

Gegenstand und Aufgaben der Entwicklungspsychologie

In diesem einführenden Kapitel soll eine allgemeine Bestimmung des Gegenstandsbereichs und der Aufgaben der Entwicklungspsychologie vorgenommen werden.

Nach einem kurzen Abriss der Entstehung und der weiteren Ausbreitung einer entwicklungspsychologischen Forschung bis zur Gegenwart werden die Beschreibung, die Erklärung, die Vorhersage und die Beeinflussung zeitabhängiger Veränderungen als die wesentlichen Aufgaben der Entwicklungspsychologie herausgestellt. In diesem Zusammenhang wird geklärt, welche Zeiträume unter dem Entwicklungsaspekt ins Auge gefaßt werden können und hinsichtlich welcher Merkmale die Veränderungen im Laufe der Entwicklung zu kennzeichnen sind. Unsere besondere Aufmerksamkeit gilt der Frage, welche Bedeutung dem Lebensalter bei der Beschreibung und Erklärung von Entwicklungsprozessen zukommt. Abschließend wird kurz auf das Verhältnis der Entwicklungspsychologie zu anderen Forschungsgebieten sowie auf Probleme der praktischen Anwendung entwicklungspsychologischer Kenntnisse eingegangen.

Die im Kapitel 1 angeschnittenen Fragen werden in den folgenden Kapiteln wieder aufgenommen und ausführlicher behandelt.

1. Zur Geschichte der Entwicklungspsychologie

Der Gegenstand der Entwicklungspsychologie, ihre Fragestellungen und Aussagen, wie sie zu ihren Aussagen gelangt, all dies ist - wie es auch für andere wissenschaftliche Disziplinen gilt - einem historischen Wandel unterworfen. Die Entwicklungspsychologie von heute ist der Sproß der Entwicklungspsychologie von gestern (LOOFT, 1972). Vor der Darstellung des Gegenstandsbereichs der Entwicklungspsychologie aus heutiger Sicht soll deshalb ein kurzer Abriss der Entstehung einer wissenschaftlichen Entwicklungspsychologie und ihrer Geschichte bis in die Gegenwart geliefert werden. Der Abriss strebt dabei keine Voll-

ständigkeit an. Die historischen Grundlagen entwicklungspsychologischer Fragestellungen interessieren an dieser Stelle nur so weit, als sie einen Zusammenhang zu den gegenwärtigen Forschungsproblemen herstellen helfen und das Verständnis späterer Ausführungen erleichtern.

Ausführliche Darstellungen der Geschichte der Entwicklungspsychologie finden sich in BIEHLER (1976), CAIRNS (1983), HÖHN (1959), LERNER (1983) und REINERT (1976). Historisch weiter zurückliegende Wurzeln werden behandelt in ARIÈS (1960/1975), BORSTELMANN (1983) und KESSEN (1965).

1.1 Die Entstehung eines Entwicklungsdenkens

Daß der Mensch nicht „fertig“ auf die Welt kommt, sondern sich von der Geburt bis zum Lebensende in seiner äußeren Erscheinung, in seinem Verhalten, seinen Fertigkeiten, Kenntnissen, Interessen usw. verändert, ist so offensichtlich, daß es schon früh in der Menschheitsgeschichte erkannt worden sein dürfte.

Die Philosophen des Altertums (z.B. PLATON, ARISTOTELES) unterteilten den Lebenslauf bereits nach Altersstufen und erörterten die Vorzüge und Nachteile der einzelnen Lebensphasen (vgl. REINERT, 1976). Auch die autobiographischen „Entwicklungsromane“ des Mittelalters (z.B. der *Parzifal* des Wolfram von ESCHENBACH oder der *Simplizissimus* des Hans Jacob von GRIMMELSHAUSEN) zeigen, daß dem Phänomen der seelischen Veränderung während des Lebenslaufs durchaus Beachtung geschenkt wurde. Weder in der Antike, noch im Mittelalter wurde der Entwicklungsgedanke jedoch differenziert ausgearbeitet. Die Entwicklung des Menschen wurde beobachtet und reflektiert, aber noch nicht systematisch erforscht (REINERT, 1976).

ARIÈS (1960/1975), ein französischer Historiker, hat zu belegen versucht, daß bis ins Mittelalter Veränderungen während Kindheit und Jugend langst nicht so registriert wurden, wie es heute für uns selbstverständlich ist, und daß es bis dahin - abgesehen von der Periode der biologischen Abhängigkeit des Kleinkindes - noch keine Idee der Kindheit als einer eigenständigen Lebensperiode gegeben hat. Er stützte dies auf die damaligen künstlerischen Darstellungen der menschlichen Gestalt (gleiche Körperproportionen und Kopfform von Erwachsenen und Kindern) und die fehlende Altersdifferenzierung von Kleidung, Spiel, Unterricht, Arbeit etc.

Die Thesen von ARIÈS blieben nicht unwidersprochen (vgl. z.B. HARDACH-PINKE & HARDACH, 1978; POLLOCK, 1983). Zutreffend ist aber sicher, daß die Veränderungen in Kindheit und Jugend heute weit differenzierter gesehen werden als damals. Außerdem darf nicht vergessen werden, daß in früheren Jahrhunderten die Altersgrenze zwischen Kind und Erwachsenen viel früher als heute (bei etwa 7 Jahren) angesetzt wurde. Im Laufe der Jahrhunderte hat sich diese Grenze, vor allem durch die gesellschaftliche Notwendigkeit längerer Ausbildungszeiten bedingt, immer weiter nach oben verschoben.

Vor rund zweihundert Jahren bildete sich dann allmählich ein Entwicklungsd Denken heraus, und man begann, den Entwicklungsbegriff auf materielle, biologische, historische und seelische Geschehensreihen anzuwenden (THOMAE 1959b, S. 3). Bis dahin stand der Begriff *Entwicklung* (von lat. *evolutio* bzw. *explicatio*), der ursprünglich das Auseinanderrollen einer Buchrolle bezeichnete, in seinem übertragenen Sinne für die gedankliche Entfaltung oder Darlegung eines Sachverhalts. Schon früher hatte der englische Philosoph John LOCKE (1632-1704) empirische Studien über Kinder und Jugendliche angeregt und es als irri ge Auffassung bezeichnet, Kinder als kleine Erwachsene zu betrachten.

Einen ersten Höhepunkt erreichte der Entwicklungsgedanke Mitte des 18. Jahrhunderts mit Jean Jacques ROUSSEAU (1712-1778) und dessen Erziehungsroman *Emile* (1762). ROUSSEAU läßt seinen erdichteten *Emile* fünf Stufen der Entwicklung vom Säuglingsalter bis zum jungen Erwachsenenalter durchlaufen, deren Abfolge er als von der Natur vorgegeben und daher als universell annimmt. Aus der Überzeugung heraus, nur das Neugeborene sei frei von der Verderbtheit der Welt, gelangt er zu einer „negativen“ Pädagogik: er vertraut auf die natürliche Reifung des Menschen. Eingriffe der Umwelt in den natürlichen Verlauf der Entwicklung können nur verbilden. Erziehung sollte sich dementsprechend darauf beschränken, dem jeweiligen Reifestand angemessene Lernangebote zu machen. Jede Verfrühung und jeder Versuch der autoritären Durchsetzung von Erziehungszielen schade der Entfaltung der guten Anlagen des Menschen.

Mit seinen Ideen hat ROUSSEAU zahlreiche Pädagogen beeinflusst (z.B. PESTALOZZI, FROEBEL, MONTESSORI). In neuerer Zeit finden sich derartige Gedanken in der sogenannten *Antiautoritären Erziehung* (NEILL, 1969) oder in der *Antipädagogik* (von BRAUNMÜHL, 1980).

Als weitere wichtige Vorläufer der späteren wissenschaftlichen Entwicklungspsychologie verdienen insbesondere Johann Nikolaus TETENS (1738-1807), Dietrich TIEDEMANN (1748-1803), Friedrich August CARUS (1770-1808) und Adolphe QUETELET (1796-1874) besondere Erwähnung (s. REINERT, 1976).

TETENS wird von REINERT (1976) „als wahrhaft Großer unter den Vorläufern der Entwicklungspsychologie“ (S. 867) eingeschätzt. Im letzten Kapitel (*über die Perfektibilität und Entwicklung des Menschen*) seines zweibändigen Hauptwerkes *Philosophische Versuche über die menschliche Natur und ihre Entwicklung* (1777) hat er einen wesentlichen Beitrag zur Verwissenschaftlichung der Entwicklungspsychologie geleistet und Auffassungen vertreten, die seiner Zeit weit voraus waren. Er lenkte beispielsweise den Blick von der unmittelbaren erzieherischen Nutzenanwendung auf die Suche nach allgemeinen Entwicklungsgesetzen, schlug die Anwendung der Beobachtungsmethode vor, richtete die Aufmerksamkeit auf Entwicklungsverläufe und nicht bloß auf einzelne Altersgruppen und erkannte neben den Anlagen u.a. auch Erziehung, Übung oder Vorbilder als wichtige Entwicklungsdeterminanten.

Mit TIEDEMANN „beginnt die systematische, auf Beobachtungstechnik gegründete, längsschnittliche Erfassung der Verhaltensentwicklung von jungen Kindern“ (REINERT, 1976, S. 869). Die zwischen 1781 und 1784 an seinem Sohn Friedrich während dessen ersten zweieinhalb Jahren gewonnenen *Beobachtungen*

über die Entwicklung der Seelenfähigkeiten bei Kindern (1787) sind die ersten bekannt gewordenen Tagebuchaufzeichnungen über eine Kindesentwicklung. TIEDEMANN hat ein breites Verhaltensspektrum erfaßt: Motorik, Sinnesleistungen, Affekte, Sozialverhalten, Sprechen und Denken.

Erst im Verlauf des ausgehenden 19. und des beginnenden 20. Jahrhunderts folgten andere dem Vorbild von TIEDEMANN und legten ebenfalls umfangreiche Tagebuchaufzeichnungen über die Entwicklung ihrer eigenen Kinder vor (s. dazu weiter unten).

Ein häufig vergessener, obwohl äußerst moderner Vordenker der Entwicklungspsychologie ist F. A. CARUS, ein Verwandter des bekannteren Carl Gustav CARUS. In seinem postum erschienenen zweibändigen Werk *Psychologie* beschreibt er u. a. die Charakteristika unterschiedlicher Lebensalter auf sehr differenzierte Art. Man findet bei CARUS sehr moderne Ideen, wie z. B. eine Lebensspannenorientierung, die Berücksichtigung differentieller Aspekte, das Alter als Indikatorvariable oder die Wechselwirkung zwischen Mensch und Umwelt (s. dazu REINERT, 1976, S. 873-875).

Von dem belgischen Astronomen und Mathematiker QUETELET wurde die empirisch-statistische Methode in die Entwicklungspsychologie eingeführt. QUETELET versuchte durch die zahlenmäßige Messung und Schätzung aller möglichen Variablen (z. B. Körpergröße und -gewicht, Pulsrate, Auftretensraten von Suiziden, Delikten, geistigen Erkrankungen) den *statistischen Durchschnittsmenschen* (l'homme moyen) zu erfassen. Indem er die an den einzelnen Altersgruppen im Querschnitt gewonnenen Werte in Diagrammen zusammenfaßte, gelangte er zu „Entwicklungsverläufen“ der interessierenden Variablen über die Lebensspanne. Er erkannte auch bereits einige Probleme der Querschnitt- und der Längsschnittmethode und war sich des historischen Wandels von Entwicklungsbefunden bewußt. Außerdem zielte er eine Reduktion von mehrdimensionalen Größen zu eindimensionalen Größen an, was als Grundidee der späteren Faktorenanalyse angesehen werden kann (HOFSTÄTTER, 1938; s. dazu Kap. 4.)

Im naturwissenschaftlich geprägten Denken des 19. Jahrhunderts konkurrieren dann drei Bedeutungen von Entwicklung miteinander: *Präformation*, *Epigenese* und der *Evolutionsbegriff* der Deszendenztheorie (THOMAE, 1959b, S. 3f.). Nach der Präformationstheorie ist Entwicklung die Ausfaltung eines bereits keimhaft Angelegten zu seiner Endgestalt. Das Konzept der Epigenese sieht die Entwicklung als fortschreitendes Geschehen, „bei dem durch eine besondere Lebenskraft aus der zunächst strukturlosen organischen Substanz Qualitäten geschaffen werden.“ (THOMAE, 1959b, S. 4). (Der Begriff der Epigenese wird uns bei ERIKSON wiederbegegnen; s. Kap. 8.2.2). Der Entwicklungsbegriff der Deszendenztheorie betont schließlich das Hervorgehen einer Vielzahl von Varietäten aus einem einheitlichen Ursprung. In jedem Fall gilt Entwicklung „als streng gesetzliches, von inneren Wachstumsimpulsen und äußeren Wachstumsbedingungen gelenktes, und an eine bestimmte Reihenfolge und Zeitfolge gebundenes Geschehen“ (THOMAE, 1959b, S. 4).

1.2 Die Anfänge einer wissenschaftlichen Entwicklungspsychologie

Die Anfänge einer *wissenschaftlichen* Entwicklungspsychologie im Sinne der empirischen Untersuchung der menschlichen Entwicklung und der theoretischen Einordnung der erhaltenen Befunde werden meist - wie das Heraufkommen einer eigenständigen Psychologie überhaupt - auf die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts datiert. Zwei Dinge waren für das Aufkommen einer erfahrungswissenschaftlich orientierten Entwicklungspsychologie von besonderer Bedeutung: die Evolutionstheorie DARWINS und die umfangreichen Tagebuchaufzeichnungen von Beobachtungen an Kleinkindern.

