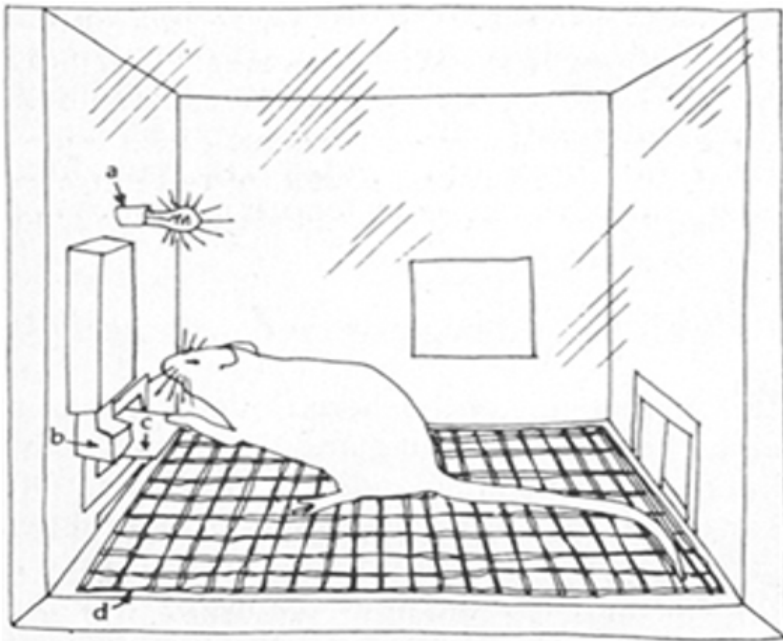


Skinner's Experimente

Versuchsaufbau: Skinner sperrte eine Versuchsratte in einen Käfig, in welchem sich einige Signallampen zum Testen der Differenzierung und Generalisation (siehe unten) sowie ein Fressnapf befand, der von außen gefüllt werden konnte. Weiterhin gab es in diesem Käfig einen Hebel, der je nach Versuchstier und Versuchsanordnung eine andere Konsequenz darbot:

Operante Konditionierung



Bildquelle: Lefrancois (1994, 36)

Ratte 1 bekam Futter, wenn sie den Hebel betätigte, Ratte 2 konnte durch das Betätigen des Hebels Strom abschalten, der durch das Bodengitter (siehe Grafik) floss und Ratte 3 erhielt einen Stromschlag, wenn sie den Hebel betätigte.

Nach mehreren Versuchen betätigten Ratte 1 und Ratte 2 immer wieder den Hebel, während Ratte 3 den Hebel nicht mehr betätigte. Die Ratten hatten gelernt, Verhalten mit positiven Konsequenzen (Futter bekommen, Strom abschalten) zu wiederholen und negative Konsequenzen (Stromschlag) zu vermeiden. Skinner nannte diesen Lerneffekt: 'Lernen durch Verstärkung' oder auch 'Lernen am Erfolg': das Verhalten (z.B. Strom des Käfigbodens abschalten) befriedigt das Bedürfnis und *verstärkt das Verhalten*.

Skinner unternahm weitere Versuche in Verbindung mit Signallampen: Beispielsweise bekam das Tier nur Nahrung, wenn es den Hebel betätigte und die Deckenlampe brannte.

Das Tier konnte auf verschiedene Zusätze konditioniert werden: Es gilt nicht nur eine Tätigkeit auszuführen (den Hebel zu betätigen), um die Reaktion auszulösen, sondern es muss eine *zweite Bedingung* (z.B. das Brennen einer Lampe) erfüllt sein. Die Versuchstiere (in der Skinnerbox) hatten gelernt, durch das eigene Verhalten positive bzw. angenehme Konsequenzen ("*satisfier*") herbeizuführen und unangenehme Konsequenzen ("*annoyer*") zu vermeiden bzw. zu verringern.

"In Skinners Perspektive kann das Verhalten des Tieres *vollständig* durch äußere Erfahrungen (Stimuli aus der Umwelt) erklärt werden - durch die Nahrungsdeprivation und Einsatz von Nahrungsmitteln als Verstärkung." Zimbardo & Gerrig (1999, 208)

► Bei der operanten Konditionierung erfolgt eine Verstärkung auf eine gezeigte Verhaltensweise.

