

**Referat / Ausarbeitung**  
**Psychologie**

"Die geistige Entwicklung aus  
der Sicht Jean Piagets"

Dozentin: Prof. Heidi Eppel  
Sommersemester 2000

Vorgelegt von:

Ralf Leiner, Matr. Nr.: 'ZZZ

Anja Schmuck, Matr. Nr.: ZZZ

## **Inhaltsverzeichnis**

<b><u>FOLIE / HANDZETTEL</u></b> .....	4
<b>DIE GEISTIGE ENTWICKLUNG AUS DER SICHT JEAN PIAGETS</b> .....	4
<u>DIE VIER HAUPTSTADIEN DER GEISTIGEN ENTWICKLUNG</u> .....	4
<b>DIE VIER HAUPTSTADIEN DER GEISTIGEN ENTWICKLUNG</b> .....	5
<b>1. SENSUMOTORISCHE ENTWICKLUNG (0-2 JAHRE)</b> .....	5
<b>2. VOROPERATORISCHES ANSCHAULICHES DENKEN (2-6 JAHRE)</b> .....	7
UNANGEMESSENE GENERALISIERUNGEN .....	7
EGOZENTRISMUS DES KINDES .....	8
ZENTRIERUNG AUF EINEN ODER WENIGE ASPEKTE.....	8
ZENTRIERUNG AUF ZUSTÄNDE .....	9
EINGESCHRÄNKTE BEWEGLICHKEIT .....	9
FEHLENDES GLEICHGEWICHT .....	9
<b>3. KONKRET-OPERATIONALES DENKEN (5-10 JAHRE)</b> .....	10
<b>4. DAS FORMAL-OPERATORISCHE STADIUM</b> .....	12
AUFBAU KOMBINATORISCHER SYSTEME .....	12
ZWEI FORMEN DER REVERSIBILITÄT: NEGATION UND REZIPROZITÄT .....	13
VERSTÄNDNIS FÜR PROPORTIONEN .....	13
<b>5. PIAGETS ENTWICKLUNGSTHEORIE</b> .....	14
GRENZEN VON PIAGETS STRUKTURMODELL UND STUFENKONZEPT .....	15
<b>6. LERNPSYCHOLOGISCHE IMPLIKATIONEN DER THEORIE PIAGETS</b> .....	16
ABGRENZUNG GEGENÜBER WIDERSPIEGELUNGSTHEORIEN .....	16
LERNANORDNUNG AUF DER BASIS DER THEORIE PIAGETS .....	17
<b>7. PIAGETS ERZIEHUNGSIDEOLOGIE</b> .....	18
<b>8. GRENZEN DES SYSTEMS</b> .....	19
<b>9. RESUMEE</b> .....	20
<b>LITERATUR</b> .....	21

## Referat Psychologie / Ablauf

- **Kurze persönliche Vorstellung** **Anja + Ralf**  
(Warum interessiert uns das Thema? Praxisbezug!)
- **Einleitung Piaget – Folie Bild** **Ralf**  
(Geschichtlicher kurzer Überblick)
- **Überblick über die vier Hauptstadien – Folie** **Ralf**  
Der Überblick über die Hauptstadien ist der Hauptteil unseres Referats, damit die StudentInnen die geistige Entwicklung von Kindern aus der Sicht Piagets nachvollziehen können.
- Sensumotorische Entwicklung** **Anja**
- Voroperatorisches anschauliches Denken** **Ralf**
- Konkrete Operation** **Anja**
- Formale Operation** **Ralf**
  
- Pause!
- **Videobeitrag 20 min** **Anja**  
Vertiefung und Veranschaulichung der konkreten Operation unter  
Zuhilfenahme eines Mediums
- **Piagets Entwicklungstheorie, Strukturmodell,  
Stufenkonzept, genetisches Erklärungsmodell** **Anja**
- **Lernpsychologische Implikationen, Piagets  
Erziehungsideologie, Grenzen des Systems** **Ralf**
- **Bedeutung für die Förderung von geistiger Entwicklung** **Ralf**
- **Diskussion im Plenum**

## Folie / Handzettel

# Die geistige Entwicklung aus der Sicht Jean Piagets

### Die vier Hauptstadien der geistigen Entwicklung

1. Sensumotorische Entwicklung  
Umfasst etwa die Lebensjahre 0-2 und teilt sich in 6 Stufen:
  - Übung angeborener Reflexmechanismen
  - Primäre Kreisreaktion
  - Sekundäre Kreisreaktion
  - Koordinierung der erworbenen Handlungsschemata und ihre Anwendung auf neue Situationen
  - Tertiäre Kreisreaktion
  - Übergang vom sensumotorischen Intelligenzakt zur Vorstellung
  
2. Voroperatorisches, anschauliches Denken  
Umfasst etwa die Lebensjahre 2-6. Das Kind kann sich sprachlich äußern, wodurch seine Art des Denkens und seine Sicht der Welt erkennbar wird.
  