Die Bedeutung der Evolutionstheorie DARWINS

Einen wichtigen Anstoß für eine gezielte Auseinandersetzung mit Entwicklungsproblemen auf empirischer Grundlage lieferten die Entdeckungen DARWINS, insbesondere seine beiden Schriften *über den Ursprung der Arten* (1859) und, zwölf Jahre später, *über die Abstammung des Menschen* (1871). Nach DARWIN ist die biologische Evolution im wesentlichen das Resultat eines langwierigen Selektionsprozesses: die Erbvariationen, die in bezug auf die jeweils herrschenden Umweltbedingungen einen Anpassungsvorteil bieten, haben sich aufgrund dieses Vorteils auf die Dauer mit einer größeren Wahrscheinlichkeit fortgepflanzt (Selektions- oder überlebensvorteil). Die Funktion der Umwelt besteht dabei ausschließlich darin, die geeigneten Erbvarianten, auszuwählen. Diese selbst kommen jedoch über die Weitergabe des Erbguts auf dem Wege der Fortpflanzung und (seltener) Mutationen zustande.

DARWINS Gedanken über die Evolution der Arten als der Entwicklung von einfachen zu immer komplexeren Formen des organischen Lebens regten die Forschung in drei Richtungen an (SCHMIDT, 1970, S. 28-38): es wurden nun *kinderpsychologische* Fragestellungen formuliert (DARWIN selbst hatte bereits ab 1840 mit der Aufzeichnung von Beobachtungen der Entwicklung seines ersten Kindes begonnen und seine Aufzeichnungen darüber 1877 veröffentlicht); es entstand eine eigenständige *Tierpsychologie* (als Vorläufer der heutigen vergleichenden Verhaltensforschung), und es wurden systematische *völkerpsychologische* Studien angestellt. Alle drei Ansätze dienten zunächst dazu, Licht auf den Ablauf und die Gesetzmäßigkeiten der *Phylogenese* zu werfen. So sollte auch die Erforschung der Individualentwicklung des Menschen (*Ontogenese*) Aufschluß geben über die Stammesentwicklung (*Phylogenese*). Die Bedeutung des Vergleichs von Ontogenese und Phylogenese für die damalige Zeit geht aus dem von HAECKEL (1866) formulierten biogenetischen Grundgesetz hervor, nach dem die *Keimesgeschichte die Stadien der Stammesgeschichte in abgekürzter Form noch einmal wiederholt (rekapituliert)*.

Die im biogenetischen Grundgesetz angesprochene Parallelität von Phylogenese und Ontogenese des Menschen bezieht sich allein auf die *physische* Entwicklung während der *vorgeburtlichen* Zeit (*Em-*

bryonalgenese), evtl. noch die erste Zeit danach. Von HALL (1904) - bereits zuvor von HERDER und FROEBEL - wurde zwar eine Ausdehnung des biogenetischen Grundgesetzes auch auf das Psychische versucht, indem sie die nachgeburtliche Zeit der Individualentwicklung mit den kulturellen Entwicklungsstufen der Menschheitsgeschichte verglichen (*psychogenetisches Grundgesetz*). Letzteres geht jedoch über die rein biologischen Gesetzmäßigkeiten der Entwicklung der Arten hinaus, wenn auch die angenommene Wiederholung der kulturellen Epochen während der Ontogenese ursprünglich wohl als biologisch verankert angesehen worden sein dürfte.

Die enge Verknüpfung der Entstehung der wissenschaftlichen Entwicklungspsychologie mit der Biologie macht verständlich, daß die Auffassung der menschlichen Entwicklung als biologisch vorprogrammierte Entfaltung vorgegebener Strukturen lange Zeit dominierte (s. dazu Kap. 7).

Wesentlich zurückhaltender wird der Einfluß DARWINS auf die Entwicklungspsychologie von CHARLESWORTH (1986) und von REINERT (1976) beurteilt. Sie sehen erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts nennenswerte Auswirkungen des Denkens von DARWIN und meinen überdies in der DARWIN-Rezeption teilweise die Übernahme eines falsch verstandenen DARWIN zu erkennen.

Neben der Evolutionstheorie DARWINS waren es vor allem pädagogische Strömungen der damaligen Zeit, mit der Forderung, die seelische Eigenart des Kindes stärker zu berücksichtigen, die das Interesse für Entwicklungsprobleme anregten. Die Umkehrung der bis dahin vorherrschenden Sichtweise vom Kind als kleinem Erwachsenen zur Betrachtung des Erwachsenen als dem Endprodukt einer langen Entwicklungsgeschichte, pointiert ausgedrückt: „das Kind ist der Vater des Mannes/ . . . die Mutter der Frau“, kann als grundlegend für die Etablierung einer eigenständigen Entwicklungspsychologie angesehen werden. Außerhalb der Strömungen der „akademischen“ Psychologie kam Sigmund FREUD im übrigen zur gleichen Auffassung (vgl. Kap. 8.).

Beobachtungen an Kleinkindern

Den eigentlichen Beginn der wissenschaftlichen Entwicklungspsychologie, d.h. der empirischen Untersuchung von Gesetzmäßigkeiten der menschlichen Entwicklung, setzt man gemeinhin mit den ersten umfangreichen Aufzeichnungen von Beobachtungen an Kleinkindern gegen Ende des vergangenen Jahrhunderts an. Als Markstein gilt hier Wilhelm PREYERS Werk *Die Seele des Kindes* (1882). Das Buch des Jenaer (später in Berlin tätigen) Physiologen PREYER basiert auf Beobachtungen und kleinen Experimenten an seinem Sohn Axel.

Die Bedeutung von PREYER ist allerdings weniger in seinem Buch selbst, als in dessen Auswirkungen, nämlich der Anregung einer intensiven, auf Beobachtung gegründeten Kinderforschung zu sehen.

Von nun an wurden eine Reihe von Materialsammlungen zur kindlichen Entwicklung vorgelegt. Von Tag zu Tag oder von Woche zu Woche sammelte man - meist bei den eigenen Kindern - Material über neu auftretende Verhaltensweisen (*Entwicklungsfortschritte*). Sie wurden in Kindertagebüchern festgehalten. Bekannt sind solche Aufzeichnungen etwa von Ernst und Gertrud SCUPIN (1907, 1910), Millicent SHINN (1899/1905) oder Clara und William STERN (1907, 1914); später auch von Jean PIAGET (1936/1975, 1937/1975, 1945/1969).

Der Inhalt solcher Materialsammlungen wird durch die folgenden Ausschnitte aus W. STERNS *Psychologie der frühen Kindheit* (1914) veranschaulicht:

Unter der Überschrift *Wahrnehmen und Aufmerken* teilt STERN (1914, S. 61) folgende Beobachtungen über das Verhalten seines Sohnes Günther in den ersten Lebenswochen mit:

„Günther dritte Woche: In den letzten Tagen ist das Blicken nun mit völliger Sicherheit konstatiert. Namentlich wenn etwas sich plötzlich dem Kinde nähert - vor allem ein Menschengesicht - erhält der Blick sofort etwas Gespanntes, Fixierendes, das gar nicht zu verkennen ist. Wechselt der fixierte Gegenstand seine Stellung, so wechselt auch zuweilen der Blick entsprechend seine Richtung.

Drei Tage später: Schreit der Junge heftig und nähert man sich ihm plötzlich, so tritt sofort eine Schreipause ein, und der Kommende wird angeblickt.

Fünfte Woche: Der Blick wird immer größer und gespannter; tritt man an den Wagen heran, so blickt er einen aufmerksam an; wird er herausgenommen oder in ein anderes Zimmer gefahren, so halt der Wechsel der Eindrücke den Blick dauernd in einer fast erwartungsvollen Spannung. - Siebente Woche: Liegt G. auf der Wickelkommode, so sucht er mit den Augen fast stets die helle Wand dahinter; dreht man ihn, so verändert er entsprechend die Blickrichtung, um die Wand im Auge zu behalten.“

Als Beispiel für die Entwicklung des Illusionsbewußtseins bei seiner Tochter Hilde berichtet STERN (1914, S. 190) von einer Episode, während der die 4;7 Jahre alte Hilde durch die Spielillusion in Tränen ausbricht:

„Abends - es ist im Schlafzimmer schon dunkel gemacht - ruft sie plötzlich ganz ängstlich, ob irgendeine Puppe auch mit der dicken Decke eingepackt sei; sie fürchtete augenscheinlich bei dem rauhen Novemberwetter, daß sich die Puppe sonst erkälte. Und als man sie zur Ruhe verweisen will, fließen Tränen; die Besorgnis um die Gesundheit des Schwesterchens kann kaum echter sein als diese Puppensorge. Ware dies möglich, wenn in voller Klarheit vor ihrem Bewußtsein stände, daß die umsorgte Puppe nur ein Stück Leder mit Häcksselfüllung ist?“

In neuerer Zeit hat DEUTSCH die Originalaufzeichnungen des Ehepaars STERN wiederentdeckt, und unter verschiedenen Aspekten ausgewertet (DEUTSCH, 1991).

Das wesentliche Verdienst dieser oft detaillierten Datensammlungen ist es, überhaupt erst einmal auf wesentliche Probleme der Kindesentwicklung aufmerksam gemacht und dadurch ein Interesse für entwicklungspsychologische Untersuchungen geweckt zu haben sowie - häufig erstmals - empirische Daten zusammengetragen zu haben. Die Datenerhebung und damit die Absicherung der auf ihr basierenden verallgemeinernden Aussagen war meist jedoch unzulänglich.

Als die wesentlichen methodischen Mängel dieser frühen Ansätze kann man mit MUSSEN, CONGER und KAGAN (1974/1976) ansehen:

1. Die Beobachtungen erfolgten häufig unsystematisch und in unregelmäßigen Zeitabständen.

2. Da die Beobachter meist Eltern, Tanten oder Onkel der beobachteten Kinder waren, ist anzunehmen, daß eine gewisse Voreingenommenheit bei der Bewertung der kindlichen Verhaltensäußerungen bestand.

3. Oft hatten die Beobachter bereits eine eigene Theorie über die Entwicklung oder Erziehung von Kindern und sahen in dem einzelnen beobachteten Kind bloß den lebenden Ausdruck dieser Theorie.

4. Die Berichte waren immer nur auf einen oder nur ganz wenige Fälle bezogen, was Verallgemeinerungen kaum zuläßt.

Zu einer positiveren Einschätzung des Wertes von Tagebuchaufzeichnungen gelangt HOPPE-GRAFF (1989).

In den Anfängen der Entwicklungspsychologie fehlte es weitgehend an Bemühungen zur theoretischen Einordnung und Interpretation der erhobenen Beobachtungsdaten, sieht man einmal von der Evolutionstheorie und dem aus ihr begründeten vergleichenden Ansatz ab. Die Forscher waren stärker an Einzelproblemen interessiert als an deren wechselseitigem Zusammenhang. Unter rein deskriptivem Aspekt suchte man auf das Lebensalter bezogene Entwicklungssequenzen aufzufinden. Implizit dürfte dabei in der Regel eine Reifungshypothese bzw. die Vorstellung von der biologischen Angelegenheit der Entwicklung zugrunde gelegen haben.

Von einem derartigen Bezugsrahmen ausgehend, allerdings weit systematischer und mit zahlreichen technischen Hilfsmitteln (z. B. standardisierter filmischer Verhaltensregistrierung) arbeitend, hat später Arnold GESELL die wohl umfangreichste Sammlung von Daten zur kindlichen Entwicklung bis hin ins Jugendalter vorgelegt. Vom ersten bis zum sechzehnten Lebensjahr wurden - zunächst im Abstand von Vierteljahren, später in Jahresabständen - Entwicklungsnormen für alle möglichen Verhaltensbereiche erhoben (GESELL, 1940/1952; GESELL & ILG, 1946/1954; GESELL, ILG & AMES, 1956/1958).

1.3 Die weitere Ausbreitung der wissenschaftlichen Entwicklungspsychologie

Ende des 19./Anfang des 20. Jahrhunderts nahm die Entwicklungspsychologie als wissenschaftliche Disziplin einen raschen Aufschwung. Noch stärker als in ihren Anfängen stand die Erforschung des *Kindesalters* im Vordergrund.

Der wissenschaftliche Fortschritt auf dem Gebiet der Entwicklungspsychologie erfolgte von Anfang an in engem Zusammenhang mit der Entwicklung und Verbesserung psychologischer Untersuchungsmethoden. G. Stanley HALL konstruierte als erster Fragebogen für Kinder (ab 1882). Unter dem Titel *The contents of children's minds on entering school* (Übersetzt etwa: *Die Inhalte des kindlichen Seelenlebens bei Schuleintritt*) veröffentlichte er 1891 die Ergebnisse seiner Fragebogenerhebungen im ersten Band der von ihm gegründeten Zeitschrift *Pedagogical Seminary* (dem heutigen *Journal of Genetic Psychology*). Alfred BINET und Théodore SIMON lieferten im Rahmen eines Auftrags des damaligen französischen Erziehungsministers zur Entwicklung eines Verfahrens, das geistige Behinderungen erkennen helfen sollte, erste Ansätze einer Standardisierung der Intelligenzmessung (BINET & SIMON, 1905). Charlotte BÜHLER und Hildegard HETZER (1932) stellten Kleinkindertests zur Erfassung des Entwicklungsstandes zusammen. John WATSON (zusammen mit Rosalie RAYNOR, 1920) wendete in Konditionierungsversuchen experimentelle Methoden bei Kleinkindern an (früher bereits KRASNOGORSKI, 1907). Jean PIAGET schuf mit zahlreichen Explorati-

onsverfahren die Grundlagen für einen neuen Zugang zum Denken bei Kindern (PIAGET, 1923 und später; s. Kap. 10.1).

