

**Ansgar A. Plassmann, Günter Schmitt:**

## **Das Entwicklungsstufenmodell nach Piaget<sup>1</sup>**

### **[Auszug: Zu den Begriffen Akkomodation und Assimilation]**

Jean Piaget (1896 - 1980) entwickelte die Theorie des "genetischen Lernens" (auch "strukturgenetische" Theorie), die sich mit der Erklärung der kognitiven Entwicklung von Kindern beschäftigt. Im Mittelpunkt steht dabei die Interaktion eines Kindes mit seiner Umwelt. Piaget wird als "Übervater der Entwicklungspsychologie" bezeichnet.

Seine Erkenntnisse beruhen auf den Beobachtungen seiner eignen Kinder, die altersabhängig bestimmte (Denk-) Fehler begingen. Mit dieser Vorgehensweise unterschied sich Piaget deutlich von experimentell arbeitenden Psychologen, die komplizierte Versuchsanordnungen in eigens eingerichteten Versuchslaboren für die Forschung nutzen (und nutzen). Piaget untersuchte den Aufbau der kindlichen Logik anhand seiner empirischen Beobachtungen natürlicher Verhaltensabläufe und entwickelte daraus eine erkenntnistheoretische Begründung: Er stellte den Zusammenhang zwischen dem kindlichen Denken und der Entwicklungsphase her. Kurzum: Er widmete sich der Beobachtung der kindlichen Entwicklung des Denkens.

Auf seinen Beobachtungen baute Piaget sein Modell der **vier Entwicklungsstufen** auf, nach dem jeder Mensch im Rahmen seiner Entwicklung diese Phasen oder Stadien der kognitiven Entwicklung durchläuft. Nach Piaget sind die Phasen universell, d.h. sie kommen in allen Kulturen vor.

Jede dieser Stufen/Phasen ist durch spezifische Merkmale charakterisiert. Besonders relevant ist, dass sich das kindliche Denken in jeder (Entwicklungs-) Stufe vom Denken eines Erwachsenen unterscheidet. Ist etwas für einen Erwachsenen einleuchtend und logisch, so muss dies noch längst nicht für ein Kind ebenfalls einleuchtend und logisch erscheinen. Wichtig ist, dass die Stufen grundsätzlich aufeinander aufbauen, das jeder Stufe zugeordnete Lebensalter ist jedoch nur als Anhaltspunkt zu betrachten: Die Übergänge zwischen den einzelnen Stufen sind fließend und das jeweilige Lebensalter kann individuell abweichen.

Die Entwicklungsstufen nach Piaget:



*(je nach Autor gibt es leichte Unterschiede in den Namen der Phasen/Stufen)*

<sup>1</sup> Ansgar A. Plassmann, Günter Schmitt: Das Entwicklungsstufenmodell nach Piaget. In: Universität Duisburg-Essen, FB Bildungswissenschaften < <http://www.uni-due.de/edit/lp/kognitiv/piaget.htm> > (Stand 25.4.2012)

 *Bevor diese vier Stufen ausführlich erläutert werden, sehen wir uns einige Grundannahmen des Modells von Jean Piaget an; diese Grundannahmen dienen als Grundlage für die vier Stufen der kindlichen Entwicklung des Denkens.*

Bei der Entwicklung haben nach Piaget vier Faktoren einen Einfluss auf die kognitive Entwicklung:

- Reifung,
- Aktive Erfahrung,
- Soziale Interaktion,
- Streben nach Gleichgewicht.

 **Nach Jean Piaget strebt ein Individuum nach einem Gleichgewicht (Äquilibrium) zwischen Assimilation und Akkommodation. Durch das Assimilieren und Akkommodieren nutzt ein Individuum seine Schemata oder erweitert diese.**

*Falls dieser Satz nicht ganz verständlich wurde - hier kommt die Erklärung:*

## ■ **Adaption (Anpassung nach die Umwelt)**

### **Schema**

Ein Schema bildet den **Grundbaustein** des menschlichen Wissens. Unter Schema versteht man ein organisiertes Wissens- oder Verhaltensmuster.

Begriffe werden so verzweigt und miteinander vernetzt, dass sie in einen (individuell) logischen Zusammenhang gebracht werden. Ein Schema dient als 'Geistesvorlage' (Schablone), beispielsweise für eine Handlung, mit der man - ohne zu nachzudenken - auf dieselbe Art handeln kann.

Schemata sind individuelle (d.h. in jedem Menschen verschiedene) Kategorien oder Netzwerke, in denen nach bestimmten Regeln Objekte oder Ereignisse eingeordnet werden können.

