

# Lernpsychologie Literatur

## 1 Definition Lernen

*Lernen ist der relativ dauerhafte Erwerb einer neuen oder die Veränderung einer schon vorhandenen Fähigkeit, Fertigkeit oder Einstellung.*

### Bemerkung:

- Lernen ist von Reifen, Wachsen, von instinktmäßigem Verhalten zu unterscheiden!
- Lernen ist ein Teilmoment am Erziehungsvorgang.
- Lernen wird durch äußere (Umwelt) und innere Faktoren (Motivation, Werten) beeinflusst.

### Beispiele:

Das Tiefsprechen eines Jungen nach dem Stimmbruch ist Ergebnis eines Reifungsprozesses.  
Das Fahren eines Fahrrades hingegen ist eine Lernleistung, vor allem motorischer Art.

## 2 Behavioristische Lerntheorien

### Allgemeine Grundlage:

Alles Lernen - und zwar nicht nur das menschliche in seinen vielfältigen Formen, sondern auch das tierische - gehorcht allgemeinen Lerngesetzen!

### 2.1 Klassisches Konditionieren (PAWLOW)

#### Voraussetzung:

unkonditionierter (unbedingter) Reiz (Futter)  $\Rightarrow$  unkonditionierte (unbedingte) Reaktion (Speichelfluß)

#### Durchführung:

unkonditionierter und konditionierter Reiz (Futter + Glocke)  $\Rightarrow$  unkonditionierter Reaktion (Speichel)

#### Ergebnis:

konditionierter Reiz (Glocke)  $\Rightarrow$  konditionierte Reaktion (Speichel)

### Bemerkungen:

- Im Experiment müssen bedingter und unbedingter Reiz nahe beieinander liegen (ca. 0,5 sec.)
- Wenn nach Konditionierung der bedingte Reiz mehrfach unmittelbar hintereinander gegeben wird, nimmt die Reaktion zunehmend ab, bis sie ganz ausgelöscht ist. Dieser Vorgang heißt *Extinktion*.
- Allerdings tritt dagegen bei erneuter Darbietung des konditionierten Reizes die bedingte Reaktion wieder auf, man spricht von *Spontanerholung*.
- Die Reaktion tritt auch bei ähnlich gelagerten Reizen (höherer Ton, ähnliche Form oder Farbe) auf, man spricht von Reizgeneralisierung.
- Mit dem bedingten Reiz kann noch ein weiterer konditionierter Reiz angeboten werden. In diesem Fall tritt die bedingte Reaktion nach einigen Durchgängen auch schon beim zuletzt hinzugefügten Reiz ein. Man spricht dann von *Konditionierung höherer Ordnung*.

### Beispiel: Bacardi-Werbung

Literatur Kaiser, Arnim: Studienbuch Pädagogik: Grund- und Prüfungswissen. Cornelsen Scriptor, 1991.

tropische Gefilde	⇒	soziale Assoziation zu: freundlich, sonnig, sorglos
tropische Gefilde + Bacardi	⇒	soziale Assoziation zu: freundlich, sonnig, sorglos
Bacardi	⇒	soziale Assoziation zu: freundlich, sonnig, sorglos

### Beispiel: Gegen-Konditionierung

Phobie vor allen bewegten Fahrzeugen wurde abgebaut durch Therapiesitzungen in denen zunächst über diese Objekte gesprochen und anschließend mit kleinen Autos gespielt wurde. Bei jedem bewältigten Schritt erhielt der Junge Schokolade.

Gefahr der Gegen-Konditionierung besteht darin, daß der konditionierte Reiz (Schokolade) bei falsche Vorgehensweise (zu schnelle Therapie) die konditionierte Reaktion Angst haben kann. Die beiden Reize werden nämlich fast gleichzeitig geboten. Deshalb muß gewährleistet sein, daß die Auswirkungen des negativen Reizes immer kleiner sind als die des positiven.

## 2.2 Instrumentelles Konditionieren - Lernen durch Versuch und Irrtum (THORNDIKE)

### Typisches Experiment:

Käfig mit Futter davor, ein Mechanismus im Inneren des Käfigs zum Öffnen der Falle

### Das Experiment zeigt folgende Lernstationen:

- *Wahlloses Probieren* vielfältiger Möglichkeiten (Beißen, Kratzen, Drücken).
- Die meisten dieser Reaktionen sind *ergebnislos*.
- *Zufällig* richtige Reaktion - *Verstärkung* (das Tier kommt heraus und ans Futter).
- Beim nächsten Durchgang wiederum wahlloses Probieren, wobei die Zeit bis zur Zufallsreaktion schon *kürzer* wird.
- Nach einer Serie von Versuchen *promptes Öffnen* des Käfigs.