Es wurden nun auch zahlreiche Periodika gegründet; das erste, *Pedagogical Seminary* - wie erwähnt - von HALL bereits 1891. Und es wurden Universitäts- und Forschungsinstitute eingerichtet, deren ausschließliche Aufgabe darin bestand, sich mit entwicklungspsychologischen Fragen zu befassen. Zu nennen sind hier etwa das *Institut Jean Jacques ROUSSEAU* in Genf (geleitet von Edouard CLAPARÈDE, später von PIAGET), die Yale *Clinic of Child Development* unter der Leitung von Arnold GESELL (seit 1950 *GESELL Institute of Child Development*) oder das *Fels Research Institute* in Chicago.

Darüber hinaus konnte sich die Entwicklungspsychologie an vielen Universitäten mit bedeutenden Wissenschaftlern etablieren: u.a. G. Stanley HALL an der Clark University, (später war hier Heinz WERNER tätig), James Mark BALDWIN in Princeton, Alfred BINET in Paris, William STERN in Hamburg, das Ehepaar Karl und Charlotte BÜHLER in Wien (später stieß Hildegard HETZER hinzu).

Allmählich bildeten sich auch einige Schulen heraus, die sich in ihren Intentionen und in den von ihnen gewählten theoretischen Grundlagen zur integrierenden Einordnung der Befunde unterschieden. Zu den bekanntesten Schulen zählen die *Genetische Ganzheitspsychologie* (KRUEGER, SANDER, VOLKELT, WERNER), der *Behaviorismus* (WATSON), die *Psychoanalyse* (FREUD) und die *Feldtheorie* (LEWIN).

Weitere Anstöße zur Beschäftigung mit Entwicklungsproblemen kamen von der klinischen Praxis in Amerika (Erziehungsberatung, Fürsorge, Pädiatrie). Die am Anpassungsbegriff (*adjustment*) orientierte amerikanische Kinderpsychologie wollte primär praktische Hilfe für die Kindererziehung geben, die Feststellung von Entwicklungsnormen diente dabei nur als Mittel. Ihren Niederschlag fand dieses Interesse in der Gründung von sogenannten *Child Guidance Clinics*, übersetzt etwa: *Instituten für Kinderwohlfahrt* (HÖHN, 1959, S. 35).

Ausgangspunkt für die *Child Guidance*-Bewegung war im übrigen der Versuch, mit den Problemen der Jugendkriminalität fertig zu werden. Zu diesem Zweck gründete HEALEY im Jahre 1909 die erste *Child Guidance Clinic* in Chicago. Nach dem 2. Weltkrieg rückte auch in Deutschland das schwierige und auffällige Kind in den Vordergrund des Interesses. Konsequente Folge davon war die Einrichtung von *Erziehungsberatungsstellen*.

Von großer Bedeutung für den Fortschritt der Entwicklungspsychologie waren auch die in den USA zwischen 1920 und 1940 begonnenen breit angelegten Längsschnittstudien mit z.T. umfangreichen Stichproben, die über viele Jahre oder gar Jahrzehnte wiederholt untersucht wurden. Die erste und bekannteste dieser Studien war die von Lewis TERMAN 1920 begonnene Studie über die Entwicklung von Hochbegabten (TERMAN & ODEN, 1959). Weitere bekannte Längsschnittuntersuchungen sind die *Berkeley Growth Study* von Nancy BAILEY und Harold JONES, die *Berkeley Guidance Study* von Marjorie HONZIK und Jean MCFARLANE, die *Harvard Growth Study* von Walter DEARBORN und John ROTHNEY, die *Oakland Growth Study* von Harold JONES und die *Fels Study of Human Development* von Lester SONTAG. Hauptziel dieser Studien war, für ein breites Spek-

trum von körperlichen und psychischen Variablen Aufschluß über die Kontinuität oder die Diskontinuität von Entwicklungsverläufen zu gewinnen bzw. festzustellen, inwieweit interindividuelle Unterschiede in diesen Größen stabil oder instabil sind und damit individuelle Entwicklungsverläufe vorhergesagt werden können.

Nachdem über Jahrzehnte in der Entwicklungspsychologie kaum noch größere Längsschnittstudien durchgeführt worden waren, erlebt diese Methode gegenwärtig (hauptsächlich in Europa) wieder eine Renaissance (vgl. SCHNEIDER & EDELSTEIN, 1990, sowie die zahlreichen Bände, die in dem von der *European Science Foundation* geförderten Programm *Network on Longitudinal Studies on Individual Development* seit 1988 entstanden sind).

Von seiten kulturanthropologischer Untersuchungen an Kindern primitiver Völker (MEAD, 1928, 1930; BENEDICT, 1938) bzw. der Auswertung ethnologischen Materials (WHITING & CHILD, 1953) wurde die Entwicklungspsychologie darauf hingewiesen, daß Entwicklungsphänomene kulturabhängig sind. Zusammen mit psychoanalytischen Vorstellungen einerseits und Einflüssen der nun stärker auf entwicklungspsychologische Fragestellungen angewendeten Lerntheorien andererseits regte dieser Aspekt des (inter)kulturellen Vergleichs und des Vergleichs von Subkulturen innerhalb unserer Kultur während der 40er und 50er Jahre eine Vielzahl von Sozialisationsstudien bzw. Untersuchungen zum Einfluß des *Erziehungsstils* an (s. dazu HERRMANN, 1966; SCHNEEWIND & HERRMANN, 1980).

Seit Mitte der 50er Jahre ist schließlich - über den Umweg USA - eine Wiederentdeckung PIAGETS festzustellen, die eine lebhafte und bis heute noch nicht abnehmende Forschungsaktivität in Richtung der Untersuchung kognitiver Prozesse ausgelöst hat (vgl. die Kap. 10 bis 13).

Damit sind die Hauptlinien der Entstehung und der weiteren Geschichte der Entwicklungspsychologie, soweit sie zum Verständnis der später behandelten Fragen nützlich erscheinen, grob skizziert.

1.4 Gegenwärtige Trends

Die 1978 in der Erstausgabe meines Lehrbuchs beschriebenen aktuellen Trends der (damaligen) Entwicklungspsychologie halten zum größeren Teil auch heute noch unverändert an oder haben sich gar verstärkt. Einzelne der damaligen Trends haben sich gewandelt oder abgeschwächt. Hinzugekommen sind eine Reihe von neuen, für die gegenwärtige Entwicklungspsychologie besonders charakteristischen Tendenzen.

Unverändert groß ist das Interesse an der *Erklärung* der Entwicklung, d.h. an der Aufdeckung der Mechanismen und Bedingungen, die den Veränderungen im Laufe der Entwicklung zugrunde liegen (vgl. P. H. MILLER, 1989; DERIBEAUPIERRE, 1989; STERNBERG, 1984; TRAUTNER, 1983; s. dazu Kap. 3).

Ebenfalls unverändert besteht weiterhin das Bestreben, anstelle relativ globaler

Einflußgrößen wie *elterliche Strenge* oder *Trennung von der Mutter* die in den Interaktionsprozessen tatsächlich wirksamen Faktoren *differenzierter* zu erfassen (s. dazu Kap. 2.6).

Verstärkt haben sich die folgenden, bereits früher konstatierten Trends:

Die *Kinderpsychologie* steht zwar quantitativ weiterhin eindeutig im Vordergrund der Entwicklungspsychologie, die in den 70er Jahren aufgekommene *Lebensspannen-Orientierung* hat sich im Laufe der 80er Jahre jedoch immer stärker durchgesetzt (s. dazu Abschnitt 2.).

Auch die *Spezialisierung der Themen* und die *interdisziplinäre Ausrichtung* der Entwicklungspsychologie haben weiter zugenommen (vgl. die Handbücher von KELLER, 1989; MUSSEN, 1983). Mit der Spezialisierung einhergehend werden einheitliche Konzeptionen des gesamten Entwicklungsgeschehens zunehmend aufgegeben, Stattdessen wird die Bedeutung unterschiedlicher theoretischer Ansätze für relativ eng umschriebene Entwicklungsphänomene auf ihre Reichweite überprüft (vgl. hierzu die Kap. 11 bis 13).

Bei der wachsenden Themenvielfalt wird es immer schwieriger, Gesamtdarstellungen der Entwicklung mit einer inhaltlichen oder vom Alter ausgehenden *Systematik* der einzelnen Entwicklungsphänomene zu liefern. Dementsprechend findet sich in der rezenten Literatur immer häufiger nur eine *lose Aneinanderreihung von Themen* (vgl. BORNSTEIN & LAMB, 1984; OERTER & MONTADA, 1987).

Weiter verstärkt hat sich die Tendenz, das Verhalten sich entwickelnder Individuen nicht nur als abhängige Variable zu betrachten, sondern auch als *unabhängige* Variable, d. h. als Einflußgröße, von der die Art der vom heranwachsenden Individuum erfahrenen Stimulation wesentlich mitbestimmt wird (vgl. BELL, 1979; LERNER & BUSCH-ROSSNAGEL, 1981; SCARR & MCCARTNEY, 1983).

Gewandelt hat sich das Bild der - unverändert dominierenden - Forschung über *kognitive Prozesse*. Neben dem weiterhin bestehenden großen Interesse an PIAGET, und sei es nur, um ihn zu kritisieren oder zu „überwinden“, wird der Einfluß der allgemeinpsychologisch fundierten *Kognitionswissenschaft* immer stärker. Für die Entwicklungspsychologie besonders wichtig geworden sind in diesem Zusammenhang die Informationsverarbeitungsansätze (s. hierzu Kap. 10.3).

Während 1978 noch eine wachsende Bedeutung der *experimentellen* Methode, mit dem Ziel einer Analyse *kurzfristiger* Verhaltensänderungen festgestellt werden konnte, ist die Bedeutung eines derartigen Untersuchungsansatzes inzwischen wieder zurückgegangen. Die weniger positive Einschätzung des klassischen Experiments dürfte nicht zuletzt durch die programmatischen Schriften von MCCALL (1977) und WOHLWILL (1973/1977) ausgelöst oder zumindest gefördert worden sein. (Zum Experiment in der Entwicklungspsychologie s. Kap. 5.4).

In der kurzen Spanne zwischen den 70er und den 80er Jahren zeigen sich in der Entwicklungspsychologie aber auch eine Reihe neuer Trends. Neu allerdings nur insofern, als sie das Bild der neueren Entwicklungspsychologie besonders prägen, nicht in dem Sinne, daß es die betreffenden Strömungen und Sichtweisen nicht auch früher (schon einmal) gegeben hätte. Es sind dies: die Berücksichtigung des *ökologischen Kontexts* von Entwicklungsprozessen, die Aufwertung der *Längs-*

schnittmethode, die Hinwendung zu einer *differentiellen Entwicklungspsychologie*, die Einbeziehung des *historischen Wandels* von Entwicklungsphänomenen, die Öffnung hin zu einer *Angewandten Entwicklungspsychologie* und die Wiederentdeckung der *Beobachtungsmethode*.

Die von PRESSEY, JANNEY und KUHLEN (1939) sowie - in der Tradition von LEWIN (1946) - von BARKER und WRIGHT Anfang der 50er Jahre (BARKER & WRIGHT, 1951, 1955) fundierte, später von BRONFENBRENNER (1976, 1979/1981) theoretisch ausgearbeitete Position einer *ökologischen Entwicklungspsychologie* beginnt allmählich - zumindest als Anspruch - breitere Anerkennung zu finden (s. dazu OERTER, 1987; WALTER & OERTER, 1979).

Die Notwendigkeit des Einsatzes der *Längsschnittmethode* zur Beantwortung zentraler Fragen der Entwicklungspsychologie (z. B. Erfassung des Verlaufs intraindividuelle Veränderungen, Feststellung der Stabilität oder Instabilität interindividueller Unterschiede und der Kontinuität oder Diskontinuität von Bedingungsbeziehungen über die Ontogenese) wird zunehmend erkannt. (Zur Längsschnittmethode s. Kap. 4.2).

Einhergehend mit einer Lebensspannenorientierung und der Beschäftigung mit individuellen Entwicklungsverläufen gerät das Phänomen *differentieller Entwicklungsverläufe* immer mehr ins Blickfeld (vgl. BALTES, 1979a).

Angeregt durch die Diskussion über angemessene Stichprobenpläne zur Untersuchung von Entwicklungsprozessen und die Substanz der Variablen Lebensalter, Kohorte und (historische) Zeit (s. dazu Kap. 4.2) wird heute viel stärker als früher der *historische Wandel* von Entwicklungsphänomenen herausgestellt.

Die Entwicklungspsychologie versteht sich zunehmend als eine Disziplin, die (auch) zur Lösung praktischer Probleme beizutragen hat, d.h. die eine *Angewandte Entwicklungspsychologie* einschließt (vgl. MONTADA, 1983, 1987b; s. dazu Abschnitt 4.).

Die *Beobachtungsmethode* erfreut sich (wieder) einer großen Beliebtheit in der entwicklungspsychologischen Forschung (zur Beobachtungsmethode s. Kap. 5.1).

Zwei Gründe dürften hierfür ausschlaggebend sein: die rasante Entwicklung der Videotechnik und der damit gegebenen vielfältigen Aufzeichnungs- und Auswertungsmöglichkeiten und der wachsende Einfluß der Ethologie auf die Entwicklungspsychologie (zu letzterem s. Kap. 7.3).

