

Lernprozesse: Operante Konditionierung

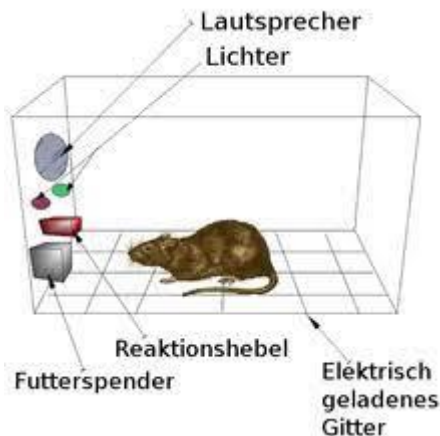
Etwa zur gleichen Zeit, als PAWLOW die klassische Konditionierung an Hunden durchführte, untersuchte der US-Psychologe Edward THORNDIKE das Lernverhalten von Katzen. Hierfür entwickelte er spezielle Problemkäfige, die sich durch einen einfachen Mechanismus, wie das Ziehen an einer Schnur, öffnen lassen. Wird eine Katze in den Käfig gesetzt, so versucht sie zunächst, durch Kratzen und Beißen zu entkommen. Irgendwann zieht sie dabei zufällig an der Schnur und öffnet die Tür. THORNDIKE bemerkte, dass sich die Zeitspanne, welche die Katzen bis zur Befreiung benötigten, allmählich verkürzte. Er erkannte dadurch, dass Katzen durch Versuch und Irrtum lernen. Bei einem Lernen durch Einsicht müsste sich die Versuchszeit plötzlich von einem Versuch zum nächsten dauerhaft verbessern. Im Gegensatz zur klassischen Konditionierung lernten die Katzen hier keinen Reiz-Reaktions-Zusammenhang, sondern dass ein bestimmtes Verhalten bestimmte Konsequenzen mit sich bringt. Der Lernvorgang wird daher **operante Konditionierung** (lat. *operare*, handeln) genannt.



Thorndike erkannte „dass unter verschiedenen Reaktionen/Verhaltensweisen, die auf dieselbe Situation hin ausgeführt werden, diejenigen stärker gezeigt werden, die von einem für das Tier befriedigenden Zustand begleitet werden.“

Diese Lernform ist **handlungsbedingt**, weil die Tiere lernen, dass nach einer bestimmten Handlung etwas geschieht, das von einer angenehmen Empfindung begleitet ist.

Frederic Skinner teilte die Ansichten Thorndikes, dass jede Verhaltensweise durch bisher erlebte Umweltsituationen beeinflusst werde. Er führte seine Versuche mit der von ihm entwickelten „Skinner Box“ durch.



In die Box setzte Skinner eine Ratte und führte verschiedene Experimente mit ihr durch.

Konsequenz	Experiment
Positive Verstärkung	Jedes Mal, wenn die Ratte den Hebel betätigte, bekam sie Futter . Durch die angenehme Konsequenz wurde der Hebel häufiger gedrückt
Negative Verstärkung	Der elektrische Boden konnte nur dann deaktiviert werden, wenn die Ratte den Hebel betätigte. Das Verhalten, den Hebel zu drücken, wird dadurch verstärkt.
Positive Bestrafung	Betätigte die Ratte den Hebel, so wurde sie mit einem Stromschlag bestraft . In dem Fall war Hebel drücken das unerwünschte Verhalten.
Negative Bestrafung	(wurde von Skinner nicht durchgeführt) Hier würde das Experiment so aussehen, dass wenn die Ratte den Hebel betätigt, ihr das Futter weggenommen wird.

Die Theorie der **operanten Konditionierung** umfasst die Idee, dass Lebewesen Verhaltensweisen häufiger oder seltener ausüben, wenn sie dafür belohnt oder bestraft werden. Folgt auf das Verhalten eine angenehme Konsequenz (z. B. Belohnung), wird die Auftretenswahrscheinlichkeit erhöht, folgt eine unangenehme Konsequenz (z. B. eine Bestrafung), sinkt die Auftretenswahrscheinlichkeit.