3. Stadium der konkret-operatorischen Strukturen  
Umfasst etwa die Lebensjahre 5-10. Strukturen und Operationssysteme werden entwickelt, die die Bewältigung der Probleme des vorhergehenden Stadiums ermöglichen. Piaget beschreibt die Operationen dieses Systems mit einer logisch-mathematischen Darstellungsweise.
  
4. Stadium der formalen Operationen  
Stellt für Piaget den Endpunkt der geistigen Entwicklung dar und beginnt mit dem 10 Lebensjahr. In diesem Stadium entwickelt sich das abstrakte Denken.

# Die vier Hauptstadien der geistigen Entwicklung

## 1. Sensusmotorische Entwicklung (0-2 Jahre)

Die sensusmotorische Entwicklung des Kindes verläuft nach Piaget in sechs Stufen:

### 1. Stufe: Übung angeborener Reflexmechanismen, 0-1 Monat,

(erste Differenzierung von Reizen).

Das angeborene Verhaltensrepertoire (z.B. Saug-, Greif-, Schluckreflex usw.) wird auf dieser ersten Stufe geübt. Dies führt zur Konsolidierung der gegebenen Schemata und zu deren Anpassung an die Umwelt (Differenzierung). Beispiel: Das Saugen an der Mutterbrust ist etwas anderes als an der Flasche und am Daumen oder die Differenzierung zwischen Saugen zur Nahrungsaufnahme und dem spielerischen Saugen. Säuglinge sind schon nach zwei Wochen fähig, das Gesicht der Mutter von anderen Gesichtern zu unterscheiden.

### 2. Stufe: Primäre Kreisreaktionen, 1-4 Monate,

(einfache Reiz-Reaktionsmuster).

Eine Handlung, die zu einem angenehmen Ergebnis geführt hat, wird wiederholt. Erste Gewohnheiten und Fähigkeiten bilden sich heraus. Handlungsschemata wie "einen Gegenstand anblicken, greifen und saugen" werden auf immer mehr Gegenstände angewandt. Piaget nennt das generalisierende Assimilation. Es findet eine Koordination von motorischer Bewegung und Wahrnehmungen statt.

### 3. Stufe: sekundäre Kreisreaktionen, 4-8 Monate,

(Mittel zum Zweck).

Das Interesse für die Außenwelt erwacht und das Bewusstsein des Babys richtet sich immer deutlicher auf bestimmte Zwecke. Es entdeckt, dass bestimmte

Handlungsweisen immer wieder zu einem Ergebnis führen. Das Kind nimmt sich selbst und andere wahr (erste Loslösungs- und Individuationsprozesse).

4. Stufe: Koordination der erworbenen Handlungsschemata und ihre Anwendung auf neue Situationen, 8-12 Monate,

(Versuch und Irrtum).

Hier findet eine systematische Anwendung mehrerer Handlungsschemata auf den gleichen Gegenstand statt. Das Kind verhält sich so, als wolle es ausprobieren, wozu ein Gegenstand gut sei.

5. Stufe: tertiäre Kreisreaktionen, 12-18 Monate,

(es muss auch anders gehen).

Die Entdeckung neuer Handlungsschemata durch aktives Experimentieren, z.B. systematisches Probieren einen Ball auf verschiedene Weise zu werfen. Zufällig erzielte Effekte werden reproduziert; der Zusammenhang von Mittel und Zweck wird zunehmend bewusst.

6. Stufe: Übergang vom sensumotorischen Intelligenzakt zur Vorstellung, 1,5-2 Jahre, (was wäre wenn?).

Das Kind begreift motorische Handlungen als solche und internalisiert sie. Von da an gelangen ihm auch gezielte Umkehrungen von Handlungen. Das Kind baut sich eine Welt auf, die es als klar von sich selbst unterschieden begreift. Praktisches Probieren ist nicht mehr notwendig, da Handlungen innerlich vollzogen zu werden scheinen. Diese Verinnerlichung von Handlungen charakterisiert den Übergang zum Denken. Die für die sechste Stufe der sensumotorischen Entwicklung charakteristischen Verinnerlichungsprozesse beschreibt Piaget als "Entwicklung einer Repräsentations- oder Symbolfunktion". Er unterscheidet Objektpermanenz, Nachahmungsverhalten und Symbolhandlungen. Objektpermanenz bedeutet nicht mehr "aus den Augen, aus dem Sinn". Zwischen dem sechsten und achten Monat beginnen Kinder, nach einem versteckten Gegenstand (der vorher sichtbar war)

