

Dieses Dokument wurde von **Christian Buth** erstellt.

Es ist auf meinen Internetseiten unter

<http://www.Christian.Buth.mysite.de>

frei erhältlich.

Sollten Sie Probleme mit der Anzeige haben oder einen

Fehler entdecken, wenden Sie sich bitte an

cbuth@ix.urz.uni-heidelberg.de .

© 2000 Christian Buth. Dieser Text ist nach allen nationalen und internationalen Regeln urheberrechtlich geschützt. Das Verändern und anschließende Veröffentlichen unter meinem Namen ist verboten – auch auszugsweise. Das Veröffentlichen und Verbreiten unter einem anderen als meinem Namen ist nicht erlaubt. Das Dokument kann für nichtkommerzielle Zwecke aber hemmungslos verbreitet und kopiert werden, sofern es unverändert bleibt. Kommerzielle Nutzung jeglicher Art – auch auszugweise – ist nur nach Rücksprache gestattet.

Das Haus der Treppen / Inhaltsverzeichnis

Das Haus der Treppen / Inhaltsverzeichnis	1
Zeichenerklärung	2
Die Umgebung.....	2
Vergleich mit der Skinner-box	3
Konditionierungstechnik.....	3
Der verwendete Verstärker.....	3
Die Aufgabe des „Tanzes“	3
Die Anforderungen der Maschine ändern sich	4
Lola und Peter setzen sich von den anderen ab	4
Konditionierung von Peter	5
Verstärkersuche.....	5
Vergleich mit William.....	5
„Nachwort“.....	6

Zeichenerklärung

Verstärker	Stimulus	Reaktion	Konsequenz
S _V	S	R	C

Bei hochgestelltem Minuszeichen ist es ein aversive Stimulus, ein Pluszeichen bedeutet, daß es, für die Versuchsperson, ein angenehmer Reiz ist.

Die Umgebung

Bei dem Versuchsort handelt es sich, ähnlich wie bei der „Skinner-box“¹, um ein, von der Umwelt und von anderen Menschen, abgeschnittenen isolierten Versuchsraum. Der Aufenthalt dort ist, für die Versuchsobjekte, denkbar unangenehm, angsteinflößend und schrecklich, auch besonders dadurch, daß es keine größeren Flächen gibt, alles findet nur auf Treppen, ohne Geländer oder anderen Sicherungen statt, welche durch Absätze miteinander, freitragend, verbunden sind. Die Versuchspersonen ängstigt deshalb immer der Gedanke, sie könnten das Gleichgewicht verlieren, oder einer, der vier Mitgefanganen, würde sie herunterstoßen. Natürlich ist es den Fünfen nicht möglich, diese Umweltanlagen zu verlassen. Die Treppen erwecken zwar den Eindruck unendlich weit nach unten und oben weiterzulaufen, obwohl es nicht möglich ist tiefer und höher zu gelangen, als dies von den Experimentatoren erwünscht ist. Alles an diesem Ort ist unangenehm, angsteinflößend und abstoßend, beispielsweise gibt es eine Toilette, die befindet sich aber auf einer schmalen langen Brücke ohne Geländer, die von den umgebenden Treppenabsätzen gut einsehbar ist. Es handelt sich hierbei eigentlich nicht direkt um eine Toilette, sondern es ist lediglich ein Loch im Boden der Brücke, durch welches ständig Wasser fließt. Außerdem gibt es nirgendwo sonst irgendwelche anderen Möglichkeiten an Trinkbares zu kommen, deshalb muß auch aus der „Toilette“ getrunken werden, welches unangenehm ist. In der Mitte dieses großen Raumes, auf einer Plattform, die von unten, über eine Wendeltreppe, durch ein Loch im Boden, und durch „vier, einander gegenüberliegende [aufsteigende] Treppen“ erreicht werden kann, befindet sich eine besondere Stelle, eine Maschine, die Essen ausgibt. Das Gerät wird wie folgend beschrieben: „Eine in den Boden eingelassene Halbkugel von ungefähr dreißig Zentimetern Durchmesser, die aus vielen einzelnen diamantenähnlich geschliffenen Facetten besteht. Sie ist rot und leuchtete schwach.“ Die Experimentatoren lehren den Fünfen schon zu Anfang, daß sie ungewöhnliches tun müssen, um mit Essen belohnt zu werden. Ein Mädchen beispielsweise entdeckt, daß es dort nur Nahrung gibt wenn es der Maschine die Zunge 'raussteckt. Bereitwillig versorgt die Maschine das Mädchen, eine Zeitlang, mit Essen.