Als Verstärkung zählt eine bestimmte Konsequenz, die über die Wiederholung des gezeigten Verhaltens entscheidet.

Skinner's Lerntheorie basiert auf dem Einsatz der Verstärkung, nachdem ein "lernendes" Individuum eine erwünschte Verhaltensweise gezeigt hat.

Erhielten die Ratten keine Verstärkung (mehr) für ein gezeigtes Verhalten, so konnte Skinner nach einer gewissen Zeit der Nichtverstärkung das Verhalten immer seltener beobachten.

Die Verhaltenshäufigkeit nimmt langsam ab, wenn das Verhalten nicht verstärkt wird.

Auf eine gezeigte Verhaltensweise erfolgt kein Verstärker mehr, die erwünschte Konsequenz bleibt somit aus. Aufwand und Dauer einer Löschung sind abhängig von der Lerngeschichte und von der Art der Verstärker.

Das Ausbleiben eines erwarteten Verstärkers kann auch als Strafe aufgefasst werden. Eine Schwierigkeit besteht im Ausfindigmachen der Verstärker, da diese auch irrational versteckt sein können.

Es kann vorkommen, dass bei Ausbleiben der positiven Konsequenzen zunächst diese Verhaltensweise in deutlich stärkerer Form gezeigt wird.

Beispiel: Ein Kind schreit und bekommt die Zuwendung der Mutter. Wenn die Mutter dem Kind auf das Schreien nun keine Zuwendung mehr schenkt, kann es vorkommen, dass das Kind kurzfristig noch deutlich klangvoller schreit, um doch noch in den Genuss der positiven Konsequenz (der Zuwendung) zu kommen.

"Unter Extinktion (Löschung) versteht man die Abnahme der Häufigkeit eines gelernten Verhaltens aufgrund von Nichtverstärkung, bis es schließlich nur noch zufällig auftritt." Hobmair (1996, 152)

Weiteres Beispiel:

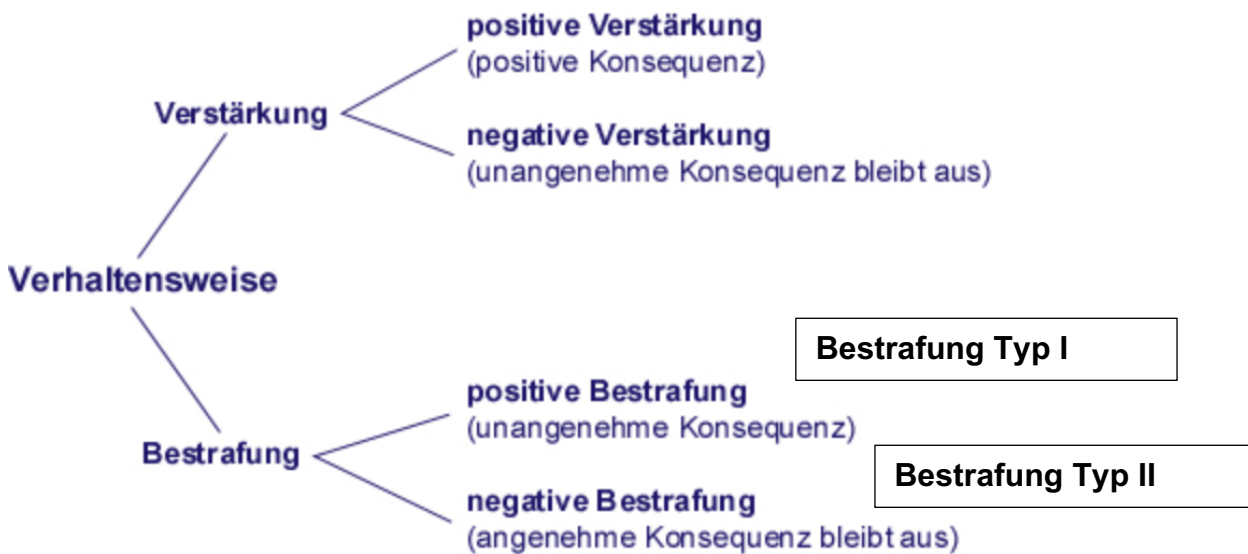
- Ein Schüler kommt wiederholt verspätet in den Schulunterricht. Da die Mitschüler bewundernd lachen und die Lehrer nichts gegen den Regelverstoß unternehmen, empfindet der Schüler die Konsequenz für sein Verhalten als positiv. Durch diesen positiven Verstärker wird der Schüler voraussichtlich auch in Zukunft zu spät kommen, um wieder in den Genuss des Verstärkers zu kommen.