aktiv zu suchen. Ein nicht sichtbares Suchziel muss innerlich repräsentiert sein. Das Nachahmungsverhalten setzt ebenfalls voraus, dass eine Handlung innerlich repräsentiert sein muss. Durch Symbolhandlungen spielt ein Kind Ereignisse oder Situationen nach und verwendet dabei eventuell Gegenstände als Stellvertreter der realen Objekte. Beispiel: Das Verwenden von Sand als Kuchenteig. Das Kind entwickelt in dieser Phase die Sprache, das Bilder-Erkennen und das Symbol- und Rollenspiel.

## 2. Voroperatorisches anschauliches Denken (2-6 Jahre)

### *Unangemessene Generalisierungen*

Die Kinder neigen in diesem Stadium zu fehlerhaften Assimilationen, d.h. angeeignete Konzepte werden falsch angewendet. z.B.: ein 4-jähriges Kind glaubt, das die Berge aus kleinen Steinchen gewachsen sind, die jemand dorthin gelegt hat. Erfährt das Kind später, dass seine Gedanken falsch waren, differenziert sich seine Sicht der Dinge. Diese Anpassung an die Wirklichkeit nennt Piaget **Akkomodation** (Angleichung). Fehlerhafte Assimilation ist natürlich das ganze Leben möglich, aber Erwachsene überprüfen meist mehrere Alternativen, wohingegen Kinder in dieser Entwicklungsstufe ihre Erklärungen als Fakt darstellen.

- Animismus: unbelebte Gegenstände werden als belebt wahrgenommen, z.B.: „Der Wind ist böse“, „Die Sonne geht schlafen.“
- Finalismus: die Existenz von Naturerscheinungen wird aus ihrem Zweck erklärt, z.B.: „Bäume sind da, damit sie Schatten spenden.“, „Steine sind da, damit Häuser gebaut werden.“
- Artifizialismus: Künstliche, zweckbestimmte Entstehung der Naturphänomene, z.B.: „Woher kommt Großmutter?“, „Starke Leute haben die Berge gemacht.“

## ***Egozentrismus des Kindes***

Kinder haben in dieser Entwicklungsphase noch keinen Zweifel, ob der Zuhörer versteht, was sie sagen. Dieser kommunikative Egozentrismus hält an, bis das Kind die Fähigkeit der Perspektiven- und Rollenübernahme entwickelt. Der „Drei-Berge-Versuch“ von Piaget beschreibt die egozentristische Phase des Kindes.

### ***-Drei-Berge-Versuch-***

Kinder wählen aus verschiedenen Ansichten immer diejenige aus, die ihrem Standpunkt entspricht. Sie können noch nicht die Perspektiven 2 und 3 erkennen, wenn sie sich in der Perspektive 1 befinden.

Durch Erfahrung und Speicherung unterschiedlicher Ansichten sowie durch das Erleben von Widerspruch und Konflikt löst sich das Kind vom Egozentrismus.

## ***Zentrierung auf einen oder wenige Aspekte***

In dem oben genannten Alter erkennen Kinder keine wechselseitigen Bedingungen, d.h. sie benutzen häufig zirkuläre Erklärungen: „Der Wind bewegt die Wolke und die Wolke bewegt den Wind.“

Auch im Bereich der physikalischen Mengenbegriffe gibt es eine Beschränkung des Urteilsfeldes. Wenn Flüssigkeiten aus weiten Gefäßen in enge geschüttet werden, bedeutet das für Kinder, dass sich auch die Menge der Flüssigkeit verändert.

Ähnliches gilt für Anzahl, Gewicht, Volumen und auch für Zeitdauer und Alter:

- Ein schnelles und ein langsames Auto, die gleichzeitig starten und stoppen werden unterschiedlich beurteilt bzgl. der Fahrdauer der einzelnen Wagen.
- Vorschulkinder glauben häufig sie könnten ihre älteren Geschwister im Alter überholen.



Ebenso fehlt bei Kategorisierungen eine Gesamtkonzeption und es kommt zur Beachtung unterschiedlicher Einzelaspekte.

- Roter Ball → gelber Ball → grünes Auto → grüner Bauklotz → Autoanhänger → usw.

Bei moralischen Urteilen zentrieren Kinder häufig auf die Größe des Schadens und nicht auf die Intention der Tat.