¹Skinner-box, ein Käfig, benannt nach dem Erfinder Burrhus F. Skinner, indem eine Taube operant konditioniert wird. Sie hat die Möglichkeit sich selbst zu ernähren, wenn sie auf ein Lichtzeichen hin, mit einer bestimmten Bewegungsfolge, reagiert. Daraufhin öffnet sich für kurze Zeit ein Futternapf. Bei falschen Reaktionen, wird das Verhalten der Taube nicht verstärkt.

Vergleich mit der Skinner-box

Diese ganzen Anlagen gleichen der „Skinner-box“, auch hier handelt es sich um einen „Käfig“, indem die Versuchsstoffe, abgeschnitten von der Umwelt, auf ein Lichtsignal hin, eine bestimmte Bewegungsfolge durchführen müssen, um durch wenig Essen belohnt zu werden.

Konditionierungstechnik

Bei der in dem Buch beschriebenen Konditionierungstechnik handelt es sich natürlich um operante Konditionierung, da nur mit ihr eine solch komplexe Reaktion gelehrt werden kann. Der Unterschied zu Skinnners Experiment ist, daß zusätzlich zu den Lichtsignalen auch bedeutungslose Silbenketten dargeboten werden. Der Versuchsleiter kann hiermit erfahren, wie die einzelnen „Objekte“ sich in der jeweiligen Situation fühlen. Es wird eine Art „Tanz“ gelehrt, die Personen müssen eine bestimmte Bewegungsfolge lernen und diese immer wieder ausführen, um Essen zu erhalten. Die Experimentatoren verstärken das Verhalten unter den Gesichtspunkten der Berechenbarkeit und der Genauigkeit. Letzteres erkennt man daran, daß die „Objekte“ während des „Tanzens“ ihre Bewegungen immer exakter mit den Lichtsignalen und den anderen koordinieren müssen. Die Versuchspersonen erkennen des weiteren, daß die Farbe, die die Lichtblitze der Maschine haben, bedeutungslos ist. Hierdurch verlernen sie die einzelnen Farben zu unterscheiden, da die Umgebung eintönig ist und das Differenzierungsvermögen nicht unterstützt.

Der verwendete Verstärker

Da primäre Verstärker in der Hierarchie ganz unten stehen, mußten die Versuchsleiter dem Bekräftigungsmittel zusätzliche Macht verleihen. Dies wurde zum einen, durch die lebensfeindliche Umgebung geschaffen, zum anderen dadurch, daß die Nahrung das Einzige darstellt, was nicht unangenehm ist. Für die „Objekte“ ist das Essen besonders wohlschmeckend, da sie vor dem Experiment nur „synthetisches Protein“ als Nahrung kannten. Essen ist lebenswichtig, das Hungergefühl ist ein äußerst starke Empfindung. Deshalb versorgten die Experimentatoren die Versuchspersonen auch nicht mit ausreichend Nahrung. Es wurde auch nicht immer verstärkt (partielle Verstärkung), sondern gelegentlich „funktionierte“ die Maschine nicht. Aus diesem Umstand heraus, lernten die „Objekte“ zwar langsamer, aber das Vermittelte wird wesentlich länger behalten, als wenn man nur bekraftigt. Durch all diese aufwendigen Vorbereitungen war es möglich bei den Versuchsstoffen ein komplexes Bewegungsmuster zu lehren.

$$(S_{unbestimmt}) \rightarrow R \rightarrow S_v^+/C^+ \rightarrow R$$

Die Aufgabe des „Tanzes“

Der Tanz stellte allerdings nicht die Hauptsache dar, sondern ist nur Mittel zum Zweck. Er soll folgende, wichtige Grundlagen vermitteln, die erfüllt werden müssen, damit Essen ausgegeben wird:

Ein bestimmtes Verhalten ist nötig.

