

## **Piaget im Straßenverkehr**

### **Entwicklungspsychologische Grundlagen**

Die Teilnahme am Straßenverkehr fordert Kinder mit allen Sinnen. Sie sehen, nehmen wahr, hören, kommunizieren, geben Zeichen, beurteilen, reflektieren, treffen Entscheidungen. Oft sind sie noch überfordert, weil Verkehrssituationen ihnen Fähigkeiten abverlangen, die sie noch gar nicht besitzen. Die Kompetenzen eines jungen Menschen sind nicht zuletzt abhängig von seiner entwicklungspsychologischen Reife.

Anhand der Überlegungen des Schweizer Entwicklungspsychologen Jean Piaget (1896-1980) wird im Folgenden die Entwicklung und Vervollkommnung des kindlichen Denkens vorgestellt und anschließend herausgearbeitet, welche Erkenntnisse sich daraus für das Verkehrsverhalten von Kindern ableiten lassen.

#### **Der lange Weg zum abstrakten Denken – Piagets Vier-Stufenmodell**

Jean Piaget, einer der bekanntesten Entwicklungspsychologen des 20. Jhs., gelangte aufgrund langjähriger intensiver Beschäftigung mit Kindern zu der Einsicht, dass sich die Entwicklung ihres Denkens in vier gut voneinander zu unterscheidenden Phasen vollzieht. Dieses Stufenmodell der kognitiven Fähigkeiten ist – trotz mancher Anfechtung – aus dem Kanon moderner Pädagogik und Entwicklungspsychologie nicht mehr wegzudenken.

##### **1. Stufe = sensomotorische Stufe**

Alter: 0 bis 2 Jahre

Von „Denken im eigentlichen Sinne“ kann in den ersten beiden Lebensjahren noch nicht die Rede sein. Babys und Kleinkinder lernen zunächst, ihre Wahrnehmungen und Bewegungen zunehmend feiner aufeinander abzustimmen und miteinander zu koordinieren. Sie legen gleichsam eine Basis für ihre zukünftige kognitive Entwicklung.

##### **2. Stufe = voroperationale Stufe**

Alter: 2 bis 6-7 Jahre

Die Altersspanne erscheint auf den ersten Blick sehr groß für jeden, der Kinder in diesem Alter über längere Zeit beobachtet hat. Woche für Woche machen die Mädchen und Jungen Fortschritte – auch im kognitiven Bereich. Dennoch gelangt ein Kind in dieser Altersstufe über gewisse entwicklungspsychologisch bedingte Grenzen nicht hinaus.

Die Kleinen entwickeln in dieser Phase Vorstellungen von Dingen und Gegenständen und ahmen sie nach. Wenn sie bellen, „sind“ sie ein Hund, sie

setzen sich auf eine Mauer oder einen Stamm und „reiten“, indem sie imaginäre Zügel in den Händen halten und das Galoppieren eines Pferdes imitieren.

Alles ist an Anschauungen gebunden. Kinder dieses Alters zählen Bauklötze, indem sie sie einzeln in die Hand nehmen. Gebunden an konkrete Anschauungen heißt auch, einen Gegenstand nicht in einen anderen Kontext übertragen zu können. Ein Dreieck, das umgedreht und auf die Spitze gestellt wird, ist kein Dreieck mehr.

Das eigene Empfinden, Erleben und Wahrnehmen dominiert diesen Lebensabschnitt, das Kind denkt egozentrisch. Es geht von sich aus, stellt das eigene Ich in den Mittelpunkt, ist nicht in der Lage, fremde Perspektiven und Standpunkte einzunehmen.

Zudem reagieren sie außerordentlich stark auf von außen einströmende Reize. Diese nehmen ihre gesamte Aufmerksamkeit in Beschlag. Etwas überspitzt formuliert: in der voroperationalen Phase werden Kinder von Reizen gelenkt und kontrolliert.

Das Kind ist noch nicht in der Lage, zwei Sachverhalte miteinander zu kombinieren, es denkt sprichwörtlich eingleisig. Ein Beispiel von Hans Hannappel mag dies illustrieren:

Eine Mutter sitzt mit ihren Söhnen, 4 und 10 Jahre alt, am Küchentisch. Der Zehnjährige erhält zwei Stücke Kuchen, sein Bruder nur eines. Die Folge: der Kleine möchte auch zwei Stücke. Die bekommt er schließlich auch, denn seine Mutter schneidet das Stück auf seinem Teller in der Mitte durch. Der Vierjährige ist nun glücklich, was wiederum den Älteren völlig irritiert. Er weiß, dass seine Mutter einen Trick angewandt hat, um der Diskussion ein Ende zu setzen, und versteht nicht, dass sein kleiner Bruder dies nicht merkt.