- Versehentlich 10 Tassen zu zerbrechen ist schlimmer als absichtlich eine.

### ***Zentrierung auf Zustände***

Ein Kind betrachtet einen Zustand nicht als Ergebnis einer Transformationskette. D.h., beim Umschütten einer Flüssigkeit wird der neue Zustand als Gegenstand für sich genommen. Das Kind erkennt nicht, dass die Menge der Flüssigkeit gleich geblieben ist, wenn sie in einen anders geformten Behälter gegossen wird.

### ***Eingeschränkte Beweglichkeit***

Damit meint Piaget die Beweglichkeit des Denkens auf mehrere Dimensionen. Fast das Kind eine weitere Dimension ins Auge, verliert es meist die erstere. Mit zunehmenden Alter wächst die Fähigkeit mehrere Dimensionen in die Betrachtung einzubeziehen (Dezentrierung) auch im Sinne gleichzeitiger Verfügbarkeit verschiedener Informationen.

### ***Fehlendes Gleichgewicht***

Hiermit ist gemeint, dass widersprüchliche Aussagen von Kindern nicht als solche bemerkt werden. Wie bei dem Beispiel mit der Flüssigkeit. Des Weiteren haben Kinder oft Probleme bei der Verwendung von Ober- und Unterbegriffen wie z.B. Kinder und Jungen und Mädchen. Für Piaget, das Problem der Klasseninklusion,

d.h., dass eine Unterklasse in eine Oberklasse eingeschlossen sein sollte. Die Schwierigkeit des Kindes liegt darin begründet, dass es noch keine Klassenverschachtelung aufgebaut hat. Es kann Jungen und Mädchen unterscheiden, aber nicht beide Gruppen in die Klasse der Kinder subsumieren. Das Denken ist unidirektional, d.h. es gelingt eine Differenzierung, aber es ist nicht reversibel, d.h. die Rückgängigmachung der Differenzierung um neu zu differenzieren, gelingt nicht.

### **3. Konkret-operationales Denken (5-10 Jahre)**

**Der Beginn liegt in der Regel zwischen dem 5. und 6. Lebensjahr.**

Das Kind kann auf einem Bild oder an einer Person alle Einzelheiten bzw. auf zwei ähnlichen Bildern feine Unterschiede erkennen. Es kann seine Aufmerksamkeit willentlich konzentrieren und z.B. ein Bauwerk möglichst genau nachbauen, indem sein Blick von dem vorgegebenen zum eigenen Bauwerk hin und hergeht. Wörter werden in ihre Bestandteile zerlegt und es findet gemeinsame Wortteile heraus. Mit 6 Jahren kann ein Kind schon oft seinen Namen schreiben, schreibt aber die Buchstaben oft seitenverkehrt.

Es kann rechts und links am eigenen Körper, aber nicht an einem Bild zeigen.

Kausale Gesetzmäßigkeiten von Ursache und Wirkung können Sechsjährige noch nicht erfassen. Sie erklären z.B. Naturgesetze in "Wenn-dann-Regeln". Ein eigenes Gewissen wird ausgebildet, da die Beschäftigung mit abstrakten Begriffen wie "gut" oder "böse" zunimmt und auch Urteile der Eltern verstärkt hinterfragt werden. Mit zunehmender Erfahrung können sich Kinder in ihrer Denkweise von der konkreten Anschauung lösen, indem sie statt Individualbegriffen (Tisch) abstrakte Gattungsbegriffe (Möbel) kennenlernen. Piaget nennt das Klasseninklusion, unterteilt in Ober- und Unterklasse. Begriffsdefinitionen werden differenzierter. Kinder können Reihen nach einer Dimension bilden (Länge, Gewicht, Helligkeit usw.), z.B. Ordnen von unterschiedlich langen Gegenständen der Länge nach. Mit zunehmendem Alter werden zwei Dimensionen in Beziehung gesetzt, z.B. ordnen

nach Größe und gleichzeitig nach Helligkeit (Multiplikation von Klassen und asymmetrischen Beziehungen).

Die Invarianz der Menge bei Veränderung der Anordnung wird vom Kind erkannt, z.B. zwei Reihen mit gleich vielen Perlen, die eine ist länger, weil die Perlen weiter auseinander liegen. Das Kind erkennt, dass die Anzahl der Perlen trotzdem gleich ist.

Ergänzend haben wir zu dieser Altersspanne einen Videofilm von 20 Minuten gedreht und diesen während des Referats gezeigt. In dem Film wurden verschiedene Versuche nach Piaget mit Kindern von 5, 6, 9 und 11 Jahren ausprobiert.

