werden zunächst die verschiedenen Methoden zum Aufbau von Verhalten dargestellt und anhand von Beispielen beschrieben, während Abschnitt 2.2 die Methoden zum Abbau von Verhalten beinhaltet. Abschnitt 2.3 vermittelt Herangehensweisen zur Stabilisierung des neu erlernten Verhaltens. Hier werden auch übergreifende Methoden wie Selbstkontrolle und Problemlösen dargestellt, die sich teilweise aus den operanten Verfahren entwickelt haben, jedoch als eigenständige Methoden zu betrachten sind.

2.1 Methoden des Verhaltensaufbaus

Methoden zum Verhaltensaufbau sind indiziert, wenn ein Verhaltensdefizit vorliegt. Beim Verhaltensaufbau liegt der Schwerpunkt auf Erwerb und Ausformung eines kaum oder gar nicht vorhandenen Verhaltens. Der Patient wird bei der Durchführung eines bestimmten komplexen Zielverhaltens vom Therapeuten oder einem Mediator (s. Abschn. 3.2) unterstützt. Dabei kann es z. B. um den Spracherwerb eines Kindes mit Autismus oder um Kontaktaufnahme einer sozial unsicheren Person gehen. Bei der Anwendung wird das Zielverhalten in Verhaltenssequenzen eingeteilt und die Person konsequent bei der Bewältigung der einzelnen Schritte positiv verstärkt. Vor allem für die erstmalige Ausformung von Verhalten lassen sich die im Folgenden beschriebenen Methoden anwenden:

Übersicht

Methoden für den Aufbau erwünschten Verhaltens

- ▶ positive Verstärkung auf angemessenes Verhalten
- ▶ negative Verstärkung von angemessenem Verhalten
- ▶ Shaping
- ▶ Chaining
- ▶ Prompting
- ▶ Fading

Positive Verstärkung

Wie oben (vgl. Abschn. 1.1), beschrieben folgt bei positiver Verstärkung eine angenehme Konsequenz auf eine bestimmte erwünschte Verhaltensweise. Dabei soll vor allem angemessenes Verhalten positiv verstärkt werden.

Beispiel

Beim Essen mit Messer und Gabel wird ein Kind immer gelobt.

Negative Verstärkung

Bei negativer Verstärkung führt eine Verhaltensweise zum Ausbleiben einer aversiven Konsequenz (vgl. Abschn. 1.1). Hierbei soll auch vor allem angemessenes Verhalten negativ verstärkt werden.

Beispiel

Ein Kind entschuldigt sich, um das Schimpfen der Mutter zu beenden.

Shaping

Beim Shaping erfolgt durch gezielte positive Verstärkung einzelner Verhaltenselemente eine stufenweise Annäherung an ein gewünschtes Zielverhalten. Dazu wird das Zielverhalten in einzelne Verhaltenselemente unterteilt. Die Verstärkung erfolgt auf alle Verhaltenselemente, die dem gewünschten Zielverhalten näherkommen.

Beispiel

Bei einem sprachbehinderten Kind wird jeder als Wort erkennbare Laut beim Erlernen sprachlicher Fertigkeiten gelobt.

Chaining

Beim Chaining werden komplexere Verhaltensweisen durch »Verkettung« einzelner Verhaltenselemente erlernt. Im Unterschied zum Shaping sind die Verhaltenselemente bereits im Verhaltensrepertoire und müssen nur noch miteinander verknüpft werden. Die Verstärkung erfolgt hier erst, wenn das letzte Glied der Verhaltenskette erfolgt ist. Dadurch wird das Verhalten zum konditionierten Verstärker für die vorangehende Reaktion. Auf diese Weise werden Verhaltenselemente nacheinander verknüpft. Jedes Verhaltenselement wirkt einerseits als Verstärker (C) für das vorangehende Verhaltenselement und andererseits als diskriminativer Stimulus (S) für die nächste Verhaltenssequenz.

Beispiel

Ein Kind soll lernen, sich selbstständig die Zähne zu putzen. Dazu muss es die Zahnbürste in die Hand nehmen, die Zahnbürste befeuchten, die Zahnpastatube öffnen, Zahnpasta auf die Zahnbürste geben, Zahnpastatube schließen, Zahnbürste in den Mund stecken, Bürsten ... Zahnpasta ausspucken, Mund waschen und trocknen. Erst wenn alle Schritte durchgeführt wurden, wird das Kind gelobt.