Die Geschichte unterstreicht, wie anschauungsgebunden der Vierjährige denkt. Sein Bruder hat zwei Stücke, also möchte er auch zwei. Er bekommt sie und ist zufrieden. Natürlich kann er schon zwischen größer und kleiner unterscheiden. Wenn er seine Stücke mit denen des Bruders vergliche, würde er merken, dass die seinen kleiner sind.

Signifikant für die voroperationale Entwicklungsstufe ist aber gerade, dass er noch nicht in der Lage ist, die beiden Sachverhalte in Beziehung miteinander zu setzen. Er kann sowohl zählen als auch Größen vergleichen, er kann aber nicht beides gleichzeitig. Dies wäre eine in der voroperationalen Phase zu komplexe Aufgabe. Sein Bruder indes durchschaut den Trick der Mutter auf den ersten Blick.

### **3. Stufe = konkret-operationale Stufe**

Alter: 7 bis 12 Jahre

Das genannte Beispiel zeigt einen zehnjährigen Jungen, der die konkret-operationale Stufe erreicht hat, in einer alltäglichen Situation. Er denkt weniger

ingleisig, durchschaut Zusammenhänge, die für seinen kleineren Bruder noch nicht nachvollziehbar sind.

In der dritten Phase ist das Denken auch nicht mehr ausschließlich an Anschauungen gebunden. Die Imaginationskraft der Kinder nimmt zu, allerdings noch begrenzt auf Dinge, die sie sich plastisch vorstellen können. Sie müssen die Bausteine nicht mehr in die Hand nehmen, um sie zu zählen, es reicht, sie sich vorzustellen. Ohne eine konkrete Vorstellung, d. h. das Bild der Bauklötzchen vor Augen, denken Schüler in diesem Alter allerdings noch nicht. Der Wirklichkeitsbezug ist nach wie vor konstitutiver Bestandteil aller kognitiven Prozesse.

In Zeitdimensionen zu denken ist Schülern in diesem Alter noch nicht möglich, hingegen können sie sich schon Entfernungen in einer ihnen bekannten Umgebung vorstellen. Abstrahierendes Denken sowie das Lösen theoretischer Fragestellungen bleibt der vierten Stufe vorbehalten.

Gepaart mit der Möglichkeit, sich konkrete Dinge vorzustellen, ist die Auflösung des egozentrischen Weltbildes. Kinder vermögen nun, sich in andere Menschen hineinzusetzen, entwickeln ein Gefühl für die Sichtweise und Interessen von anderen.

Der Unterschied zwischen der zweiten und der dritten Stufe und die Frage nach dem Übergang von der voroperationalen zur konkret-operationalen Stufe sollen anhand eines oft beschriebenen Versuchs Piagets noch ein wenig vertieft werden.

Einem Kind werden zwei gleichartige Glasgefäße mit Wasser vorsetzt. In beiden Gefäßen ist die gleiche Menge Wasser, der Wasserstand jeweils gleich hoch. Das Kind weiß nun, dass in beiden Gefäßen gleich viel Wasser ist. Wenn man jetzt die Flüssigkeit aus einem der Gefäße in ein schmaleres Glas umgießt, wird ein Kind in der voroperationalen Phase behaupten, in dem schmaleren Glas sei mehr Wasser, „weil es höher ist“. In der konkret-operationalen Phase hingegen erkennt es, dass höher nicht zwangsläufig mehr bedeutet, da sich ein weiterer Parameter – die Breite des Glases – ebenfalls verändert hat.

In diesem Zusammenhang ist gerade auch die Zeit des Übergangs von der zweiten zur dritten Stufe interessant. Das Kind kommt immer häufiger zu der Erkenntnis, dass die Antwort „höher = mehr“ nicht stimmt, allerdings sind seine kognitiven Fähigkeiten noch nicht so weit entwickelt, dass es immer zu dieser Schlussfolgerung gelangt. Seine Antworten schwanken in dieser Phase, wobei sukzessiv konkret-operationale Überlegungen die Oberhand gewinnen.

#### **4. Stufe = formal-operationale Stufe**

Alter: ab 12 Jahre

Wenn ein Kind mit ungefähr 12 Jahren die von Piaget formal-operational genannte Stufe erreicht, denkt es im Prinzip wie ein Erwachsener. Die Kognitionen lösen sich vom Konkreten, der junge Mensch kann logisch und abstrakt kombinieren und beginnt, sich auch mit Fragen und Problemen auseinanderzusetzen, die nichts mehr mit seiner eigenen unmittelbaren Lebenswirklichkeit zu tun haben.