Im ersten Versuch wurden dem 5jährigen Kind jeweils 10 gelbe und rote Legosteine auf den Tisch gelegt. Das Kind hat die Legosteine richtig gezählt. Dann wurden sie in einen Beutel gelegt und die Frage gestellt: die Legosteine werden gemischt und du darfst ohne hinzugucken immer zwei herausnehmen. Was glaubst du: kommen mehr rote Paare, gelbe Paare oder vermischte? Nach einigem Zögern glaubt die 5jährige mehr gelbe Paare würden erscheinen, während der 9jährige vermutet, dass mehr gemischte Paare herauskommen, was sich auch in beiden Fällen als richtig erwies. Kleinere Kinder glauben, dass sich die Farben im Beutel quasi von selber finden.

In einem anderen Versuch sollen die Kinder ein Fahrrad zeichnen und dann erklären, wie es funktioniert. Je älter sie sind, um so ausführlicher können sie die Funktionsweise eines Fahrrades und die Bewegungsabläufe beim Fahren erläutern. Deutlich wird dies auch in der zeichnerischen Darstellung.

Des Weiteren wurde den Kindern eine transparente Folie mit einem blauen Punkt vorgelegt. Die Aufgabe bestand darin, den Punkt auf einer zweiten Folie möglichst an der gleichen Stelle zu markieren, als Hilfsmittel war ein Lineal zugelassen. Die 5 und 6jährigen konnten mit dem Lineal nichts anfangen bzw. nicht ablesen und schätzten den Punkt nach Augenmaß. Allerdings stimmten die beiden Punkte auf den Folien nicht überein, obwohl die Kinder fest davon überzeugt waren. Der 9jährige berücksichtigte die horizontale Ebene und nahm die entsprechende Messung vor, während die 11jährige die horizontale und die vertikale Ebene

berücksichtigte und entsprechende Messungen vornahm. Allerdings war die Lösung des Problems eine andere: beide Folien wurden von ihr übereinandergelegt und der entsprechende Punkt mit dem Stift durchgedrückt, so dass nur in diesem Fall beide Punkte übereinander lagen.

Als Abschluss wurden den Kindern gemeinsam zwei Geschichten erzählt, in denen es um moralische Bewertung von Lügen ging. Erstaunlich daran war, dass der 6jährige sich in die Situation/Perspektive eines Kindes versetzen konnte, das seiner Mutter einen Hund beschrieb "so groß wie eine Kuh". Seine Überlegung war, dass das Kind einfach klein war und dass der Hund ihm deswegen so groß erschien. Außerdem könnte er schwarz gefleckt gewesen sein.

#### **4. Das formal-operatorische Stadium**

Etwa ab dem 10.-12. Lebensjahr benötigt das Kind keine vorgegebenen Informationen mehr, sondern kann selbst neue entdecken. Im Gegensatz zum vorherigen Stadium können die Kinder nun ihre Schlussfolgerungen aufgrund von verschiedenen kombinierten Hypothesen erstellen.

##### ***Aufbau kombinatorischer Systeme***

Beim Pendelversuch von Piaget zeigen Sekundarschüler, dass sie alle vier Möglichkeiten in Betracht ziehen. Im Gegensatz dazu kombinieren Grundschüler nur die sichtbaren Möglichkeiten. Ein formal-operational denkendes Kind ist also auf Variablenkontrolle und Hypothesenbildung bedacht. Es sollte in der Lage sein systematisch an eine Aufgabenstellung heranzugehen.

## **Zwei Formen der Reversibilität: Negation und Reziprozität**

„Piaget sieht die geistige Entwicklung als eine Entwicklung auf größere Beweglichkeit des Denkens hin.“ Bedeutsam für den Aufbau einer inneren Struktur bei der Entwicklung sind für Piaget die Relationen IDENTITÄT, NEGATION, REZIPROZITÄT und KORRELATION.

Die Negation, also die Rückgängigmachung der Operationen und die Reziprozität, also die Umkehr der Operation ins Gegenteil sind Kombinationsfähigkeiten, die für Piaget den Unterschied darstellen, gegenüber dem konkret-operationalen Stadium.

## **Verständnis für Proportionen**

Ein ebenfalls zentrales Kennzeichen des formal-operationalen Stadiums ist für Piaget Das Verständnis von Proportionen. Dazu gibt es abschließend die Darstellung eines Experimentes der Genfer Schule von 1955:

Fisch B frisst doppelt soviel wie Fisch A.

Fisch C frisst dreimal soviel wie Fisch A.