Operant bedeutet, an bzw. in seiner Umwelt zu operieren (einzugreifen). Durch das Emittieren einer Verhaltensweise ist es einem Individuum möglich, die Umwelt zu beeinflussen. "Im wörtlichen Sinne bedeutet *operant*: "die Umwelt beeinflussend" oder "in ihr wirksam werdend" (Skinner 1938)." Zimbardo & Gerrig (1999, 219)

Beim operanten Konditionieren ist demnach ein Individuum von sich ausgehend aktiv, da es eine '*Operation*' in der Umwelt vornimmt: Ein Verhalten wird gezeigt (vorgenommen, gemacht), welches die Reaktion der Umwelt hervorruft (= Konsequenz auf das Verhalten). Operanten Verhalten muss nicht geplant sein: Viele Verhaltensweisen der operanten Konditionierung werden spontan umgesetzt.

Sicherlich könnten wir heute auch das Zusammenspiel mit kognitiven Prozessen diskutieren: der gedanklichen Vorwegnahme des Zustands, der mit dem Auftreten des Verstärkers erreicht wird. Im Sinne Skinners bleiben die gedanklichen Prozesse jedoch in der Blackbox des Behaviorismus unbeachtet.

Schema der operanten Konditionierung



Positive Bestrafung (auch als "**Bestrafung Typ I**" bezeichnet)
Eine Verhaltensweise führt zu einer *unangenehmen Konsequenz*.

Beispiel positive Bestrafung:

- G. rennt auf einem nassen Flur, fällt hin und verstaucht sich den Knöchel.

Negative Bestrafung (auch als "**Bestrafung Typ II**" bezeichnet)
Eine Verhaltensweise führt dazu, dass eine *angenehme Konsequenz ausbleibt*.

Beispiel negative Bestrafung:

- J. ist gegenüber einer Kollegin gestern aggressiv gewesen und wird (dafür) heute von ihr nicht begrüßt.

Positive Verstärkung
Eine Verhaltensweise führt zur gewünschten *positiven Konsequenz*.

Beispiel positive Verstärkung:

- jemanden anlächeln, der sofort zurück lächelt;
- etwas bestellen, was ich sofort erhalte;

Unter positiver Verstärkung versteht man ein Verhalten, dass in einer bestimmten Situation wiederholt gezeigt wird, weil die bisherigen Reaktionen auf dieses Verhalten positive Konsequenzen brachten.

Dem Verhalten folgt ein positives Ereignis. Aus pädagogischer Sicht stellt die positive Verstärkung eine sinnvolle Methode dar, um über Belohnung und Erfolg die Häufigkeit des Auftretens eines Verhaltens zu erhöhen.

Negative Verstärkung
Eine Verhaltensweise führt dazu, dass eine *unangenehme (aversive) Konsequenz ausbleibt* (Flucht).

Beispiel negative Verstärkung:

- Herr M. fährt sehr vorsichtig und langsam. Ihm passiert kein Unfall und er bekommt keine Probleme mit der Polizei, was er auch verhindern möchte. Herr M. wird weiterhin vorsichtig fahren, um evtl. negativen Konsequenzen vorzubeugen.
- A. hat sich angewöhnt, seiner Nervosität durch autogenes Training zu begegnen.
- B. hat die Erfahrung gemacht, dass sich seine Prüfungsangst vermindert, wenn er Beruhigungstabletten nimmt.

Negative Verstärkung bedeutet ein Verhalten in einer bestimmten Situation zu zeigen, weil unangenehme Konsequenzen in der Vergangenheit durch dieses Verhalten vermieden oder beseitigt werden konnten. Dem Verhalten folgt das Ausbleiben eines unangenehmen (aversiven) Ereignisses, d.h. es kommt nicht nur zu keiner Strafe für das Verhalten - einer Strafe wird (durch Prophylaxe) aus dem Weg gegangen.