## **Leistung und Grenzen – Die Bedeutung von Piaget**

Piagets Thesen markieren einen Meilenstein in der Geschichte der Entwicklungspsychologie. Niemand, der sich intensiver mit der Entwicklung kindlichen Denkens beschäftigt, kommt an der Auseinandersetzung mit Piaget vorbei. In den letzten beiden Jahrzehnten sind viele seiner Aussagen weiterentwickelt, andere relativiert worden.

Man mag sich darüber streiten, ob die Altersangaben Piagets stimmig sind. Selbst wenn man die Gliederung als Rahmen akzeptiert, zeigt die Praxis, dass ein Kind die dritte Stufe bereits mit 6 Jahre erreicht, ein anderes erst mit 8. Auch können Kinder, die insgesamt noch der voroperationalen Phase zuzurechnen sind, in manchen Punkten bereits über Fertigkeiten der nächsten Stufe verfügen.

Weitgehende Einigkeit besteht inzwischen darin, dass die Übergänge von einer Stufe zur nächsten fließender sind als Piaget angenommen hat. Ein Kind tritt nicht über Nacht in eine neue Entwicklungsphase ein. Auch misst man heute der Entwicklung des Gehirns nicht mehr die fast deterministisch anmutende Bedeutung bei, die ihr bei Piaget zukommt. Daraus ergibt sich für die Schule ein deutlich breiterer Spielraum zur Förderung.

An der grundlegenden Bedeutung und Richtigkeit seiner Theorie – die zwangsläufig ein Stück weit abstrahiert – ändern solche Einwände nichts. Im Gegenteil. Die vielleicht wichtigste Erkenntnis des Schweizers liegt darin, dass ein Kind im Laufe seiner Entwicklung keine der vier oben umrissenen Stufen überspringen kann, sich die Entwicklung in der von ihm skizzierten Bahn vollzieht.

### **„Piaget“ im Straßenverkehr**

Welche Schlussfolgerungen ergeben sich aus dem Stufenmodell der kognitiven Entwicklung für das Verkehrsverhalten von Kindern? Auf die ersten beiden Lebensjahre brauchen wir nicht einzugehen, in den folgenden Jahren allerdings wird es interessant. Immer mehr wachsen die Kinder in die Rolle von selbstständigen Verkehrsteilnehmern hinein, zunächst als Fußgänger, dann auch als Treroller- oder Radfahrer, Skater oder Benutzer von Bus und Bahn.

Sicheres Verkehrsverhalten hängt von vielen Voraussetzungen ab. Die kognitiven Fähigkeiten spielen dabei eine wichtige Rolle, sind aber alleine noch nicht ausreichend. Zudem umfassen die einzelnen Stufen Piagets jeweils mehrere Jahre. Angesichts der rasant-schillernden Entwicklung von Jungen und Mädchen im Kindesalter lassen sich daher nur allgemeine Anhaltspunkte ableiten.

Dennoch ergeben sich aus dem Modell Piagets Erkenntnisse, die uns das Verhalten von Kindern auf der Straße besser verstehen lassen. Auch kann man erste Kriterien zur Bestimmung von didaktischen Prinzipien in der Verkehrserziehung ableiten.

## **Verkehrsverhalten in der voroperationalen Phase**

Die voroperationale Phase umfasst – grob gesagt – Kinder im Vorschulalter und erstem Schuljahr. Die meisten der von Piaget für diese Entwicklungsstufe als kennzeichnend hervorgehobenen Merkmale beeinflussen unmittelbar das Verhalten im Straßenverkehr. Eine sichere und selbstständige Verkehrsteilnahme ist im Vorschulalter noch nicht möglich.

Die ungewöhnlich starke Reaktion auf äußere Reize, die die gesamte Aufmerksamkeit eines Kindes bündeln, ist kennzeichnend für diese Altersgruppe. Ein Kind bekommt tatsächlich „nichts anders mit“, kann seine Aufmerksamkeit noch nicht teilen. Die Eingleisigkeit seines Denkens hindert es, mehrere Dinge gleichzeitig wahrzunehmen und zu verarbeiten. Wenn auf der anderen Straßenseite ein Freund winkt, „vergisst“ ein Kind den Verkehr. Ähnlich stark ist der Einfluss von Stimmungen und Empfindungen wie Freude, Trauer, Leid oder Enttäuschung.