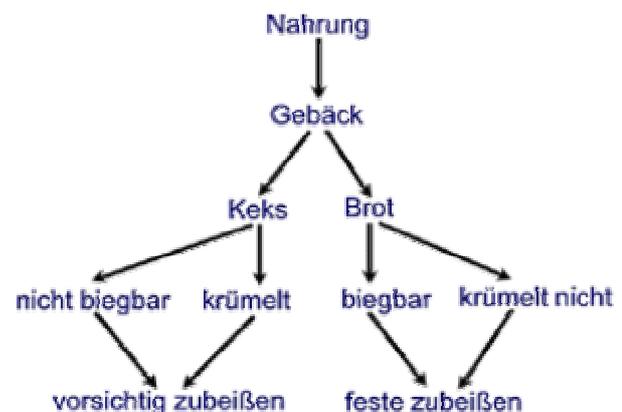
Piaget differenziert Schemata nach

- (a) **Verhaltensschemata** (auch Handlungsschemata) wie z.B. ein Schema für das Laufen, ein Schema für das Hinlegen, ein Schema für das Bücken usw. und
- (b) **kognitiven Schemata** wie z.B. Schemata für Gegenstände, welches anhand deren Eigenschaften aufgebaut ist.

Verhaltensschemata und kognitive Schemata sind wiederum miteinander vernetzt, so dass sich Mischungen ergeben, wie die nebenstehende Abbildung eines Schema verdeutlicht.

Schemata entwickeln sich durch die Differenzierung des Wissens (Akkommodation, *siehe unten*). So weiß ein Kind z.B. dass man in Kekes wegen der

Beispiel für ein Schema:



Krümel vorsichtiger beißen muss, als in Brot.

Unter Schema kann man sich in diesem Zusammenhang ein verzweigtes System von Karteikarten vorstellen: Sie haben eine Karteikarte für 'Brot' angelegt, welche eine Beschreibung enthält, wie man mit 'Brot' umzugehen hat.

Sie bedienen sich also diesem Karteikartensystem, um sich nicht an jede Situation neu gewöhnen zu müssen.



Stellen Sie sich bitte einmal vor, wie umständlich es wäre, wenn keiner mit Nahrung umzugehen wüsste: Sie bekommen eine Scheibe Brot und wissen nicht, was Sie damit machen können oder sollen. Also probieren Sie es aus ... können Ihre gewonnene Erkenntnis jedoch nicht abspeichern.

### Zitate zu Schemata nach Piaget:

"Er [der Begriff Schema] bezieht sich nicht nur auf organisierte Verhaltensmuster, sondern auch auf internalisierte Denkmuster." Mönks & Knoers (1996, 151)

"Die Begriffe *Schema* und *Struktur* werden zunächst als Abstraktion und als kategorisierende Zusammenfassung von Handlungsweisen gebraucht." Oerter und Montada (1998, 548)

„Piaget war davon überzeugt, dass Kinder ihre Schemata durch ihre Interaktion mit der Umwelt 'konstruieren'." Mietzel (1998, 73)

"Ab etwa dem 2. Lebensjahr verfügt das Kind neben sensomotorischen auch über kognitiv/operationale Schemata. Diese Schemata kann man als die Grundstrukturen des Denkprozesses bezeichnen." Mönks & Knoers (1996, 151)

"Ein Schema ermöglicht es dem Kind, neue *Reaktionen* mittels Akkommodation zu erlernen." Mönks & Knoers (1996, 151)

Bei einem Säugling sind noch wenige solcher Schemata oder "Karteikarten" vorhanden, die sich jedoch mit zunehmenden Alter und mit zunehmender Auseinandersetzung mit der Umwelt deutlich vermehren. Die entsprechende "Karteikarte" wird geöffnet, wenn ein Reiz eine Reaktion erfordert - und das Kind 'weiß', wie es zu reagieren hat.

 **Die Anpassung (Adaption) der vorhandenen Schemata - also der individuellen Wissensnetzwerke - an eine aktuelle Situation erfolgt über Assimilation und Akkommodation.**

"Piaget betrachtete die kognitive Entwicklung als Ereignis des ständigen Wechselspiels von Assimilation und Akkommodation. Die Assimilation bewahrt und erweitert das Bestehende und verbindet so die Gegenwart mit der Vergangenheit, und die Akkommodation entsteht aus Problemen, die die Umwelt stellt, also aus Informationen, die nicht zu dem passen, was man weiß und denkt." Krech & Crutchfield (1992, Band 4, S. 41)

"[...] denn assimilieren heißt, das Objekt je nach der eigenen Handlung und dem eigenen Gesichtspunkt, also in Funktion eines "Schemas" zu modifizieren." Piaget (1975, S. 348)

**➤ Akkommodation** (*Anpassung, Anhäufung, Anreicherung, Umweltanpassung*)

Akkommodation bedeutet die **Erweiterung bzw. Anpassung eines Schemas** (also der kognitiven Strukturen) an eine wahrgenommene Situation, die mit den vorhandenen Schemata nicht bewältigt werden kann.