2. Entwicklungsbegriff und Aufgaben der Entwicklungspsychologie

Die Entwicklungspsychologie teilt das Schicksal anderer psychologischer Disziplinen, keinen einheitlichen und klar abgrenzbaren Untersuchungsgegenstand zu besitzen. Dieses Problem ist in der Sache begründet und durch eine definitivische Eingrenzung des Entwicklungsbegriffs nicht auszuräumen. Es gibt nämlich nicht *die* Entwicklungspsychologie, und damit einen einheitlichen Entwicklungsbegriff, sondern gleichzeitig mehrere Entwicklungspsychologien, die sich in ihrer Art Forschungsprobleme zu formulieren und diese einer Untersuchung zugänglich zu machen, unterscheiden. Sowohl die Breite der Untersuchungsinhalte als auch die Vielfalt der theoretischen Ansätze und methodischen Vorgehensweisen der Entwicklungspsychologie sind enorm.

Dazu ein Beispiel. In dem von HETHERINGTON und PARKE (1988) herausgegebenen Sammelwerk *Contemporary Readings in Child Psychology* mit insgesamt 55 Beiträgen werden u.a. folgende Themen behandelt: Umweltgifte und Verhaltensentwicklung; Unterschiede des Reifungstempos bei Mädchen und soziale Anpassung; Bedeutung des elterlichen Sprachinputs für die Gestensprache tauber Kinder; Familienbeziehungen sechs Jahre nach der Scheidung; Entwicklung moralischen Denkens, Fühlens und Handelns; Geschlechtskonstanz und Effekte der Fernsehwerbung für geschlechtstypisches Spielzeug; Kindliche Theorien der Intelligenz: Folgen für das Lernen. Dabei enthält das Buch nur Beiträge zur Kindespsychologie. Noch viel breiter sind die Fragestellungen, Methoden und Theorien, wenn das Jugend- und Erwachsenenalter einbezogen werden.

Auch die immer stärker werdende wechselseitige Durchdringung von Entwicklungspsychologie und anderen psychologischen Disziplinen (Allgemeine Psychologie mit ihren Teilgebieten Wahrnehmungs-, Kognitions-, Lern- und Motivationspsychologie, Differentielle Psychologie, Pädagogische Psychologie) aber auch Disziplinen außerhalb der Psychologie (Genetik, Physiologie, Ethologie oder Soziologie) macht es zunehmend schwieriger, die Entwicklungspsychologie von anderen Forschungsgebieten eindeutig abzugrenzen.

Nun ist es gerade die Aufgabe eines Lehrbuchs, die Vielfalt der Fragestellungen, Theorien, Methoden und Befunde eines Forschungsgebiets systematisch, d.h. unter einer begrenzten Anzahl leitender Gesichtspunkte darzustellen. Dabei sind aus gegenwärtiger Sicht nicht nur die Verschiedenheiten, sondern auch die Gemeinsamkeiten der einzelnen Ansätze herauszuarbeiten. Ohne eine zumindest annäherungsweise Bestimmung des Gegenstandes der Entwicklungspsychologie erscheint ein derartiges Unterfangen nicht möglich. Der zuvor geäußerte Zweifel bezüglich der Abgrenzbarkeit der Entwicklungspsychologie von anderen Wissensgebieten wird damit allerdings nicht gegenstandslos. Vielmehr relativiert er die folgende Gegenstandsumschreibung in zweierlei Hinsicht:

1. Der von mir vorgenommenen Charakterisierung des Untersuchungsfeldes der Entwicklungspsychologie kommt in erster Linie eine ordnende und konstruktive Funktion zu, weniger eine auffindende Funktion. Andere Ordnungsge-

sichtspunkte sind denkbar, mit dem Fortschreiten der Forschung auch wahrscheinlich.

2. Die leitenden Gesichtspunkte der Darstellung sind zunächst so allgemein zu halten, daß möglichst viele Entwicklungspsychologien darin Platz finden. Zu den differenzierenden Merkmalen ist erst schrittweise voranzuschreiten.

2.1 Entwicklung als Veränderung über die Zeit

Vorläufige Bestimmung des Gegenstandsbereichs

Auf der allgemeinsten Ebene ist der Gegenstand der Entwicklungspsychologie zunächst der gleiche wie der Gegenstand der Psychologie generell: die *Beschreibung* und *Erklärung* sowie die *Vorhersage* und *Beeinflussung menschlichen Verhaltens und Erlebens*. Das wesentliche Unterscheidungsmerkmal ist die ausdrückliche Thematisierung der *Zeitvariablen*, d.h. die Betrachtung des Verhaltens und Erlebens unter dem Aspekt ihrer *Veränderungen über die Zeit*. Die Entwicklungspsychologie beschreibt die zeitabhängigen Veränderungen des Verhaltens und Erlebens und untersucht diese in Hinsicht auf ihre Bedingungen, Ursachen und Gesetzmäßigkeiten (SCHMIDT, 1970, S. 15). Dabei ist weniger an eine funktionale Abhängigkeit von der Zeit gedacht als einfach daran, daß die beobachteten Veränderungen sich in bestimmten Zeiträumen vollziehen. Im Unterschied zur Allgemeinen Psychologie, die Veränderungen eher kurzfristiger Art untersucht (z. B. Lern- und Vergessenskurven, vorübergehende Einstellungsänderungen), geht es in der Entwicklungspsychologie um *längerfristige* Veränderungen (z.B. Spracherwerbsprozesse, beginnend mit den ersten Wörtern bis zu komplexen Satzstrukturen; s. hierzu Kap. 11).

Wir halten vorläufig fest:

Ein psychisches Phänomen (Verhalten oder Erleben) läßt sich immer dann unter dem Entwicklungsaspekt betrachten, wenn es sich über die Zeit verändert.

Das Interesse an längerfristigen Veränderungen teilt die Entwicklungspsychologie mit anderen wissenschaftlichen Disziplinen (z.B. Anthropologie, Geschichtswissenschaft, Geowissenschaft, Soziologie). Jede dieser Wissenschaften beschäftigt sich innerhalb ihres Gegenstandsbereichs mit Fragen der Veränderung oder des Wandels unter je verschiedenen Aspekten. So analysiert die Geschichtswissenschaft z.B. die Zusammenhänge historischer Ereignisse in einem Kulturkreis. Gegenstand soziologischer Analysen ist u.a. der Wandel gesellschaftlicher Strukturen.

Die dominante *Analyseeinheit* der (Human-) Entwicklungspsychologie ist der einzelne menschliche Organismus von der Konzeption bis zum Tod (BALTES & SOWARKA, 1983). Entsprechend beziehen sich die genannten vier Aufgaben der Entwicklungspsychologie (Beschreibung, Erklärung, Vorhersage und Beeinflussung menschlichen Verhaltens und Erlebens) primär auf die Analyse *intraindivideller Veränderungen*. Es geht darum, „wie sich Personen zu unterschiedlichen Zeitpunkten ihrer Entwicklung von sich selbst unterscheiden“ (OLBRICH, 1982, S. 92). Außer mit den (typischen) intraindividuellen Veränderungen beschäftigt

sich die Entwicklungspsychologie aber auch mit den *interindividuellen Unterschieden in den intraindividuellen Veränderungen*.

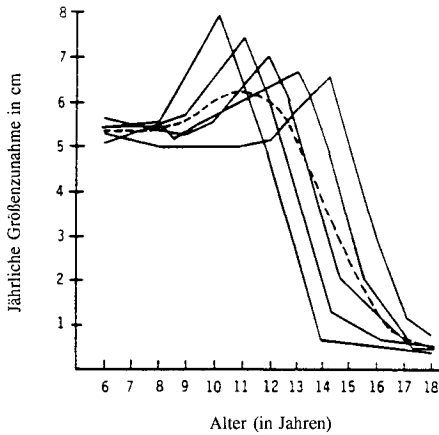
Die Analyse *intraindividuell*er Veränderungen erfordert die Untersuchung *individuell*er Entwicklungsverläufe. Die Erfassung interindividueller Unterschiede in individuellen Veränderungen hat ebenfalls von individuellen Entwicklungsverläufen auszugehen, nämlich von einer vergleichenden Analyse der Veränderungen bei einzelnen Individuen. Aus Entwicklungsverläufen von Gruppen (gemittelten Kurven) läßt sich nicht unmittelbar auf individuelle Entwicklungsverläufe zurückschließen und umgekehrt. Und zwar deswegen nicht, weil sich die Entwicklungsveränderungen bei verschiedenen Individuen im *Zeitpunkt des Eintretens*, der *Geschwindigkeit*, dem *Niveau* und/oder der *Verlaufsform* unterscheiden können.

Das Verhältnis von individuellen Veränderungswerten und gemittelten Gruppenwerten erhellt aus einer Untersuchung von SHUTTLEWORTH (1937) zum Größenwachstum im Kindes- und Jugendalter. Die Durchschnittskurve sieht anders aus als jede Einzelkurve, obwohl diese in ihrer Verlaufsform untereinander sehr ähnlich sind (s. Abbildung 1.1,a). Die Abweichung der Individualkurven von der Durchschnittskurve kommt hier vor allem dadurch zustande, daß das Maximum der Wachstumsgeschwindigkeit bei den einzelnen Individuen zu verschiedenen Zeitpunkten (Alterswerten) eintritt. Dies führt zu einer Verkleinerung der in Jahresabständen berechneten mittleren Zuwachsrate und damit zu einer erheblichen Glättung der Durchschnittskurve.

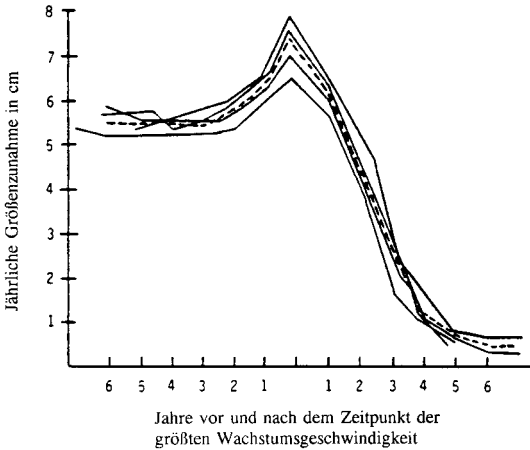
Wird die zeitliche Entfernung vom Punkt der maximalen Zunahme des Größenwachstums zum Maßstab genommen, gibt die Durchschnittskurve individueller Verläufe die Abfolge der Zuwachswerte adäquat wieder (s. Abbildung 1.1,b). Dies gilt allerdings nur unter der hier gegebenen Voraussetzung, daß keine großen interindividuellen Unterschiede der Verlaufsform beobachtet werden.

Die vorgenommene Bestimmung des Gegenstandsbereichs der Entwicklungspsychologie - Beschreibung, Erklärung, Vorhersage und Beeinflussung intraindividueller Veränderungen sowie interindividueller Unterschiede in diesen intraindividuellen Veränderungen - hat weitreichende methodische Konsequenzen. Sie werden ausführlich im Kap. 4 behandelt.

Bisher wurde immer von *Veränderungen über die Zeit* gesprochen und nicht von *Veränderungen über das Alter*. Damit soll die überwiegende Auffassung der heutigen Entwicklungspsychologie deutlich gemacht werden, daß eine Zuordnung der im Laufe der Entwicklung auftretenden Veränderungen zu bestimmten Altersstufen a) in der Regel kaum möglich ist und b) sich für heuristische Zwecke als wenig brauchbar erwiesen hat. (Zur Bedeutung der Altersvariable s. Abschnitt 2.3). Da aber kein Verhalten und erst recht keine Verhaltensänderung ohne zeitliche Erstreckung denkbar ist, muß geklärt werden, was speziell in der Entwicklungspsychologie unter „Zeitabhängigkeit“ zu verstehen ist, welche *Zeiträume* unter dem Entwicklungsaspekt ins Auge gefaßt werden (siehe 2.2) und mit welchen *zeitlichen Abständen* die Entwicklungspsychologie bei der Feststellung von Veränderungen arbeitet (siehe 2.3). In diesem Zusammenhang ist der Begriff *Veränderung* für die Zwecke der Entwicklungspsychologie näher zu bestimmen



(a)



(b)

Abbildung 1.1: Durchschnittliche jährliche Größenzunahme (Körperhöhe) bei Mädchen als Funktion (a) des Lebensalters, (b) des Zeitpunkts der größten Wachstumsgeschwindigkeit. (-) Gruppenkurven von Mädchen, geordnet nach dem Alter der größten Wachstumsgeschwindigkeit; (---) Gemittelte Kurve für die Gesamtstichprobe. (Nach WOHLWILL, 1977, S. 177)

(siehe 2.4). Erst dann ist eine genauere *Definition des Entwicklungsbegriffs* selbst möglich (s. 2.5).

Wir werden dabei feststellen, daß es in der Entwicklungspsychologie eine Reihe von differierenden Standpunkten gibt, welche Arten von Entwicklungsprozessen beschrieben werden sollen, *wie sie zu beschreiben* und *zu erklären* sind, wozu

entwicklungspsychologische Befunde erhoben werden und mit welchen *Verfahren* sie untersucht werden sollen.

Begriffsklärungen

Zum Verständnis des Gebrauchs der vorhin verwendeten Begriffe *Beschreibung*, *Erklärung*, *Vorhersage*, *Beeinflussung*, *Verhalten* und *Erleben* erscheint es notwendig, diese Begriffe genauer zu erläutern.

Beschreibung als der Ausgangspunkt und die Grundlage jeder empirischen Wissenschaft heißt dabei die *objektive* (= von der Person des Beschreibenden möglichst unabhängige) und *zuverlässige* (= meßgenaue) *Beobachtung und Registrierung von empirischen Sachverhalten*; in unserem Falle: ausgewählter Aspekte des Verhaltens und Erlebens in ihren zeitlichen Veränderungen. Dies geschieht mit Hilfe bestimmter Untersuchungsverfahren oder Meßinstrumente (s. dazu Kap. 5).