Auch das egozentrische Weltbild der Kleinen hat direkte Konsequenzen auf ihr Verkehrsverhalten. Ein Kind schließt von sich auf andere. Es vermag noch nicht, sich in andere Verkehrsteilnehmer hineinzusetzen oder räumlich eine von seiner eigenen Sicht abweichende Perspektive einzunehmen.

Folgende Überlegungen sind typisch für Kinder:

- „Ich kann stehen bleiben, dann kann das Auto das auch.“
- „Ich habe das Auto gesehen, also muss der Autofahrer mich auch gesehen haben.“

Die an konkrete Anschauungen gebundene Denkweise bewirkt noch eine weitere Gefahr. Solange ein Kind ein Auto nicht sieht, „existiert es auch nicht“. Das Bewusstsein, hinter einem parkenden Wagen oder hinter einer Ecke könnte eine Gefahr lauern, ist in diesem Alter noch nicht vorhanden.

## **Verkehrsverhalten in der konkret-operationalen Phase**

In diesem Alter entwickeln Schüler schrittweise mehr Verständnis für Verkehrssituationen. Sie bekommen zunehmend mehr mit, verhalten sich aufmerksamer, wobei man die Gefahr einer plötzlichen Ablenkung auch jetzt noch nicht unterschätzen sollte. Dennoch kann man ihnen wesentlich mehr zutrauen als Vorschulkindern oder Erstklässlern.

Wichtig ist in dieser Phase der konkrete Ortsbezug. Kinder denken noch nicht in Situationen, sondern machen ihre Überlegungen an ihnen bekannten Umgebungen fest. Für die Verkehrserziehung ergibt sich daraus die Notwendigkeit, im realen Straßenverkehr zu lernen – und zwar dort, wo das Kind anschließend tatsächlich geht oder radelt.

Was sie in Schonräumen lernen, hilft ihnen im Alltag nur wenig, denn sie können das Gelernte noch nicht auf andere Situationen transferieren. Dies heißt nicht, dass propädeutische Übungen im Schonraum nicht in vieler Hinsicht ratsam wären, allerdings kann man dort nicht alles lernen. Selbst Erwachsene machen

ihren Führerschein nicht auf einem isolierten Übungsplatz, sondern im Straßenverkehr – obwohl sie das Gelernte theoretisch übertragen könnten.

Die Schüler lassen die Phase des egozentrischen Weltbilds hinter sich. Sie sind nun in der Lage, den Verkehr als sozialen Raum zu begreifen, in dem unter erschwerten Kommunikationsbedingungen unterschiedliche Interessen und Meinungen aufeinander treffen. Sie entwickeln Verständnis für die Gefühle und Bedürfnisse anderer, stellen verschiedene Perspektiven gegenüber und vergleichen sie. Für den Unterricht bedeutet dies: sie sind zugänglich für Übungen zum Perspektivenwechsel und zu Fragen von Kommunikation und Rücksichtnahme.

### **Verkehrsverhalten in der formal-operationalen Phase**

Bezüglich ihres Verkehrsverhaltens ist das von Piaget gesetzte Alter von 12 Jahren als Beginn der formal-operativen Stufe kein Zeitabschnitt, der zu signifikanten Veränderungen führt. Beim Radfahren etwa vollzieht sich ein zweiter großer Sprung erst mit 13-14 Jahren. Dennoch hat der Übergang in die vierte Phase Auswirkungen auf das Verhalten der Kinder als Verkehrsteilnehmer und die Methoden und Medien schulischer Verkehrserziehung.

Zum einen nämlich erkennen sie Gefahren nun besser und können auch komplexere Situationen bereits gut einschätzen. Zum anderen sind sie in der Lage, Regeln und Verhaltensweisen auch auf ihnen unbekannte Umgebungen zu übertragen, sie denken nun situativ. Im Unterricht eröffnet sich die Chance, mit theoretischen Modellen zu arbeiten und daraus Erkenntnisse zu ziehen, die die Schüler im Alltag anwenden können.

### **Der Darstellung zugrunde liegen:**

- Deutscher Verkehrssicherheitsrat (Hrsg.): Kinder sehen und verstehen. Ein Buch für Eltern und Erzieherinnen, Bonn 1998
- Hannappel, H.: Lehren lernen. Ein Handbuch und Übungsbuch für die Lehrerbildung, Bochum 1992, S. 317 ff.
- Limbourg, M.: Kinder im Straßenverkehr, Münster: GUVV-Westfalen-Lippe 1995