Alle müssen beteiligt sein.

Nahrung wird nur zu bestimmten, unberechenbaren Zeiten geliefert, auf die kein Einfluß genommen werden kann.

Das Verhalten kann sich ändern.

Was geändert werden muß wird den „Objekten“ mitgeteilt, wenn sie schlau genug sind es zu bemerken.

Die Anforderungen der Maschine ändern sich

Nachdem die, oben genannten, Grundlagen des Tanzes, durch die Personen, umgesetzt worden sind, bemüht sich der Versuchsleiter den „Objekten“ die wichtigste Lektion zu vermitteln. Der Zweck des Experimentes besteht darin, ein Sondereinsatzkommando für die Regierung zu schaffen, welches skrupellos schmutzige Geschäfte eines Staates erledigen soll. Aus diesem Grund ist es wichtig, den Jugendlichen jegliches Vertrauen in andere Menschen auszutreiben und ihnen beizubringen zu erkennen, wo ihr Gegner seine schwachen Stellen hat. Sie selbst müssen sich so gut wie möglich vor anderen mit den gleichen „Fähigkeiten“ schützen können. Mitleidlos sollen die „Objekte“ Aufträge, ganz gleich welcher Beschaffenheit, präzise durchführen.

Lola und Peter setzen sich von den anderen ab

Nachdem die Versuchspersonen erkannt haben, daß die Maschine nur noch funktioniert, wenn sie zuvor jemanden geschädigt haben sind zwei der fünf derart betroffen, daß sie sich entscheiden sich von den anderen abzuspalten und den Kampf gegen die „Maschine“ aufzunehmen. Meiner Meinung nach, hat die Erkenntnis der schrecklichen „Nebenbedingung“ für den „Tanz“, eine innere Sperre berührt, die der aus dem Milgram-Experiment² ähnelt. Die „Ausfallquote“ liegt höher, da die Personen sich kennen, ihnen ganz direkt mit den eigenen Händen, nicht mit einer Maschine, Schaden zufügen und die Folgen sofort sehen. Nichts kann die zwei Aussteiger dazu bewegen, zurückzukommen. Die zwei lassen sich durch die widrigen Umstände nicht von ihrem Vorhaben abbringen und halten lange Zeit aus, widerstehen Angriffen der Übriggebliebenen, kämpfen gegen eigene Unzulänglichkeiten und gegen die Maschine. Erst als Eine der beiden spürt, daß ihr Leben in Gefahr ist, da sie ja nichts zu Essen haben, entschließen sie sich zurückzukehren. Dieser Umstand verbleibt aber im Verborgenen, da sie auf dem Weg zurück in die Abhängigkeit der Maschine, von dem Experimentator herausgeholt und in einer Klinik behandelt werden.

²Milgram-Experiment, ein Versuch, benannt nach dem Erfinder Milgram, bei dem Menschen in eine Extrem situation versetzt werden, um deren Verhalten zu beobachten. Die Versuchsperson soll einem fiktiven Schüler eine Liste von Worten lehren. Wenn der Lehrer, die Versuchsperson, bei der Kontrolle des gelernten einen Fehler, seitens des Schülers entdeckt, so sagt er die richtige Lösung, nennt die Spannung, mit der er bestraft und drückt einen Hebel des Elektrisiergerätes. Die Spannung wird jedes mal um 15V erhöht, bis 450V, wo Lebensgefahr für den Schüler besteht. Der Lehrer hört die Schreie des Opfers sieht es aber nicht. Natürlich wird der Schüler nicht wirklich gequält, sondern ist ein Schauspieler und in das Experiment eingeweiht. Die Schreie kommen von einem Tonband. Nur wenige der Versuchspersonen haben vorzeitig abgebrochen, obwohl alle dachten es würde wirklich jemand gefoltert, und waren durch nichts dazu zu bewegen weiter zu machen.