Beschreibung der Intelligenzentwicklung z.B. hieße dementsprechend, daß die charakteristischen Veränderungen individueller Intelligenzleistungen über das Alter objektiv und zuverlässig (z.B. mit Hilfe eines standardisierten Tests) erfaßt werden.

Die *Erklärung* eines Entwicklungsphänomens erfordert die Angabe von *Bedingungen für dessen Auftreten*. Grundsätzlich ist zu unterscheiden zwischen der Erklärung des Auftretens eines Phänomens zu einem bestimmten (Entwicklungs-) Zeitpunkt und der Erklärung von Veränderungen zwischen zwei (oder mehr) Zeitpunkten, wobei auch bei ersterem eine „Vorgeschichte“ des beobachteten Phänomens, also eine vorausgegangene Veränderung, anzunehmen ist. Die relevanten Bedingungen können außerdem dem zu erklärenden Ereignis unmittelbar vorausgehen (aktuelle Bedingungen) oder zeitlich weiter zurückliegen (historische Bedingungen). In jedem Fall muß aber gewährleistet sein, daß das zu Erklärende (das Bedingte) gesetzmäßig auf das, was zur Erklärung dient (das Bedingende), folgt (Antezedenz - Konsequenz - Beziehung) und die angenommenen Bedingungen das zu erklärende Phänomen nicht nur begleiten oder gar erst auf es folgen.

Eine Erklärung der Intelligenzentwicklung verlangte entsprechend die Angabe von Bedingungen (z.B. Gehirnreifung, schulische Anregungen) für das Auftreten bestimmter Intelligenzleistungen bzw. deren Veränderungen über verschiedene Entwicklungszeitpunkte.

Erklärende Aussagen in der Psychologie beinhalten in der Regel eher *konditionale* Beziehungen, also Abhängigkeiten nach dem Muster Wenn-Dann, als *kausale* Beziehungen im Sinne von Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen. (Zur Unterscheidung von Konditional- und Kausalanalyse s. SCHMIDT, 1970. Auf Probleme der Erklärung von Entwicklung wird im Kap. 3 noch ausführlicher eingegangen).

Aus der Kenntnis von Bedingungsbeziehungen läßt sich für den Fall des Vorliegens einer Bedingung Y - je nach Enge des Zusammenhanges - mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit eine *Vorhersage* über das Eintreten des bedingten späteren Ereignisses X bzw. späterer Veränderungen Ax treffen.

In einer Studie von KAGAN und MOSS (1962) ergab sich z.B., daß die Zuwendung, Hilfe und Unterstützung von Müttern gegenüber ihren Söhnen während deren ersten drei Lebensjahren eng mit dem intellektuellen Leistungsstreben der Söhne im Alter von 10 bis 14 Jahren zusammenhing. Wenn man die mütterlichen Verhaltensweisen gegenüber ihren 1- bis 3jährigen Söhnen kennt und der gefundene Zusammenhang verallgemeinert werden kann, läßt sich die ungefähre Ausprägung des intellektuellen Leistungsstrebens der gleichen Jungen mit 10 bis 14 Jahren vorhersagen.

Entwicklungspsychologen machen manchmal auch Vorhersagen, die keine Kenntnis von Bedingungsbeziehungen voraussetzen. Aus der Ausprägung einer Variablen (genauer: der relativen Position eines Individuums in seiner Bezugsgruppe) zu einem früheren Zeitpunkt treffen sie eine Vorhersage über die Ausprägung der gleichen Variablen zu einem späteren Zeitpunkt. Aus der von einem Kind mit 8 Jahren erreichten Intelligenzhöhe wird z. B. die Intelligenzhöhe des gleichen Individuums im Alter von 18 Jahren vorherzusagen versucht. Basis hierfür ist die intraindividuelle Korrelation der Intelligenzwerte früher und später (vgl. BLOOM, 1964/1971; DOLLASE, 1985, S. 128-137).

Beeinflussung des Verhaltens und Erlebens bzw. von deren Veränderungen heißt, daß das Auftreten eines Entwicklungsphänomens gezielt herbeigeführt wird. In den Entwicklungsprozeß wird also eingegriffen. Derartige Eingriffe (*Interventionen*) liegen immer dann nahe, wenn Fehlentwicklungen (allgemein: nach bestimmten Bewertungsmaßstäben unerwünschte Entwicklungen) verhindert werden sollen (*Prävention*) oder wenn es bereits zu Fehlentwicklungen gekommen ist (*Korrektur* oder *Modifikation*). übergeordnetes Ziel von Entwicklungsinterventionen sollte aus ethischen Gründen grundsätzlich die *Optimierung* (Förderung) der Entwicklung sein. Warum etwas als optimal angesehen wird, ist außerdem zu begründen.

Die Beeinflussung von Entwicklungsprozessen setzt folgendes voraus: 1. die einem - gegebenen oder angestrebten - Entwicklungsergebnis zugrundeliegenden Bedingungen sind bekannt; 2. es ist möglich, die relevanten Entwicklungsbedingungen dem angestrebten Ziel entsprechend zu manipulieren. Außerdem sind auch die weiteren (Neben-) Folgen der Intervention zu beachten.

Die Anwendung eines Intelligenzförderungsprogramms bei sozial benachteiligten Vorschulkindern wäre eine Beeinflussung der Intelligenzentwicklung dieser Kinder. Dabei wird vorausgesetzt, daß das gewählte Programm geeignet ist, das angestrebte Ziel ohne unerwünschte Nebeneffekte zu erreichen, und daß eine höhere Intelligenz ein positiver Wert ist.

Einschränkend ist zu bemerken, daß man nicht unbedingt immer wissen muß, warum etwas so geworden ist, wie es ist, bzw. nicht an den Entstehungsbedingungen eines Verhaltens ansetzen muß, um dieses gezielt zu verändern. Für die Modifikation eines Verhaltens kann u.U. die Kenntnis der aktuellen Stabilisierungsfaktoren ausreichend sein. Auf dieser Überlegung basieren u. a. verhaltenstherapeutische Ansätze (vgl. BANDURA, 1969a; SCHLOTTKE & WETZEL, 1980).

Die Begriffserläuterungen und die verwendeten Illustrationsbeispiele zu den vier Aufgaben der Entwicklungspsychologie deckten ausschließlich den primären Gegenstand der Entwicklungspsychologie ab, die intraindividuellen Veränderungen. Dies geschah aus Gründen der Vereinfachung und Übersichtlichkeit. Die

Ausführungen lassen sich aber ohne weiteres auf die Beschreibung, Erklärung, Vorhersage und Beeinflussung von interindividuellen Unterschieden in intraindividuellen Veränderungen übertragen.

Die Bedeutung der zuvor definierten Begriffe läßt sich zusammenfassend noch einmal am Beispiel des Auftretens aggressiven Verhaltens veranschaulichen:

Die Aufzeichnung aggressiver Verhaltensweisen in einer Spielsituation ist eine *Beschreibung*. Die Feststellung, daß aggressives Verhalten in einer Spielsituation gesetzmäßig auf die vorausgegangene Beobachtung von aggressiven Verhaltensmodellen folgt, erlaubt die Annahme eines Bedingungs Zusammenhangs zwischen der Beobachtung aggressiver Modelle (Bedingung) und späteren Äußerungen aggressiven Verhaltens (Bedingtes). Die Gelegenheit zur Beobachtung aggressiver Verhaltensmodelle *erklärt* insofern das Auftreten aggressiven Verhaltens. Aus der Kenntnis dieses Bedingungs Zusammenhangs läßt sich vorhersagen, daß die Wahrscheinlichkeit für aggressives Verhalten durch die vorherige Konfrontation mit einem aggressiven Verhaltensmodell ansteigen wird. Will man schließlich das Auftreten aggressiven Verhaltens über die Manipulation von Verhaltensmodellen *beeinflussen*, so sind aggressive Verhaltensmodelle einzuführen oder zu vermeiden, je nach dem definierten Verhaltensziel.

Es steht noch die Erklärung der beiden Begriffe *Verhaften* und *Erleben* aus.

Unter den Terminus *Verhalten* fallen alle von einem Beobachter oder mit Hilfe von Befragung, Testung oder apparativen Methoden möglichst objektiv und zuverlässig meßbaren Äußerungen eines Organismus, einschließlich des jeweils gegebenen Verhaltenskontextes (z. B. Bewegungs- oder Handlungsabläufe, sprachliche Äußerungen, Ausdrucksverhalten, der Skalenwert in einem Fragebogen, die Zahl gelöster Testaufgaben, physiologische Abläufe).

Mit dem *Erleben* ist die dem Subjekt gegebene innere Erfahrung gemeint, also alle die Vorgänge, die nur dem Erlebenden selbst zugänglich sind (Wahrnehmungen, Vorstellungen, Gefühle, Denkprozesse u.ä.). Diese Erlebnisinhalte können allerdings über die Sprache, Ausdrucksverhalten und Testreaktionen oder physiologische Messungen einem Beobachter „mitgeteilt“ werden. Sie werden damit zu *geäußertem* Erleben und insoweit ebenfalls beobachtbar und meßbar. Geäußertes Erleben und dessen subjektive Erlebnisgrundlage können mehr oder weniger voneinander abweichen. Die Abweichung wird größer sein, wenn beides auf verschiedenen Ebenen liegt (z.B. die Angstempfindung selbst und ihre sprachliche Mitteilung oder die damit einhergehenden physiologischen Erregungsvorgänge) oder wenn das betreffende Erlebnis bereits einige Zeit zurückliegt.

Die heutige Forschung versucht aus methodischen Gründen, Erlebnisdaten möglichst über Verhaltensmerkmale zu erfassen und damit einer objektiven und zuverlässigen Messung zuzuführen: entweder in Form von geäußertem Erleben oder in seinen beobachtbaren und meßbaren Auswirkungen.

Liegt das Interesse in der Beschreibung und Erklärung der subjektiven, internen Prozesse selbst (z.B. Denkvorgängen oder Wahrnehmungen), besteht methodisch ausschließlich die Möglichkeit, diese aus den entsprechenden Verhaltensdaten, (z. B. dem Problemlöseverhalten, den Augenbewegungen, der Fixationsdauer) zu erschließen.

Aus diesen Gründen ist in der Folge mit dem Terminus *Erleben* in der Regel geäußertes oder zumindest äußerbares Erleben gemeint. Entsprechend wird der

Begriff *Verhalten* oder speziell *Veränderungen des Verhaltens* (Verhaltensentwicklung) in einem Sinne verwendet, der auch Erlebnisäußerungen einschließt.

In den folgenden Abschnitten 2.2 bis 2.5 soll nun genauer geklärt werden, welche Bedeutung der Zeitvariablen im Rahmen der Entwicklungspsychologie zukommt und welche Merkmale Veränderungen aufweisen, die unter den Entwicklungsbegriff subsumiert werden.

2.2 Die Länge der Zeitstrecke

Verschiedene Arten von Veränderungsreihen

Nach der Erstreckung des ins Auge gefaßten Zeitraums lassen sich unter dem Entwicklungsaspekt mindestens vier Arten von Veränderungsreihen unterscheiden: die *Phylogenese*, die *Anthropogenese*, die *Ontogenese* und die *Aktualgenese* (SCHMIDT, 1970).

Die *Phylogenese* oder Stammesentwicklung als der längstmögliche Zeitraum umfaßt die Entstehung, die Veränderung und das Auseinanderhervorgehen der Arten, also die gesamte biologische Evolution von den Protozoen bis hin zum Menschen. In der von einer phylogenetischen Betrachtungsweise ausgehenden vergleichenden Verhaltensforschung, wird das arttypische Verhalten verschiedener Organismen auf Gemeinsamkeiten und Unterschiede hin analysiert, um so Aufschluß über allgemeine biologische Entwicklungsgesetzlichkeiten zu erlangen.

Die *Anthropogenese* oder Menschheitsentwicklung bezeichnet den Ausschnitt der Phylogenese, der von der Entstehung des *Homo sapiens* bis zum heutigen Entwicklungsstand des Menschen reicht. Dies ist das Forschungsfeld von Ethnologie, Kulturanthropologie oder vergleichender Soziologie. Auch hier geht es darum, durch den Vergleich verschiedener Gruppen zu allgemeinen Entwicklungsgesetzlichkeiten zu gelangen.

Selbstverständlich hat in der phylogenetischen und der anthropogenetischen Betrachtungsweise auch die Beschreibung einzelner Arten und Kulturen für sich genommen, d.h. ohne weitere vergleichende Analyse, ihren Platz. Zur Erhellung von Entwicklungsgesetzlichkeiten beim Menschen der Gegenwart ist jedoch auf den Arten- bzw. Kulturvergleich zurückzugreifen.

Die *Ontogenese* oder Individualentwicklung umgreift den Zeitraum der Entwicklung eines Menschen von der Konzeption bis zum Lebensende. Die vorgeburtliche Phase (Embryonal- und Fötalentwicklung) nimmt dabei aufgrund der hier gegebenen Abhängigkeit der Lebensfunktionen vom mütterlichen Organismus eine Sonderstellung ein. Die Veränderungen im Laufe der Ontogenese einzelner Individuen oder bestimmter Gruppen von Individuen sind es, die den Entwicklungspsychologen interessieren.