Wie viel Perlen bekommen A bzw. C, wenn B 4 Perlen erhält?

Wie viel Perlen bekommen A bzw. B, wenn C 9 Perlen erhält?

5-6 Jahre:

das Kind erkennt einen qualitativen Zusammenhang und akzeptiert Lösungen, bei denen B mehr bekommt als A und C mehr als B.

6-7 Jahre:

Die numerische Quantifizierung beginnt, aber als Lösung werden Zahlenreihen wie 3,4,5 oder 7,8,9 angeboten.

7-8 Jahre:

Es werden Unterschiede mit gleicher Differenz angeboten, aber keine proportionalen.

8-9 Jahre:

Ab diesem Alter werden proportionale Lösungen angeboten.

Piaget teilt diese Ergebnisse in drei Etappen der Quantifikation:

Intensive Quantifikation → eine Ordnungsrelation wird erkannt, aber ohne Quantifizierung.

Extensive Quantifikation → Quantifizierung mit gleichen Abständen

Proportionale Quantifikation → Proportionen werden erkannt (mathematische Lösung).

Durch dieses Beispiel ist deutlich geworden, dass in jedem Stadium eine neue leistungsfähigere Strategie unter Verwendung der vorher gemachten Erfahrungen benutzt wird. Mit Piagets Worten:

„Jede neue Strategie schließt die Elemente der vorhergehenden ein, ist aber differenzierter und gleichgewichtiger als diese.“

## **5. Piagets Entwicklungstheorie**

### **Schema, Struktur, Assimilation und Akkomodation**

Die Grundlage für Schemata sind angeborene Reflexe (saugen, schauen, hören, greifen). Die Schemata werden durch ständige Wiederholungen ausgebildet und durch Auseinandersetzung mit der Umwelt werden einzelne Schemata zu immer komplexeren Strukturen verknüpft. Die Begriffe Schema und Struktur werden von Piaget zunächst als Abstraktion und als kategorisierende Zusammenfassung gebraucht.

**Assimilation** bedeutet die Anwendung eines Schemas auf einen Gegenstand, **Akkommodation** die Anpassung des Schemas auf einen Gegenstand (Veränderung aufgrund der Umwelterfahrung). **Äquilibration** meint nach Piaget die Wiederherstellung eines inneren Gleichgewichts, das durch neue Einflüsse der Umwelt durcheinander geraten ist.

Piagets These ist, dass eine intelligente Auseinandersetzung mit der Umwelt stattfindet, bevor das Denken im Sinne des inneren Operierens mit Vorstellungen, Symbolen oder Sprache möglich ist.

### ***Grenzen von Piagets Strukturmodell und Stufenkonzept***

Piagets Strukturmodell ist sehr abstrakt, er verwendet logisch-mathematische Beschreibungen. Er war nur an der Entwicklung der Strukturen interessiert und hat das Spezifische oder Besondere der verschiedenen Sachbereiche ausgeklammert. Kinder erbringen in verschiedenen Situationen unterschiedlich gute Leistungen, obwohl nur ein Schema benötigt wird. Außerdem sind die Strukturmodelle recht grob und können feinere Entwicklungsabfolgen nur schwer erfassen.

Die Stufenfolge wird als notwendige Sequenz dargestellt, denn erst wenn die eine Stufe erreicht worden ist, kann die nächste, komplexere Stufe erreicht werden. Allerdings ist dies nicht überzeugend belegt. Die Abfolge der Stufen sei notwendig, weil die Strukturen der höheren Stufen Elemente der vorausgehenden integrieren. Allerdings sind nicht alle beobachteten Abfolgen als Sequenzen zunehmender Komplexität zu verstehen. Beispielsweise sind beim Spracherwerb die Vorläufer von sprachlichen Äußerungen nicht weniger komplex, weil alle sprachlichen Äußerungen sowohl beim Kleinkind als auch beim größeren Kind ihre eigene Komplexität haben.

## 6. Lernpsychologische Implikationen der Theorie Piagets

### *Abgrenzung gegenüber Widerspiegelungstheorien*

Piagets Theorien entstanden zur Zeit des Behaviorismus, klassische Konditionierung (Pawlovsche Hund), also auf Reiz erfolgt Reaktion, beherrschen die wissenschaftlichen Erklärungen des Lernens. Er distanzierte sich deutlich von diesen Theorien, die Entwicklung nur als empirisches Lernen interpretieren. Seine **konstruktivistische Theorie** geht davon aus, dass der Beitrag des erkennenden Menschen und seiner Erkenntnisfähigkeit beim Lernen, also dem Aufnehmen und Verarbeiten von Information, nicht übersehen werden darf.