Konditionierung von Peter

Einer der beiden Aussteiger, genannt Peter, hat ein psychisches Problem. Er wird mit den Anforderungen der Gegenwart nicht mehr fertig, und deshalb flüchtet er sich in Träume von Vergangenem. Er ist dann völlig bewußtlos, als ob er schläfe und starrt mit offenen Augen auf einen Fleck. Lola, die andere der zwei Aussteiger, versucht die Ursachen zu beseitigen, die dieses Symptom auslösen, indem sie ihn, ähnlich wie die Versuchsleiter, operant konditioniert. Zuerst allerdings, versucht es Lola mit Bestrafung. Sie verwendet folgende aversive Stimuli, welches sie der Situation hinzufügt, wenn Peter sich nicht ihren Wünschen entsprechend verhält: „[...] [Lola] schüttelt ihn sogleich, wenn er wegzugleiten droht, sie schlägt ihn sogar, wenn nötig“, damit er aus der Bewußtlosigkeit erwacht. Der Erfolg bleibt nicht aus, denn sie ist in der Lage, Peter jederzeit aus seinen Traumzuständen herauszuholen. Das ist aber nicht Lolas Ziel, denn sie möchte ihn soweit bringen, daß er es nicht mehr nötig hat auch diese Trostquelle zurückzugreifen, deshalb überlegt sie sich eine effektivere Verstärkungsmethode: Die Belohnung. Lolas Problem ist es, einen geeigneten Verstärker zu finden.

Verstärkersuche

Ihr erster Gedanke gilt natürlich einem materiellem Bekräftigungsmittel, da es an dem Ort, wo sie sich befinden, nichts Brauchbares gibt, währe die einzige mögliche Alternative ein primärer Verstärker, die Nahrung aus der Maschine, da diese aber nicht erreichbar ist findet Lola eine viel wirksameres Bekräftigungsmittel: Eine Kombination aus sozialer und interner Verstärkung. Da beide angenehme Bekräftigungsmittel darstellen und in der Verstärkerhierarchie am Höchsten stehen, sind sie wesentlich mächtiger, als der etwas „aufpolierte“ primäre Verstärker der Versuchsleiter. Wenn Peter längere Zeit, die benötigte Zeitspanne wird von Mal zu Mal erhöht, wach geblieben ist so belohnt Lola ihn, mit den oben genannten Methoden. Sollte er allerdings wieder in einen Traum versinken, so ignoriert sie ihn einige Zeit lang nach dem Aufwachen. Dies stellt einen aversiven Stimulus dar. Mit der Zeit wird das, zuvor von Peter an den Tag gelegte Verhalten, völlig extinguirt.

$$\boxed{R \rightarrow C^- \rightarrow R_{(entfällt)}}$$

Lola macht aus Peter einen völlig neuen Menschen, der gelernt hat den Problemen seiner Welt ins Gesicht zu sehen, er ist selbstbewußt geworden und das erfüllt ihn mit Stolz (interner Verstärker).

Vergleich mit William

Diese Vorgehensweise erinnert an das Experiment von Etzel & Gewirtz³. Sowohl Lola, als auch die beiden, verwendeten soziale Verstärkung gekoppelt mit einem aversiven Stimulus bei falschen Reaktionen. Die Wirkung ist in beiden Fällen durchschlagend.

³Etzel & Gewirtz, operante Konditionierung eines Babys, das es sich angewöhnt hat viel zu schreien und sich nur beruhigt, wenn es in den Arm genommen und im Zimmer herumgetragen wird. Das Kleine wurde mit Hilfe eines sozialen Verstärkers dazu gebracht, anstelle des Weinens, zu lächeln. Sobald das Baby lächelte, reagierte die Versuchsleiterin mit Lächeln und Loben. Das zuvor an den Tag gelegte Schreien, wurde völlig extinguirt und durch häufiges Lächeln, ersetzt.

„Nachwort“

Meiner Meinung nach, zeigt das Buch nicht nur die verheerende Wirkung des Mißbrauches, der Konditionierungstheorien auf, sondern gibt auch Einblicke in die Möglichkeiten des „sinnvollen“ Einsatzes. Nichts desto trotz, bleibt jede Beeinflussung, und das ist ja die Konditionierung, ein höchst zweifelhaftes Unterfangen, denn Menschen werden gegen ihren Willen zu Handlungen gezwungen und nur wenn sich ihnen massive Sperren in den Weg stellen, können sie etwas dagegen unternehmen.

(c) Christian Buth
Nicolaus-Cusanus-Gymnasium
08.04.1993