### Gesetzmäßigkeiten des Lernvorgangs durch Versuch und Irrtum:

- (a) Das richtige Verhalten schält sich in einem *Versuchs- und Irrtumsprozeß* heraus.
- (b) Die Reaktion wird durch Verstärkung zunehmend stabiler, wogegen unzuweckmäßige Verhaltensweisen fallengelassen werden (*Gesetz der Auswirkung*).
- (c) Durch Übung wird die erfolgreiche Verknüpfung von Reiz und Reaktion bei erneutem Eintreten der Lernsituation in immer kürzerer oder entsprechend konstanter Zeit ausgeführt wird (*Gesetz der Übung*).

## 2.3 Operantes Konditionieren (SKINNER)

### Typisches Experiment:

Taube soll lernen den Kopf über eine bestimmte Marke zu heben. Wenn die Taube den Kopf zufällig über diese Marke hebt, erfolgt eine Belohnung.

### Kernaussagen:

Lernen bezieht sich auf die Erhöhung der Wahrscheinlichkeit, mit der Reaktionen derselben Klasse von Verhaltensweisen auftreten. Die Klasse von Verhaltensweisen mit gemeinsamen Merkmalen ist ein Operant (z. B. Heben des Kopfes nach links). Es wird ein Verstärker (Futter) benötigt.

**Verhalten (zufällig) → Verstärkung → Reaktion (erhöhte Auftrittswahrscheinlichkeit)**

(Bei Thorndike wird das Gesamtverhalten durch den Erfolg verstärkt, bei Skinner dagegen eher Teilreaktionen!)

### Weiterführung dieser Konditionierung: Verhaltensformung

Man verstärkt eine Reaktion immer dann, wenn sie auf dem richtigen Weg liegt, wenn sie also als Teil der späteren Gesamtreaktion angesehen werden kann. Dazu wird vorher ein *Programm*

der Verhaltensweisen und der Verstärkung erarbeitet und dieses entsprechend dem Verhalten abgearbeitet.

Generalisierter (allgemeiner) Verstärker:

- sind Verstärker, die man gegen eine Vielzahl von primären Verstärkern eintauschen kann.
- Beispiel: „Geld, Liebe, Achtung, Ansehen, Autorität“

Programmierter Unterricht:

Realität	Konzept
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Schüler lernt, um negative Folgen zu vermeiden.</li> <li>• Zwischen Verhalten und Verstärkung liegt ein großer Zeitabstand: LK heute → zurück erst in einer Woche</li> <li>• Es existiert kein Programm für die Verstärkung, da keine Gliederung des Gesamtverhaltens existiert.</li> <li>• Die Verstärkung erfolgt unregelmäßig.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingehen auf die Lernvoraussetzungen und -geschwindigkeiten eines jeden einzelnen.</li> <li>• Erhöhung der Lernbereitschaft und Fixieren der richtigen Reaktion durch sofortige Verstärkung.</li> <li>• Begrenzen der einzelnen Lernschritte, so daß eine falsche Antwort kaum mehr eintreten kann: → günstigste Wirkung der positiven Verstärkung (Prinzip der kleinen Schritte)</li> </ul>

- nicht auf alle Teilgebiete anwendbar
- Prinzip tendiert zum linearen Lernen → kein beziehendes Denken, Problemlösen möglich
- günstig für Vokabel- oder Formellernen

## 2.4 Kritik am Behaviorismus

Merkmale	Kritik
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jedes Verhalten wird mit dem Reiz-Reaktions-Schema erklärt.</li> <li>• Menschliches und tierisches Verhalten werden gleichgesetzt.</li> <li>• Gründe für das Verhalten sind letztlich physiologische und chemische Eigenschaften des Organismus.</li> <li>• Sinn, Wille und Motiv als handlungsbegründende Eigenschaften werden geleugnet.</li> <li>• Mensch wird als organische Maschine betrachtet.</li> <li>• Psychologie ist Naturwissenschaft; nur Beobachtbares gilt</li> <li>• Zweck des Verhaltens ist die Anpassung des Organismus an die Umwelt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensch handelt nicht allein aufgrund erfahrener Reize oder Verstärkungen, sondern auch aufgrund selbstgesetzter Motive.</li> <li>• Es stellt eine Verkürzung dar, tierisches und menschliches Verhalten gleichzusetzen. (Tiere erforschen sich selbst nicht!)</li> <li>• Der Behaviorist steht in einem Zusammenhang von Sinn, Wille und Motiv seines eigenen Tuns!</li> </ul>

## 3 Kognitive Lerntheorien

### 3.1 Lernen am Modell (BANDURA)

Inhalt: Der Lernende (Beobachter) eignet sich Verhaltensweisen einer anderen Person (Modell) an. Es ist keine Verstärkung notwendig.