Die *Aktualgenese* oder Mikrogenese als der kürzestmögliche Zeitraum umgreift die Zeitstrecke, während der kurzzeitige Wahrnehmungsvorgänge und u. U. ausgedehntere Handlungsfolgen (wie Problemlöseverhalten) ablaufen. Derartige Vorgänge werden heute üblicherweise dem Gegenstandsbereich der Allge-

meinen Psychologie zugeschlagen und brauchen uns daher hier nicht weiter zu beschäftigen; es sei denn unter dem Aspekt des Wandels aktualgenetischer Prozesse im Laufe der Ontogenese.

Wir halten fest:

Die Entwicklungspsychologie befaßt sich mit den Veränderungen des Verhaltens und Erlebens während der Ontogenese.

Bevorzugung des Kindes- und Jugendalters

Die Bestimmung der gesamten menschlichen Lebensspanne als der Zeitstrecke, mit der sich die Entwicklungspsychologie zu beschäftigen hat (*Life-span developmental psychology*), hat sich inzwischen weitgehend durchgesetzt. Eine große Zahl von Büchern und viele Einzelarbeiten, nicht nur von Autoren, die in den 70er Jahren diese Richtung auf den *West-Virginia-Konferenzen* begründet haben (BALTES, GOULET, NESSELROADE, OVERTON, REESE, RIEGEL, SCHAIE u. a.) legen davon Zeugnis ab; z. B. die von BALTES und BRIM seit 1978 herausgegebene Reihe *Life-span development and behavior*, die von wechselnden Herausgebern edierte Reihe *Life-span development*, oder die Lehrbücher von LERNER & HULTSCH, 1983, und von OERTER und MONTADA, 1987. (Die wichtigsten Beiträge der ersten drei Bände der *Life-span development-Reihe* sind in deutscher Übersetzung in BALTES, 1979a, zusammengefaßt). Die Betrachtung der Entwicklung über den gesamten Lebenslauf wird dabei nicht einfach als eine quantitative Verlängerung der ins Auge gefaßten Zeitspanne gesehen, sondern als eine neue Perspektive, aus der qualitativ neue Fragestellungen, Modelle und Methodenprobleme resultieren (Eckensberger, 1979, S. 11).

Trotz der breiten Akzeptanz einer *Lebensspannen-Orientierung* stehen in Forschung und Schrifttum der Entwicklungspsychologie jedoch bis heute Entwicklungsprozesse im Kindes- und Jugendalter - zumindest quantitativ - eindeutig im Vordergrund. Die meisten Untersuchungen wurden und werden an Säuglingen, Kleinkindern und Schulkindern durchgeführt. Auch das Jugendalter erfährt - mit ansteigender Tendenz - ein besonderes Forschungsinteresse. Entsprechend werden in den meisten entwicklungspsychologischen Lehrbüchern und Fachzeitschriften überwiegend, oft ausschließlich, kindes- und jugendpsychologische Problemstellungen behandelt.

Bei einer Auszählung von in USA und im deutschen Sprachraum veröffentlichten Forschungsarbeiten stellten SILBEREISEN und SCHUHLER (1982) fest, daß - je nach Datenquelle - 49 bis 58 % (in USA) bzw. 40 bis 56 % (in Deutschland) ausschließlich kindes- und jugendpsychologische Themen behandeln. Arbeiten speziell zum Erwachsenenalter hatten nur einen Anteil von 6 bis 7 % (in USA) bzw. 12 bis 15 % (in Deutschland). Allerdings konnte eine Zunahme von Arbeiten mit einer breiteren Altersstreuung beobachtet werden. Heute, ca. 10 Jahre später, hat sich an diesen Verhältnissen nur wenig geändert.

Relativ unabhängig von der Diskussion um eine Kindes- und Jugendpsychologie vs. einer Entwicklungspsychologie der Lebensspanne gibt es seit längerem eine intensive Beschäftigung mit Problemen des höheren Lebensalters (BIRREN & SCHAIE, 1977, 1990; THOMAE & LEHR, 1968). Die hierzu vorliegenden Arbeiten werden aber - nicht zuletzt aufgrund der vorwiegend kindes- und jugendpsychologi-

schen Ausrichtung der Entwicklungspsychologie - nicht zur Entwicklungspsychologie im engeren Sinne gezählt, sondern eher einer eigenständigen Disziplin der Gerontologie oder *Gerontopsychologie* (Altersforschung) zugerechnet.

Die Bevorzugung der Kindheit und der Adoleszenz gegenüber dem Erwachsenenalter wirft ein erstes Licht auf einige wesentliche Merkmale, die Veränderungen besitzen müssen, um mit dem Etikett *Entwicklung* versehen zu werden: a) die Geschwindigkeit, mit der die Veränderungen eintreten, ist relativ groß, b) Phänomene treten zum ersten Mal auf, c) die Unterschiede zwischen den Altersgruppen sind auffällig größer als die innerhalb der Altersgruppen, d) die beobachteten Veränderungen beinhalten eine auffällige quantitative Zunahme oder einen Funktionswandel in Richtung komplexerer Qualität, e) der Eintritt einer Veränderung wirkt sich relativ überdauernd auf das spätere Verhalten aus, f) das Zustandekommen einer Veränderung ist unter theoretischem Aspekt bedeutsam. (Zu Merkmalen von Veränderungen in der Entwicklungspsychologie siehe unter 2.4). Darüber hinaus ist die Beschäftigung mit frühen Entwicklungsabschnitten auch deswegen naheliegend, weil hier das Verhalten und die auf den Organismus treffenden Einflüsse weniger komplex sind als später und daher auch eine experimentelle Kontrolle von Bedingungen noch leichter fällt (s. Kapitel 5.). Schließlich erklärt sich das Interesse für frühe Entwicklungsstadien historisch aus dem anfänglichen Ausgangspunkt einer „Allgemeinen Vergleichenden Entwicklungspsychologie“, deren Gegenstand überwiegend genetisch frühe und primitive Stadien der Entwicklung waren (vgl. etwa WERNER, 1959; Kap. 7.2.2).

Das Erwachsenenalter und speziell das höhere Alter sind lange Zeit nicht zum Gegenstand einer entwicklungspsychologischen Betrachtung gemacht worden, da man entweder keine auffälligen (alterskorrelierten) Veränderungen in diesem Entwicklungsabschnitt feststellen konnte oder, was für das höhere Lebensalter galt, nur Veränderungen im Sinne eines Abbaus, nicht eines Neuerwerbs von Merkmalen oder einer weiteren progressiven Zunahme vorhandener Merkmale (vgl. die Kontroverse um den Intelligenzabbau im höheren Alter; BALTES & SCHAIE, 1974; SCHAIE & STROTHER, 1968).

Daß während des Erwachsenenalters keine weiteren Veränderungen festgestellt werden, ist aber häufig ein methodisches Artefakt. Zum einen eignen sich die vorhandenen Untersuchungsverfahren meist nur für die Registrierung von Veränderungen im Kindes- und Jugendalter. Zum anderen können sich im Falle der üblichen Querschnittuntersuchungen Altersveränderungen und Generationsunterschiede gegenseitig aufheben. Beides führt dazu, daß eventuell auftretende Veränderungen im höheren Erwachsenenalter nicht erfaßt werden.

Noch wichtiger als diese methodischen Begrenzungen dürfte allerdings sein, daß Veränderungen im Erwachsenenalter, im Unterschied zu vielen Veränderungen im Kindes- und Jugendalter, nicht altersbezogen sind und einen nicht-normativen Charakter haben (BALTES & GOULET, 1979). Beispielhaft hierfür sei das Auftreten und die Auswirkungen von kritischen Lebensereignissen genannt (FILIPP, 1981).

Die Aussage, daß die Ontogenese den Beobachtungszeitraum der Entwicklungspsychologie darstellt, ist somit in der Art zu spezifizieren, daß diese Auffas-

sung weitgehende Zustimmung findet, daß aber faktisch die Entwicklungspsychologie (noch) überwiegend eine Kindes- und Jugendpsychologie ist. Dies sind die Lebensabschnitte, die bisher in einem Maße empirisch untersucht sind, das die Beschreibung und Erklärung von Entwicklungsprozessen auf einer relativ gesicherten Grundlage zuläßt.

Abgrenzung der Entwicklungspsychologie von einer Kindes- und Jugendpsychologie

Sofern die Entwicklungspsychologie als Kindes- und Jugendpsychologie betrieben wird, grenzt sie sich von den anderen psychologischen Grundlagenfächern (Allgemeine Psychologie, Differentielle Psychologie, Sozialpsychologie) in bezug auf die in Frage kommenden Versuchspersonen ab. Die anderen Disziplinen arbeiten in der Regel mit erwachsenen Versuchspersonen und machen dementsprechend auch Aussagen über das Verhalten und Erleben Erwachsener. Es gilt aber nicht umgekehrt, daß jede Untersuchung an Kindern und Jugendlichen automatisch eine entwicklungspsychologische Untersuchung ist. Erst wenn die Einzelbefunde mit Gesetzmäßigkeiten vorangegangener oder späterer Zustände in Zusammenhang gebracht werden, d. h. die *zeitlichen Veränderungen* in den Blickpunkt rücken, oder wenn untersucht wird, warum und unter welchen Bedingungen bestimmte Phänomene (z.B. Fertigkeiten, Gewohnheiten) gerade zu bestimmten Zeitpunkten auftreten, handelt es sich um eine im engeren Sinne entwicklungspsychologische Untersuchung. So gesehen ist die Untersuchung von Kindern und Jugendlichen zwar eine Voraussetzung für die Beantwortung entwicklungspsychologischer Fragestellungen, Entwicklungspsychologie ist jedoch nicht gleichzusetzen mit Kindes- und Jugendpsychologie. Entsprechendes gilt für Untersuchungen im mittleren und höheren Erwachsenenalter.

2.3 Die Einteilung der Zeitstrecke - Zur Bedeutung der Altersvariable

Unterteilung der Lebensspanne nach Altersstufen

Die Einteilung der menschlichen Lebensspanne (der Ontogenese) in einzelne altersmäßig abgegrenzte Stadien, Stufen oder Phasen hat eine lange Tradition. Die Kriterien, nach denen solche Einteilungen vorgenommen werden, und damit auch die Inhalte, die Zahl und die zeitliche Erstreckung der angenommenen Entwicklungsabschnitte, sind in der Entwicklungspsychologie sehr unterschiedlich (vgl. BERGIUS, 1959). BERGIUS weist mit Recht darauf hin, daß es mit steigendem Umfang an Kenntnissen von Einzeltatsachen der Entwicklung kaum mehr möglich ist, verbindliche Altersgliederungen der Gesamtentwicklung zu entwerfen. Ich verzichte deshalb auch auf einen eigenen Versuch der Unterteilung der Ontogenese in voneinander abgegrenzte Entwicklungsabschnitte. Damit wird nicht

verkannt, daß solche Einteilungen durchaus einen Sinn haben können, wenn sie auf bestimmte Entwicklungsbereiche (z. B. Motorik, Denken, Sexualität) beschränkt bleiben. Für die Gesamtentwicklung sind jedoch höchstens grobe Untergliederungen wie vorgeburtliches Stadium, Säuglingsalter, Kindheit, Adoleszenz, Erwachsenen- und Greisenalter möglich, wobei sich die einzelnen Entwicklungsabschnitte - mehr oder weniger willkürlich - noch weiter untergliedern lassen. Überschneidungen und unterschiedliche Grenzen zwischen den Abschnitten sind dabei, je nach den betrachteten Entwicklungsphänomenen, nicht ausgeschlossen. (Zur Funktion von Stufen- und Phaseinteilungen der Entwicklung s. Kap. 7).

Die Aufteilung der gesamten Lebensspanne in kleinere Zeiteinheiten ist aber nun aus anderen Gründen als der Schaffung einer Ordnung des Entwicklungsverlaufs notwendig. Um nämlich festzustellen, inwieweit über die Zeit Veränderungen im Verhalten und Erleben eintreten, müssen an verschiedenen Punkten des Zeitkontinuums Beobachtungen und Messungen durchgeführt werden. Es hat sich eingebürgert, hier das *Lebensalter* (*chronologisches Alter*) als Einteilungsmaßstab zu verwenden. Abgesehen von den ersten Lebensjahren, wo Individuen aufgrund der enorm hohen Veränderungsgeschwindigkeit in Monats-, Wochen- oder anfänglich gar Tagesabständen untersucht werden, wählt man zur Erhebung von Veränderungen üblicherweise Jahresabstände, bzw. man vergleicht Individuen verschiedener Altersgruppen miteinander.

Altersangaben werden in der Entwicklungspsychologie meist in Jahren und Monaten gemacht. Dabei wird zwischen Jahres- und Monatsangabe ein Semikolon gesetzt (z. B. 6;8 = 6 Jahre und 8 Monate; in englischsprachigen Arbeiten: 6-8). Wie in den meisten Kulturen wird bei uns das Lebensalter eines Menschen ab der Geburt berechnet, obwohl das Leben mit dem Zeitpunkt der Konzeption beginnt und sich die Entwicklungspsychologie auch mit der vorgeburtlichen Entwicklung beschäftigt.

Es ist in der Entwicklungspsychologie üblich, das chronologische Alter (*Lebenszeit*) als Synonym für Alter zu benutzen. Die folgende Erörterung der Bedeutung und des Gebrauchs der Altersvariable bezieht sich entsprechend hauptsächlich auf das chronologische Alter. Daneben gibt es aber noch andere Altersbegriffe (SCHORSCH, 1992): das *biologische* Alter (Zustand oder Funktionstüchtigkeit des Organismus), das *psychologische* Alter (die alterskorrelierten psychologischen Veränderungen), das *soziale* Alter (die gesellschaftlichen Altersstufungen und Altersnormen) und das *subjektive* Alter (die Einstellungen des Individuums zu seinem eigenen Alter oder zu Altersprozessen allgemein).