Akkommodation kommt nur zustande, wenn die Assimilation nicht ausreicht um eine Situation zu bewältigen, d.h. eine Situation oder eine Reizgegebenheit sich nicht in ein vorhandenes Schema integrieren lässt. Die vorhandenen Schemata sind unzureichend und müssen erweitert werden.

Man passt sich dem Vorgefundenen an, wobei das Schema erweitert und somit ausdifferenziert wird. Akkommodation bedeutet die vorhandenen kognitiven Strukturen so anzupassen, dass sie der Realität (wieder) entsprechen und zukünftig für eine verbesserte (da ausdifferenziertere) Problemlösung dienlich sind.

**Beispiel Akkommodation:**

Der Versuch eines Kindes an einem Bauklotz zu saugen, wird durch die Assimilation gestützt, wenn der Bauklotz einem essbaren Gegenstand ähnlich erscheint. Da der Bauklotz jedoch keine Nahrung beinhaltet, genügt die Assimilation nicht zur Bewältigung dieser Situation. Das Kind muss akkommodieren: Das Schema wird erweitert (vielleicht indem die Karteikarte 'Nahrung' erweitert wird um: Nicht blau, nicht aus Holz, ...).

Kann eine Situation nicht durch das Ausnutzen der Inhalte bestehender Schemata erfolgreich bewältigt werden [Assimilation], so muss das entsprechende Schema um die neuen Erkenntnisse erweitert werden [Akkommodation].

**Zitate zu Akkommodation nach Piaget:**

Erfolgt eine Anpassung an eine Situation oder einen Gegenstand, nennt Piaget diesen Vorgang Akkommodation des Schemas an den Gegenstand. Vgl. Oerter & Montada (1998, 548)

"Die Anpassung an die Wirklichkeit nennt Piaget *Akkommodation*." Oerter & Montada (1998, 523)

"Bei der Akkommodation werden die Schemata selbst verändert, um der Information angemessen zu sein oder um nicht zu anderen Schemata oder der Gesamtstruktur in Widerstand zu stehen." Zimbardo (1992, 66)

"Aus pädagogisch-psychologischer Sicht ist von Bedeutung, dass ein Lernender Neues zunächst vor dem Hintergrund des bereits Bekannten interpretiert. ... Es gäbe keinen Anlass, dieses Wissen in Frage zu stellen und zu erweitern, wenn (ihm [Linus, Beispiel. S. 72 ]) keine Gelegenheit gegeben würde, Erfahrungen im Umgang mit Keksen zu sammeln." Mietzel (1998, 73)



Bildquelle: Mietzel (1998, 72)

In diesem Beispiel versucht Linus zunächst zu *assimilieren*: Er versucht mit dem Keks so umzugehen, wie er es mit Brot gewöhnt ist: Eine Scheibe Brot kann man biegen. Nach einigen fehlgeschlagenen Versuchen *akkommodiert* er: Ein Keks kann *nicht* mit Brot gleichgestellt werden. Es handelt sich zwar bei beiden um etwas Essbares und um eine Backware, dennoch gibt es Unterschiede. Ein Keks ist etwas anderes, als eine Scheibe Brot - das vorhandene Schema muss erweitert werden (Akkommodation), da es nicht ausreicht. Linus: „*Ich habe etwas gelernt. – Selbst bei größter Anstrengung kriegst du einen Keks nicht gebogen!*“

"Man findet in der Tat auf allen Stadien der Intelligenzentwicklung die Akkommodation und die Assimilation, aber sie sind immer besser differenziert und ergänzen sich in ihrem wachsenden Gleichgewicht immer besser." Piaget (1975, S. 207)

**Assimilation:** Wahrgenommenes passt in die bereits vorhandenen, kognitiven Strukturen (Schemata).



**Akkommodation:** Die kognitiven Strukturen (Schemata) müssen an die neue Situation angepasst werden, da die vorhandenen Strukturen für die Lösung nicht ausreichen.