Voraussetzungen:

Es gibt entweder Gemeinsamkeiten zwischen Beobachter und Modell oder eine besondere Attraktivität des Modells.

Beobachtungsreiz	Aufmerksamkeitsprozesse	Gedankliche Prozesse	Motorische Prozesse	Verstärkungsprozesse	Nachbildung
Filmgeschehen (Zigarette bei Delon)	männlicher Beobachter schaut konzentriert zu	Speicherung der Wahrnehmung mit Hilfe von Vorstellungen oder sprachlichen Symbolen	Beobachter übt die Handlung ein	Beobachter wird verstärkt - er sieht zu-sehends einen Erfolg - er denkt an die Bewunderung seiner Freunde	Beobachter führt die Handlung aus

Effekte:

Neues Verhalten dazu gelernt	Hemmung bzw. Ent-hemmung von bereits gelernten Verhal- tensweisen (Motivati- on: Konsequenzen am Modell)	Entlastungseffekt in unangenehmen Situationen erfolgt Reproduktion des Verhaltens	Veränderung des emotionalen Erreger- niveaus aufgrund der Beobachtung emotio- naler Inhalte am Mo- dell	Stimulusintensivie- rung → Modell lenkt Aufmerksamkeit auf bestimmte Gegen- stände o. ä. → Beob- achter verwendet diese häufiger
------------------------------	--	---	---	--

Verstärkung (förderlich, nicht notwendig):

- stellvertretende Verstärkung: Verstärkung des Modells (Am Modell wirksame Konsequenzen)
- Verstärkung des Beobachters:
  - a) direkte Verstärkung: Das Ergebnis tut gut.
  - b) antizipierte Verstärkung: Man denkt an Situationen, von denen man sich Verstärkung erhofft.

### 3.2 Verbales (mündliches) Lernen

#### 3.2.1 Paarwort-Lernen

Inhalt: Herstellen von Assoziationen zwischen zwei Begriffen

Beispiel: 08. März ↔ Frauentag

Ablaufschema:

- a) Abruf einer gespeicherten verbalen Information durch einen verbalen Reiz
- b) Lernen einer neuen verbalen Reaktion zu diesem Reiz

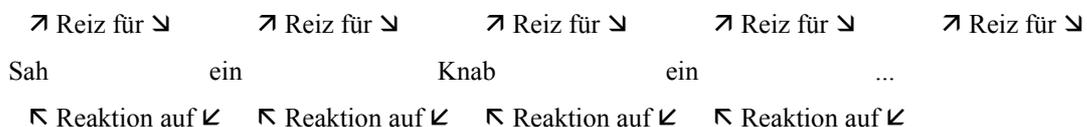
Anwendung:

rezeptives Lernen	reflektierendes Lernen
Lernen durch ständige Reiz → Reaktion mit Querverbindungen (vorhandenes Wissen)	Modifikation durch Vertauschen der Reize und Reaktionen bei der Lernprüfung
massiertes Lernen	verteilttes Lernen
Lernen in einem Zug	Lernen in Abschnitten einschließlich Zwischenprüfungen Damit Vermeidung von falschen Assoziationen

#### 3.2.2 Serien-Lernen

Inhalt: Herstellen von Assoziationen zwischen einer Kette von Begriffen

Beispiel: Gedichtlernen oder Informationen mit sequentiellen Charakter



Hinweise:

- Großteil der Informationen verlischt
- verteiltes Lernen ist effektiver
- Fehler meistens in der Mitte
- deshalb in Stoffabschnitte und -einheiten unterteilen
- Je schwieriger das Material, desto kürzer die Einheiten

### 3.3 Lernstrategien

#### 3.3.1 Überlernen

- Lernen über den Zeitpunkt des Beherrschens hinaus

#### 3.3.2 Trainingsprogramm (SQ3R-Programm)

Schritte:

- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Überblick verschaffen (survey): | Diagonales Lesen                   |
| 2. Fragen stellen (question):      | Wesentliche Punkte? Inhalte?       |
| 3. Lesen (read):                   | Erfassen von Einzelheiten          |
| 4. Rezitieren (rezite):            | Niederschreiben oder laut Sprechen |
| 5. Wiederholen (review):           | Fragen durchdenken                 |

#### 3.3.3 Methode der Logik

- Einteilen in Abschnitte und gedankliches Ablegen in Bereiche (Herstellen von Assoziationen)

#### 3.3.4 Netzwerke

- Assoziation durch Netze von Begriffe; Netzwerk muß vom Lernenden entwickelt werden

## 4 Gedächtnisprozesse

### 4.1 Einleitung

Informationen ⇔ Dekodierung (Enkodierung) ⇔ Speicherung ⇔ Abrufen

Gedächtnisarten:

Ultrakurzzeitgedächtnis sensorischer Speicher	Kurzzeitgedächtnis	Langzeitgedächtnis
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puffer für Input (Beispiel: Musik hallt nach; Augenlidschlag)</li> <li>• Aufgabe: Reizidentifikation (Mustererkennung aus der Erfahrung)</li> <li>• geteilte Aufmerksamkeit möglich</li> <li>• kleiner Puffer, um schnell zu sein</li> <li>• 4 - 5 Reize können weitergegeben werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• begrenzte Menge an Informationen (30 sec.)</li> <li>• Zeit kann durch Repitieren (Wiederholen) verlängert werden (Beispiel: Telefonnummern)</li> <li>• 5 - 7 unabhängige Einheiten</li> <li>• Schieberegisterprinzip</li> <li>• Repitieren sollte aktiv erfolgen, nicht mechanisch</li> <li>• Fehler treten aufgrund von klanglichen Verwechslungen auf</li> <li>• Abruf erfolgt über ein komplettes Durchforsten des Kurzzeitgedächtnisses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Behalten der Bedeutung (Assoziationen - Netzwerk) der Information</li> <li>• episodisches Gedächtnis: Wann und Wo, spezifische Fakten (Beispiel: Merckzahlen)</li> <li>• semantisches Gedächtnis: Erinnern an Regeln und Anweisungen (Beispiel: Rechtschreibung)</li> <li>• kommen ins LZG über KZG</li> <li>• ständiges Repitieren in Assoziationen! (Bedeutungen)</li> </ul>

Vergessen:

1. Fehler in der Verarbeitung - Speicherung - Abruf (z. B.: falsche Assoziationen)
2. Informationsspur verblaßt, wenn sie nicht gegangen wird
3. wenn altes und neues Material überlagert wird → Interferenzen

## Retroaktive Interferenz (Hemmung):

- wirkt sich auf Altes aus
- hängt von Materialmenge und Ähnlichkeit ab

## Proaktive Interferenz:

- wirkt sich auf Neues aus
- hängt von Materialmenge und Ähnlichkeit ab und vom Abstand der beiden Informationen
- Je kürzer, desto stärker!

## 5 Motivationsprozesse

Motivation: Grund für ein bestimmtes Verhalten (Bedürfnis ein Verlangen zu Stillen)

Eigenschaften:

- Aktualität des Bedürfnisses intensiviert die Handlung
- Motivation steuert die Richtung des Verhaltens
- Bedürfnisse nicht gleich ausgebildet
- gleichzeitiges Auftreten von Bedürfnissen führt zum Kampf der Motive → nicht alle sind gleichzeitig erfüllbar, Rangordnung (MASLOW)  
Physiologische Bedürfnisse → Sicherheit → Wertschätzung → Selbstverwirklichung → Transzendenz
- Bedürfnis → Erregung → Abbau des Bedürfnisses → Ansteigen des Bedürfnisses

Modell	Beschreibung
Prescott	unterschiedliche Kategorien für vorhandene Bedürfnisse 1. physiologische Bedürfnisse: Hunger, Durst, Fortpflanzung 2. soziologische Bedürfnisse: Zuneigung, Zugehörigkeit, Beliebtheit 3. ich-integrierte Bedürfnisse: Autonomie, Geselligkeit, Menschenverständnis
Lewin (dynamisches Feldmodell)	dynamische Umwelt ist geistige und physische Umrandung des Menschen („sein Feld“) im Feld gibt es anziehende und abstoßende Objekte (für jeden Menschen unterschiedlich Wechselwirkung Valenz) es gibt Behinderungen bei der Zielerreichung, Barrieren Lösung: Entweder auf anderes Objekt ausweichen oder Subziele setzen nicht das Bedürfnis sondern die Valenz, das Objekt ist entscheidend
Fastinger: Kognitive Dissonanz	Konflikt zwischen Verhalten und Meinung Lösung durch Meinungs- oder Verhaltensänderung
Hebb: Erregungsniveau	für verschiedene Aufgaben existieren unterschiedliche Erregungsniveaus zu hohe Erregung ist genauso schlecht wie zu kleine Erregung
Heckhausen: Leistungsmotivation	Ziel: Leistung Motiv: Grundsituation erfolgreich bewältigen (erlernt) Motivation: Prozeß, in dem Bedürfnisse in bestimmte Handlungsimpulse und Handlungen gewandelt werden Jedes Individuum besitzt innerhalb der Grundsituation ein individuelles Motiv, welches durch Wertungsvoreingenommenheit zum Ausdruck kommt. Tendenzen des Leistungsmotivs: Hoffnung und Erfolg (Freiräume geben) und Furcht und Mißerfolg (autoritärer Leiter vorteilhaft)