Das Modell der verschiedenen Entwicklungsstadien von Piaget widerspricht den Theorien, die eine Widerspiegelung der Außenwelt als Lernprozess annehmen. Als Beweis führt er einen Versuch an, der zeigt, dass ein Kind aus einem frühen Entwicklungsstadium nicht in der Lage ist, trotz Anschauung des Sachverhaltes diesen zu verstehen.

**Ein 4-jähriges Kind soll das Flüssigkeitsniveau einer gekippten Flasche in vorbereitete Umrisszeichnungen einfügen. Es versagt, weil es in diesem Alter noch kein Konzept der Horizontalität aufgebaut hat.**

Piaget setzt dem Behaviorismus und Sensualismus (Lehre, nach der alle Erkenntnis allein auf Sinneswahrnehmung zurückführbar ist) entgegen, dass der Mensch seine Strukturen des Handelns und Erkennens sich selbst in aktiver Auseinandersetzung mit selbstgeschaffenen und vorgegebenen Fragen und Problemen schafft.



## ***Lernanordnung auf der Basis der Theorie Piagets***

### a) Strukturalistische Transfertheorie

Lehrende müssen Kenntnis haben über die aufgebauten Strukturen der Kinder um entwicklungsangemessen zu lehren. Der Transfer von Strukturen auf neue Inhalte ist einfacher, wenn er an möglichst vielen Gegenständen angewandt wird.

### b) Ableitung aus dem Konzept der Beweglichkeit

Beweglichkeit heißt für Piaget zum einen Dezentrierung zur Erfassung verschiedener Aspekte eines Gegenstandes, zum anderen, Gegenstände auf verschiedenste Weise zu verknüpfen und wieder aufzulösen um neue Verknüpfungen zu probieren.

Solche Dezentrierungen können gezielt geübt werden:

Versuch mehr Mädchen oder mehr Kinder:

Durch häufiges Fragen: „zeig mir die Mädchen, zeig mir die Jungen, zeig mir die Erwachsenen“ wird die Beweglichkeit geschult. 5-jährige Kinder können dann die Frage richtig beantworten, ob es mehr Kinder oder mehr Mädchen sind.

### c) Ableitungen aus der Äquilibrationskonzept

Die Auflösung von Widersprüchen und Konflikten durch Umstrukturierung und Neuaufbau von Strukturen hat viele Forscher angeregt geistige Entwicklung durch Konflikte zu fördern. Morf entwickelte 1959 einen Versuch, in dem multiples Klassifizieren durch Angebote von Konfliktfällen geübt wurde:

Präoperational denkende Kinder sollten Gegenstände in zwei Kästchen sortieren. Einmal für Erwachsene und einmal für Kinder. Zu Konflikten kam es, bei Gegenständen, die beiden Gruppen zuzuordnen waren. Durch das Einführen einer

Schnittmenge durch den Versuchsleiter konnten die Kinder  
Doppelklassifizierungen vornehmen. → Bezug Kinder / Mädchen

Für Piaget ist es zur Ideologie geworden, dass die Lernenden selbst Lösungen  
suchen und entdecken sollen, um die Gefahr zu vermeiden, dass ihnen eine Lösung  
angeboten wird, die sie nicht verstehen.

## 7. Piagets Erziehungsideologie

Als „**Quasi-Reifungstheorie**“ wird Piagets Theorie häufig angesehen, da er keine  
Hinweise gibt, wie die Lernprozesse gesteuert werden können. Geistige  
Entwicklung ist nach seiner Theorie ein selbstkonstruktiver Prozess in dem Subjekt  
und Umwelt miteinander interagieren. Je nach Entwicklungsstadium mit  
unterschiedlichen Formen. Piaget ging davon aus, dass die Äquilibrationsprozesse  
ohne Anleitung vollzogen werden. Erst wenn ein bestimmtes Strukturniveau  
erreicht ist, können Lehrende Aufgaben anbieten, die sich auf die Strukturen  
anwenden lassen. Die kognitive Entwicklung aber kontrollieren sie nicht.

Piaget warnt vor den Gefahren der Autorität der Lehrenden, die Wissen einpauken,  
ohne sie in den kognitiven Entwicklungsprozess der Kinder einzugliedern. Dies ist  
in den Kontext seiner Lebzeit einzuordnen, wo die „Paukschule“ noch der Regelfall  
war.