### **Adaption / Äquilibrium** (*Gleichgewichtsstreben*)

Assimilation und Akkommodation sind Formen der Anpassung (Adaption) des Individuums an seine Umwelt. Lebende Organismen streben nach einem Gleichgewicht (Äquilibrium) zwischen Assimilation und Akkommodation.

**Zitate zu Äquilibrium nach Piaget:**

"Equilibrium beschreibt auf dem einfachsten Niveau ein Gleichgewicht zwischen Assimilation und Akkomodation." Lefrancois (1994, 129)

"Die Tendenz zur Adaption kann umschrieben werden als die angeborene Tendenz eines jeden Organismus, sich an seine Umgebung anzupassen. Diese Adaptionstendenz besteht aus zwei Komponenten bzw. zwei komplementären Prozessen: Assimilation und Akkomodation." Mönks & Knoers (1996, 149)

"Äquilibration heißt Findung von Gleichgewicht. Der Impuls zur Differenzierung bestehender Strukturen, zu ihrer inneren Koordination oder Integration, also zum Aufbau immer komplexerer Strukturen erfolgt aus der Erfahrung eines "Ungleichgewichtes", das sind fehlschlagende Assimilationsversuche, Widersprüche zwischen verschiedenen Assimilationsversuchen, kognitive Konflikte." Oerter & Montada (1998, 553 f)

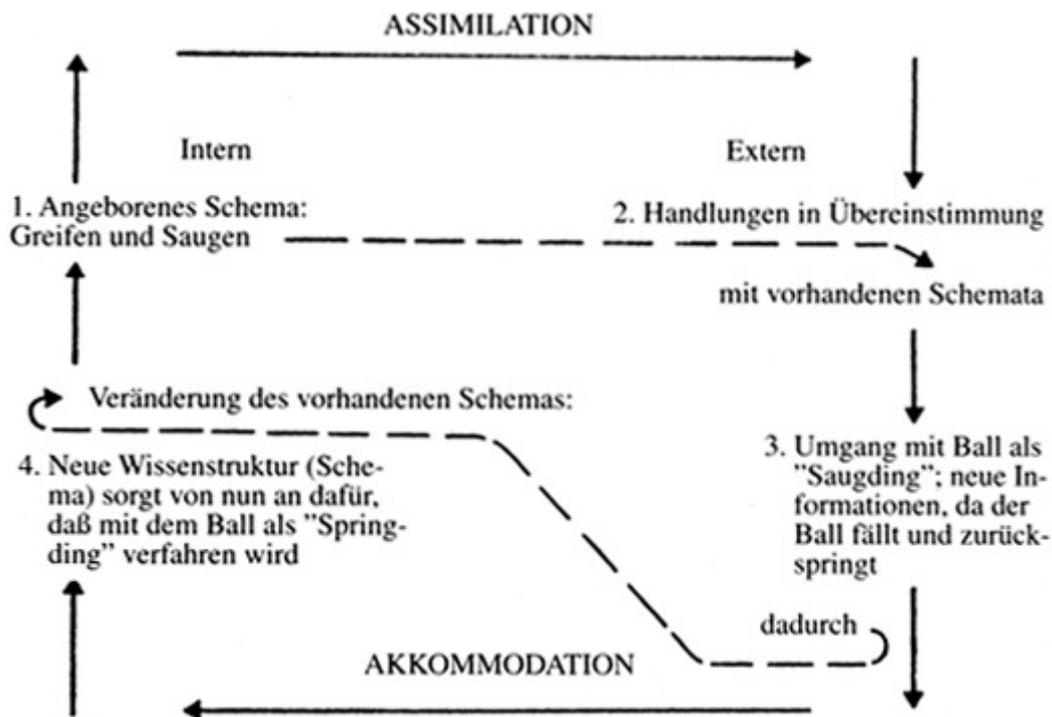


Abb. 92

Bildquelle: Mönks &amp; Knoers (1996, 152)

**Bibliographie:**

David Krech / Richard S. Crutchfield (Hrsg.): Grundlagen der Psychologie, Weinheim 1992

Guy R. Lefrancois: Psychologie des Lernens, Berlin 1994

Gerd Mietzel: Pädagogische Psychologie des Lernens und Lehrens, Göttingen 199

Franz J. Mönks / Alphons M.P. Knoers: Lehrbuch der Entwicklungspsychologie, München 1996

Rolf Oerter, Leo Montada (Hrsg.): Entwicklungspsychologie. Lehrbuch, Weinheim 1998

Jean Piaget: Nachahmung, Spiel und Traum, Stuttgart 1975

Philip G. Zimbardo: Psychologie, Berlin 1992