Lebensalterbezogene Entwicklungsreihen

Das chronologische Alter eines Individuums ist bei der normalerweise gegebenen Kenntnis des Geburtsdatums leicht festzustellen und hat sich überdies als eine bedeutende Quelle der Variation zahlreicher Verhaltensmerkmale erwiesen (KESSEN, 1960; WOHLWILL, 1970, 1973/1977). In der ursprünglich stark deskriptiv orientierten Entwicklungspsychologie nahm das Alter eine zentrale Stellung ein, nicht zuletzt vermutlich aufgrund impliziter Reifungshypothesen (zur Rei-

fung s. Kap. 2.2). Für alle möglichen Funktions- und Verhaltensbereiche (z.B. Wahrnehmungs- und Denkleistungen, sprachliche oder motorische Fertigkeiten, Gesamtintelligenz) wurde versucht, lebensalterbezogene Entwicklungsreihen aufzustellen und so Individuen verschiedenen Alters in ihren typischen Merkmalen zu charakterisieren. Ein Beispiel für dieses Vorgehen liefert die Abbildung 1.2.

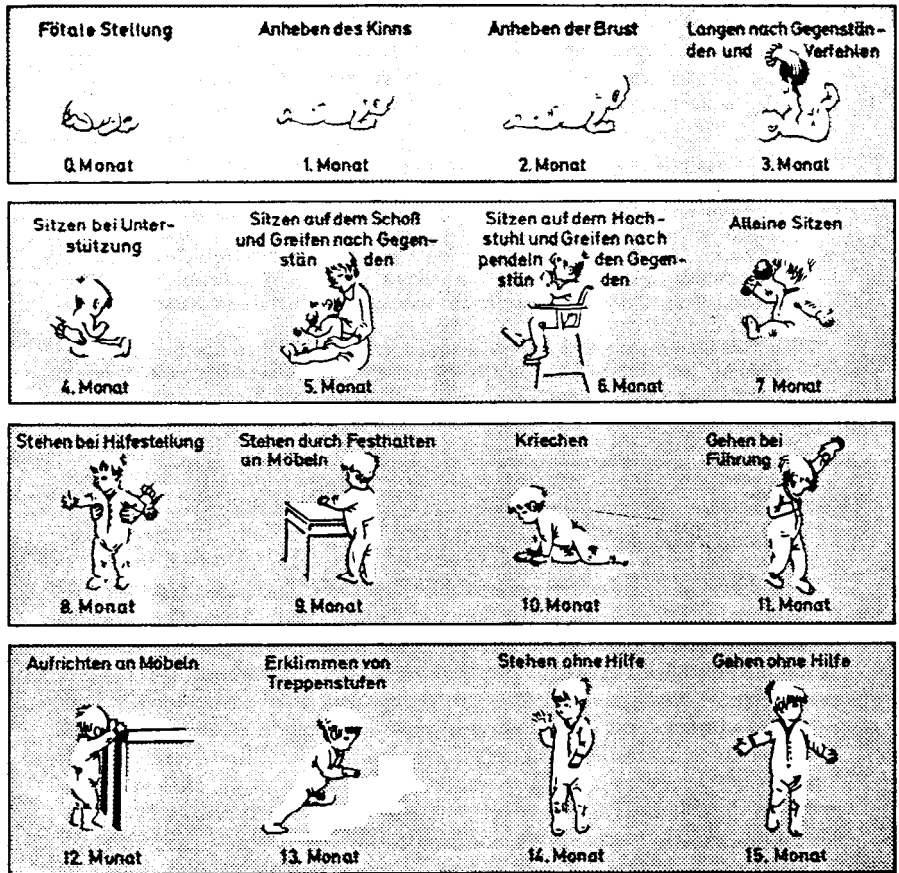


Abbildung 1.2: Lebensalterbezogene Entwicklungsreihe der Haltung und Fortbewegung (aus *Funkkolleg PÄDAGOGISCHE PSYCHOLOGIE*, 1972, Studienbegleitbrief 2, S. 23)

Abweichungen von der Altersnorm wurden in der Regel nicht weiter auf ihr Zustandekommen verfolgt (vgl. etwa GESELL u. a., 1940/1952, 1946/1954, 1956/1958). Die funktionale Beziehung zwischen dem Lebensalter und bestimmten Merkmalsänderungen wurde zur Grundgleichung der Entwicklungspsychologie

erklärt und fand ihren Ausdruck in der Formel $V = f(A)$, Verhalten bzw. Verhaltensänderung als Funktion des Alters (KESSEN, 1960). Merkmalsänderungen wurden dann als entwicklungsbedingt angesehen bzw. als unter dem Entwicklungsaspekt bedeutsam erachtet, wenn sie in einer regelhaften (gesetzmäßigen) Weise auf das Alter bezogen werden konnten.

Nicht ohne Grund wurde jedoch im Abschnitt 2.1 statt von altersabhängigen von zeitabhängigen Veränderungsreihen gesprochen. Damit soll deutlich gemacht werden, daß sich die Bedeutung des Alters in der Entwicklungspsychologie inzwischen erheblich gewandelt hat. Welche Probleme die Verwendung der Altersvariable mit sich bringt und unter welchen Bedingungen sie gerechtfertigt erscheint, soll im folgenden näher erläutert werden.

Kritik am Gebrauch der Altersvariable

Die Betrachtung der im Laufe der Entwicklung auftretenden Veränderungen in Abhängigkeit vom Alter hat von verschiedenen Seiten Kritik erfahren (BAER, 1970; BALTES & GOULET, 1971; SPIKER, 1966; WOHLWILL, 1970, 1973/1977). Sie läßt sich in drei Hauptpunkten zusammenfassen:

1. Chronologisches Alter ist keine psychologische Variable, sondern eine physikalische Größe, die nichts erklärt, sondern nur eine Dimension darstellt, in der Entwicklungsdeterminanten zur Auswirkung gelangen.

2. Der Rekurs auf die Altersvariation vernachlässigt die interindividuellen Unterschiede zwischen Altersgleichen.

3. Lebensalterbezogene Entwicklungsreihen erwecken den falschen Eindruck einer festen Bindung von Veränderungen an das Alter.

Ad 1.: Alter ist keine psychologische Variable. Das chronologische Alter ist keine psychologische Variable, sondern eine physikalische Größe, die nicht mehr als den zeitlichen Abstand von der Geburt bezeichnet. Als solche enthält sie keine Bestimmungen über die in der betreffenden Zeitspanne abgelaufenen Prozesse und deren Bedingungen. Das Alter selbst hat keinen Erklärungswert. Sätze wie „Robert ist schulreif, weil er 6 Jahre alt ist“ oder „Karl mißt 1,45 m, weil er 10 Jahre alt ist“ sind offensichtlich unsinnig. Die zugrundeliegenden Beobachtungsdaten erlauben allein Aussagen in der Form „Robert ist mit 6 Jahren schulreif“ oder „Karl mißt mit 10 Jahren 1,45 m“. D.h., die Zusammenhänge werden nur festgestellt, nicht erklärt. Alter wird erst dann zu einer psychologischen Größe, wenn es inhaltlich näher definiert wird. Solche möglichen inhaltlichen Bestimmungen sind z.B. die bis zu einem Zeitpunkt eingetretenen anatomischen und physiologischen Veränderungen, die bis dahin entwickelten Kenntnisse, Fertigkeiten, Verhaltensgewohnheiten, aber auch die bis dahin wirksamen Umwelteinflüsse sowie die Änderungen des sozialen Status und die damit verbundenen veränderten Anforderungen und Erwartungen an das Individuum. Die eigentlichen Bedingungen des Zustandekommens von Veränderungen sind daher in der Einwirkung der genannten Faktoren zu suchen.

Wird Alter in der vorgeschlagenen Art inhaltlich ausgefüllt, verliert es seinen Status als *unabhängige Variable*. Es ist dann bloß eine handliche Abkürzung für

die Summe aller Faktoren, die bisher im Medium Zeit gewirkt haben, d.h. für die bis zu einem Zeitpunkt X realisierten Entwicklungsprozesse und die damit gegebenen „altersspezifischen“ Entwicklungsphänomene. Wie die Geschlechts- oder Schichtzugehörigkeit wird so die Alterszugehörigkeit zu einer *Trägervariablen* (*carrier variable* im Sinne von LEWIS, 1972), für psychologische (und biologische!) Prozesse, die aber jeweils erst aufzufinden sind.

Das Alter eignet sich im übrigen schon deshalb nicht als unabhängige Variable, da es nicht experimentell manipuliert und variiert werden kann, während alle übrigen Faktoren konstant gehalten werden.

WOHLWILL (1970, 1973/1977) schlägt aus ähnlichen Gründen vor, das Alter als einen Parameter der Messung der *abhängigen* Variablen zu verwenden. In diesem Sinne läßt sich z.B. das Alter, in dem bestimmte Leistungen erbracht werden können (etwa alleine laufen, lesen können u.ä.) als abhängig von der Gegebenheit bestimmter Leistungsvoraussetzungen definieren. Der Zeitaufwand zur Schaffung dieser Leistungsvoraussetzungen kann wiederum mit dem Alter auf komplexe Art variieren. Mit dem Alter eintretende Veränderungen werden somit nicht mehr als abhängige Variable vom Alter (der Lebenszeit) betrachtet, sondern die Zeit (Altersspanne), die benötigt wird, um von einem Entwicklungsniveau auf ein höheres Niveau zu gelangen, ist nun als abhängige Variable konzipiert (HERTZOG & LERNER, 1990; vgl. auch Untersuchung 1.1).

Ad. 2.: Vernachlässigung interindividueller Unterschiede. Da die Ausprägung bzw. Auswirkung der verschiedenen Entwicklungsfaktoren (z. B. Funktionsreifungen, Lernanregungen, Erziehungspraktiken) nicht bei allen Individuen mit dem Alter in der gleichen Weise variiert, streuen die abhängigen Verhaltensmaße nicht nur über das Alter (zwischen Altersgruppen), sondern auch *innerhalb* der einzelnen Altersgruppen. Und zwar, in Relation zur Altersvariation, um so stärker, je weniger eng der Zusammenhang zwischen dem Alter und den jeweiligen Entwicklungsfaktoren ist. Die Rückführung von Merkmalsänderungen auf die Altersvariation nach der Formel $V = f(A)$ läßt diese Merkmalsvariation *innerhalb* einer Altersgruppe außer acht. Zwar könnte außer dem Mittelwert pro Alter prinzipiell auch die altersspezifische Streubreite angegeben werden, das Zustandekommen der Streuung innerhalb der Gruppe der Gleichaltrigen wäre damit aber noch nicht aufgeklärt.

Unter der Streuung eines Merkmals versteht man in der Psychologie das Ausmaß der Abweichung der individuellen Meßwerte voneinander. Es gibt verschiedene Streuungsmaße und entsprechend unterschiedliche statistische Methoden der Berechnung. Das geläufigste Streuungsmaß ist die sogenannte *Standardabweichung*, das ist die Quadratwurzel der durchschnittlichen quadratischen Abweichung der individuellen Meßwerte x_{1-n} vom Mittelwert \bar{x} , sie berechnet sich nach der Formel:

$$s = \sqrt{\frac{\sum x_{ij}^2}{N}}$$

Wobei $x_{ij} = X_{ij} - \bar{X}_{ij}$; x_{ij} = individuelle Abweichungswerte
 X_{ij} = individuelle Rohwerte
 \bar{X}_{ij} = arithmetisches Mittel der individuellen Rohwerte
 N = Zahl der Versuchspersonen

Ad.3.: Bindung von Veränderungen an das Lebensalter. überall da, wo Veränderungen nicht fest an vorprogrammierte Reifungsprozesse gebunden sind bzw. wo Veränderungen nicht von verschiedenen Umweltbedingungen weitgehend unbeeinflusst bei fast allen Individuen ähnlich verlaufen, besteht die Gefahr, die unter den gerade gegebenen Entwicklungsbedingungen angetroffenen typischen Altersverläufe fälschlicherweise als unveränderlich anzusehen und das Eintreten von „altersgemäßen“ Entwicklungsfortschritten einfach abzuwarten. Dies ist aber nur bei einer tatsächlichen Reifungsabhängigkeit berechtigt. Die funktionale Beziehung zwischen Alter und Verhaltensänderung liefert jedoch keine Information darüber, inwieweit einem Altersfortschritt Reifungs- oder Lernprozesse zugrunde liegen.

So hat sich z. B. herausgestellt, daß die Fähigkeit von Kindern lesen zu lernen nicht an das Einschulungsalter von 6 Jahren gebunden ist, auch nicht im Regelfall, sondern unter bestimmten Voraussetzungen bereits einige Jahre früher erworben werden kann (RESNICK & WEAVER, 1979; SCHMALOHR, 1971). Man geht heute in der Pädagogischen Psychologie generell davon aus, „daß nicht das Erreichen eines bestimmten Lebensalters, sondern die Verfügbarkeit der notwendigen Lernvoraussetzungen für den Lernerfolg entscheidend ist“ (SIMONS, 1973). Selbstverständlich können die entsprechenden Lernvoraussetzungen nur durch das Zusammenspiel bestimmter biologischer und soziokultureller Faktoren erworben werden, was u.U. wiederum nicht vom Alter oder dem Entwicklungsstand unabhängig ist bzw. eine gewisse Zeit benötigt (s. dazu WEINERT, 1979). In welchem Alter am frühesten oder am günstigsten einzelne Verhaltensmerkmale erworben werden können, ist aber heute noch weitgehend unbekannt. Entsprechend ist fraglich, ob die unter unseren soziokulturellen Gegebenheiten (z.B. unseren Erziehungsvorstellungen, unserem Schul- und Unterrichtssystem) resultierenden Altersveränderungen auch unter veränderten Bedingungen fortbestehen werden. GEWIRTZ (1969) weist in diesem Zusammenhang darauf hin, daß die „natürliche“ Lebensumwelt, verglichen mit „programmierten“ Umwelten, eher ein ungünstiges Entwicklungsklima darstellt. Ungünstig, soweit man die Beschleunigung von Entwicklungsprozessen als wünschenswert ansieht.