Die beschriebene kognitive Entwicklung ist für Piaget ein „organisches“ Aufbauen  
hin zu einer gleichgewichtigen Organisationsform. Der Strukturaufbau kann nicht  
gelehrt werden, sondern die Lernenden müssen ihre Widersprüche selbst begreifen,  
um in die folgenden Stadien zu wechseln. Weil es sehr schwierig ist, den  
Entwicklungsprozess von außen zu beschleunigen fühlte sich Piaget damit bestätigt.

Wesentlich ist die richtige Einschätzung der Erkenntnismöglichkeiten der Kinder, so dass angemessene Problemstellungen vorgelegt werden. „Die selbstständige Entwicklung der eigenen Erkenntnismöglichkeiten“ steht für Piaget im Vordergrund, "nicht die auswendig gelernte Reproduktion fremder Erkenntnisse". Offene Unterrichtsformen und Interaktion mit Gleichaltrigen sind seine Forderungen, im Gegensatz zum sturen Pauken und unverstandene Übernahme von Meinungen von Autoritäten.

Die Befragungsmethode Piagets, die auch im Film zu sehen war, stellt sich also als idealer Unterricht dar. Es werden Probleme gestellt (z.B.: Erklärung des Fahrrades) aber keine Lösungen durchgesetzt. Die Frage führt zu verschiedenen Lösungsversuchen, die Anlass geben nach Begründungen zu fragen und damit die Lösungsversuche zu klären. Damit ist Piagets Theorie keine Reifungstheorie, sondern ein permanentes Wiederherstellen des inneren Gleichgewichts durch die Auseinandersetzung des Individuums mit der Umwelt. Dabei lässt Piaget die Umwelt aber auf der passiven Seite, während das Individuum Konflikte aktiv erlebt um eine Weiterentwicklung zur Gleichgewichtsherstellung (Äquilibration) zu erreichen.

## **8. Grenzen des Systems**

Piaget befaßte sich als Entwicklungspsychologe nur mit der kognitiven Entwicklung. Persönlichkeit und soziale Entwicklung lässt er außen vor.

Bei seiner Abfolge von Entwicklungsstadien übersieht er auch, dass verschiedene Kinder unterschiedliche Geschwindigkeiten in ihre Entwicklung und bei der Anwendung verschiedener Strukturen haben.

Kinder können bei unterschiedlichen Problemen auf verschiedenen Strukturniveaus sein und damit schwer in die Stadien eingeteilt werden.

Unter welchen Bedingungen werden Strukturen angewandt, wann nicht?

Es gibt keine Theorie der Verschiebung in die unterschiedlichen Phasen.

Seine Erziehungsideologie hat Piaget dazu geführt, dass er darauf verzichtete durch didaktische Versuche zur Entwicklungsförderung Entwicklungsbedingungen so zu präzisieren, dass sie erzieherisch leicht ausgewertet werden können. Er hat davor gewarnt, wenn die Gefahr bestand, dass ungleichgewichtig Wissen aufgepfropft wird.

So muss sich auch jeder selbst seine Theorie nutzbar machen.

## **9. Resumee**

Bei der Arbeit mit Kinder- und Jugendgruppen sollten wir uns über die unterschiedlich entwickelten kognitiven Fähigkeiten im Klaren sein. Dies kann auch bedeuten, dass wir in der sozialen Arbeit die Altersspanne nicht zu groß anlegen dürfen, weil Kinder und Jugendliche sonst aneinander vorbeireden und sich nicht verstehen.

Konkret heißt das, Soziale Gruppenarbeit mit 8jährigen und 12jährigen gemeinsam durchführen zu wollen, kann ein sehr schwieriges Unterfangen bedeuten. Ebenso schwierig wäre beispielsweise ein gemeinsames Medienprojekt, indem sich ältere Kinder als Moderatoren am Mikrofon in die Situation eines Zuhörers versetzen und ihm versuchen zu beschreiben, was er nicht sieht, jüngere Kinder aber eben diese kognitive Leistung noch nicht erbringen können.

Insofern ist das Stufenkonzept von Jean Piaget für unsere praktische Arbeit, sei es im Praxisprojekt oder im späteren Berufsleben, eine hilfreiche wissenschaftliche Stütze, um Entwicklungen von Kindern im kognitiven Bereich einschätzen zu können.

## Literatur

Montada, L.: Die geistige Entwicklung aus der Sicht Jean Piagets, in Oerter / Montada (Hrsg.): Entwicklungspsychologie, Weinheim 1998, 4. Auflage, S. 518-560.

Petter, G.: Die geistige Entwicklung des Kindes im Werk von Jean Piaget, Hans Huber, Bern, u. a., 1976, 2. Auflage.