GESELL, dessen wissenschaftliche Arbeit hauptsächlich darin bestand, lebensalterbezogene Entwicklungsreihen aufzustellen, hat Zweifel an der Wichtigkeit des chronologischen Alters einmal in ironischer Weise charakterisiert. Er erzählt in diesem Zusammenhang die Anekdote von dem hypermodernen Jungen, der auf die Frage einer freundlichen Dame nach seinem Alter folgendermaßen antwortet: „Mein psychologisches Alter, gnädige Frau, ist zwölf Jahre; mein soziales Alter acht Jahre; mein moralisches Alter beträgt zehn Jahre; mein anatomisches bzw. mein physiologisches Alter sind sechs bzw. sieben Jahre. über mein chronologisches Alter bin ich indessen nicht unterrichtet, aber das ist ja auch verhältnismäßig unwichtig.“ (GESELL 1952, S. 63 f.).

Die Berechtigung der eben vorgenommenen Relativierung der Altersvariable und deren Gebrauch als Trägervariable veranschaulicht die Untersuchung 1.1.

Im Rahmen einer Versuchsserie, die die Prozesse beim Aufbau von Lernstrategien (*learning sets*) untersuchen sollte, ließen Billey LEVINSON und Hayne REESE (1967) Versuchspersonen aus verschiedenen Altersgruppen Aufgaben zum Unterscheidungslernen lösen. An den Versuchen nahmen 53 Kinder aus verschiedenen Kindergärten (Durchschnittsalter = 4;4 Jahre) 53 Kinder aus 5. Schulklassen (Durchschnittsalter = 11 Jahre) und 57 College-Studenten des ersten Psychologiesemesters (Durchschnittsalter = 18 Jahre) teil.

Die Autoren berichten außerdem über die Ergebnisse von Versuchen mit über 200 alten Leuten zwischen 61 und 97 Jahren. Zum Zweck der Veranschaulichung der Bedeutung des Lebensalters für Entwicklungsprozesse ist die Darstellung der Ergebnisse dieses Teils der Untersuchung entbehrlich, zumal hier spezielle methodische Variationen vorgenommen wurden.

LEVINSON und REESE verwendeten Diskriminationsaufgaben, bei denen jeweils ein bestimmter Unterschied zwischen zwei Reizobjekten herauszufinden war. Die 1000 insgesamt von ihnen hergestellten dreidimensionalen Objekte unterschieden sich in mehrfacher Hinsicht voneinander: nach Form, Größe, Farbe oder Lage. Z.B. gab es gelbe und rote Holzwürfel unterschiedlicher Größe, die in verschiedenen Positionen dargeboten wurden. Die 1000 Reizobjekte wurden nach Zufall in 500 Reizpaare geordnet. Für jede Diskriminationsaufgabe wurde ein neues Reizpaar ausgewählt.

Der Versuchsaufbau folgte dem Typ *four trial object-quality discrimination learning set*, d.h. die der Versuchsperson nacheinander vorgelegten Paare von Reizobjekten (die einzelnen Aufgaben) wurden jeweils viermal hintereinander dargeboten. 10 solcher Aufgaben bildeten einen Aufgabenblock. Zu Beginn des Versuchs muß die Versuchsperson das „richtige“ Objekt quasi erraten, da sie das vom Versuchsleiter zuvor bestimmte herauszufindende Unterscheidungsmerkmal (z. B. Farbe, Größe, Lage usw.) nicht kennt. Sobald die Versuchsperson bei einem Reizpaar das als „richtig“ ausgewählte Unterscheidungsmerkmal genannt hat, wird zur nächsten Aufgabe gegangen, bei der eine neue Unterscheidungsleistung verlangt wird usw. Der Versuchsperson wird jeweils mitgeteilt, ob sie „richtig“ oder „falsch“ gewählt hat, jede korrekte Wahl wird überdies belohnt. Die Versuchsreihe wird so lange fortgesetzt, bis die Versuchsperson bei fünf aufeinanderfolgenden Aufgaben nicht mehr als 1 Fehler bei den Reizpaardarbietungen 2-4 macht (= Lernkriterium). Im Laufe der Versuchsreihe lernen die Versuchspersonen allmählich Problemlösungsstrategien, die das Herausfinden der wesentlichen Unterscheidungsmerkmale bei den nachfolgenden Aufgaben zunehmend erleichtern und beschleunigen.

Learning set-Versuche wie die von LEVINSON und REESE liefern nicht nur Maße für die Lernleistungen bei einer bestimmten Diskriminationsaufgabe, sondern gleichzeitig ein Maß für den kumulativen Anstieg der Lernleistung - oder genauer: des Lerntransfers - bei einer großen Zahl verschiedener Diskriminationsaufgaben. Mit der Verbesserung des Learning sets steigt die Anzahl richtiger Antworten, und die Schnelligkeit bis zur Lösung einer Aufgabe wird zunehmend größer. Das Maß für den Lernfortschritt ist dabei definiert durch die Veränderung der prozentualen Anzahl richtiger Antworten in einer Serie von Aufgabenblöcken.

Für unsere Fragestellung, die Rolle des Lebensalters für Entwicklungsprozesse, ist der Vergleich der Lernleistung der drei Altersgruppen wichtig. Hierbei interessieren drei Arten von Vergleichen: a) ein Vergleich der Anfangsleistungen der drei Altersgruppen, b) ein Vergleich der notwendigen Anzahl von Reizdarbietungen bis zum Erreichen des ge-

setzen Lernkriteriums, c) ein Vergleich der Unterscheidungsleistungen der drei Altersgruppen am Ende der Versuchsreihe. Die Ergebnisse zu a) bis c) zeigt die Tabelle 1.1.

Tabelle 1.1: Vergleich der Leistungsunterschiede dreier Altersgruppen bei Aufgaben zum Diskriminationslernen

	Altersgruppe		
	Kindergarten	5. Schuljahr	Studenten
Prozentsatz der Vpn, die im ersten Aufgabenblock das gesetzte Leistungskriterium erreichen	31%	49%	77%
Mittlere Anzahl der notwendigen Aufgabendarbietungen bis zum Erreichen des Leistungskriteriums	20.4	10.8	6.7
Prozentsatz der Vpn, die am Ende der Versuchsserie das Leistungskriterium erreichen	> 90%	> 90%	> 90%

Aus der Tabelle geht hervor: Die zu Beginn sehr großen Leistungsunterschiede zwischen den drei Altersgruppen (Zeile 1) verschwinden in relativ kurzer Zeit (Zeile 2), nach der fast alle Versuchspersonen in den drei Altersgruppen das gesetzte Kriterium erreicht haben (Zeile 3). Man mußte also z.B. bei den 4-jährigen nicht 14 Jahre abwarten, bis sie die Leistung der 18-jährigen erreichten, es genügt dazu wenige Versuchsdurchgänge. Gleichzeitig ließen sich während des Versuchs auch die Gründe feststellen, warum die Älteren ursprünglich einen Leistungsvorsprung hatten.

„Den Älteren fiel es schon zu Anfang leichter, falsche Hypothesen auszuschneiden. Sie stellten eine größere Zahl von verschiedenen Hypothesen auf. Sie waren mehr davon überzeugt, daß es tatsächlich eine richtige Lösung geben müsse, wenn man nur auf die künstlich hergestellten Besonderheiten der Aufgabe achtet. Die Jüngeren dagegen mußten erst erfahren lernen, daß ein Problem nicht unbedingt realistisch und mit den eigenen persönlichen Belangen verknüpft sein muß“. (HECKHAUSEN, 1974a, S. 92).

Der charakteristische Unterschied zwischen den drei Altersgruppen ist weniger in einem alterstypischen, d.h. stabilen Grad der Diskriminationsfähigkeit zu sehen als in einem verschieden großen Zeitaufwand bis zur Erreichung des Leistungskriteriums.

Selbstverständlich ist eine derartig leichte Nivellierung von ursprünglichen Altersunterschieden nicht bei allen Entwicklungsmerkmalen oder in allen Altersbereichen gleich gut möglich. An dem ausgewählten Untersuchungsbeispiel lassen sich aber trotzdem einige allgemeine Kennzeichen der Bedeutung des Lebensalters für Entwicklungsprozesse veranschaulichen:

1. Aufgefundene Altersdifferenzen sind erklärungsbedürftig. In der geschilderten Untersuchung von LEVINSON und REESE war hierzu eine genauere Analyse des Lernverlaufs und seiner Bedingungen in den einzelnen Altersgruppen notwendig.

2. Innerhalb jeder Altersgruppe gibt es individuelle Differenzen, deren Bedingungen ebenfalls erst festzustellen sind und die bei einem ausschließlichen Rekurs auf Altersunterschiede vernachlässigt werden.

3. Altersunterschiede lassen sich genauer durch den (Zeit-) Aufwand bis zur Erreichung eines Kriteriums charakterisieren als allein durch die Differenzen in den gerade vorgefundenen Ausgangsleistungen. Die Zeit, die zur Aufhebung von Altersunterschieden erforderlich ist, kann wesentlich geringer sein als der jeweilige Altersabstand.

LEVINSON, B. & REESE, H. W. (1967). Patterns of discrimination learning in preschool, fifth graders, college freshmen, and the aged. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 32 (Serial No. 115).

Vorteile der Verwendung der Zeitvariable

Die gleichen Einwände, die gegen die Verwendung der Altersvariable vorgetragen wurden, gelten natürlich auch für die Zeitvariable. Auch die Zeit erklärt nichts, im Unterschied zu echten Entwicklungsfaktoren, sondern ist nur ein Medium, in dem sich Entwicklungsprozesse abspielen. Die Gleichung $V = f(t)$ vernachlässigt ebenso wie die Gleichung $V = f(A)$ interindividuelle Unterschiede und läßt offen, inwieweit der Entwicklungsverlauf auch anders aussehen könnte. Davon abgesehen hat aber die Verwendung des Terminus *Zeitabhängigkeit* bzw. *über die Zeit eintretende Veränderung* gegenüber der Formulierung *Veränderung über das Alter* eine Reihe von Vorteilen:

1. Der Zeitbegriff macht deutlich, daß es sich um eine physikalische Größe handelt, um ein Medium, in dem sich Prozesse abspielen, die zum Zwecke der Erklärung von Veränderungen erst aufzudecken sind.

2. Im Unterschied zum traditionellen Gebrauch der Altersvariable ist der Begriff Zeit frei von impliziten Hypothesen über eine Reifungsabhängigkeit der Entwicklung.

3. Alter ist ein Merkmal des sich verändernden Individuums. Soweit individuelle Merkmalsänderungen mit veränderten Umweltbedingungen zusammenhängen, ist Entwicklung nicht nur vom Individuum aus, sondern auch von seiner Umwelt aus zu betrachten. Die Zeitdimension erscheint leichter sowohl individuelle als auch Umweltveränderungen abbilden zu können.

4. Zeit ist der weitere, Alter der engere Begriff. Soweit eine Altersgebundenheit von Veränderungen vorliegt, läßt sich die Zeitstrecke ohne weiteres in Altersabständen einteilen.

Korrelativer Zusammenhang von Alter und Veränderung

Die auf den vorhergehenden Seiten dargestellte Position einer weitgehenden Lebensalterunabhängigkeit von Entwicklungsvorgängen leugnet nicht den empi-

rischen Sachverhalt eines *korrelativen* Zusammenhangs zahlreicher Veränderungen mit dem Lebensalter. WOHLWILL (1973a/1977) weist mit Recht darauf hin, daß die Ausprägung zahlreicher Verhaltensmerkmale einen engeren Zusammenhang mit dem Alter aufweist als mit den meisten anderen angenommenen unabhängigen Variablen. Dieser Zusammenhang kommt aber erst dadurch zustande, daß bestimmte Entwicklungsfaktoren bzw. ihre Auswirkungen in einer mehr oder weniger engen Beziehung zum Alter stehen. Neben der mangelnden Kenntnis der tatsächlichen Einflußgrößen von Entwicklungsprozessen war es vor allem die Tatsache der Korrelation der (unbekannten) Einflußgrößen mit dem Alter, die die Altersvariable zur klassischen „unabhängigen“ Variablen werden ließ. Nicht nur Reifungsvorgänge sind alterskorreliert, sondern auch soziale Erwartungen (z.B. bezüglich der Sauberkeit oder der Selbständigkeit) und gesellschaftliche Anforderungen (z.B. die Einschulung, Curricula, die Volljährigkeit) gehen zum Teil von impliziten Altersnormen aus. Häufig ist dabei schwer festzustellen, ob die Erwartungen und Anforderungen der sozialen Umwelt nur „natürliche“ Altersunterschiede gesellschaftlich verankern oder diese Altersunterschiede vielmehr erst herbeiführen. Die Einflußfaktoren der Umwelt sind aber in der Regel nur sehr grob am Lebensalter orientiert.

Die *Korrelation* ist ein Maß für den statistischen Zusammenhang zweier Meßreihen. Die Höhe des Korrelationskoeffizienten gibt an, wie eng die Beziehung zwischen dem Auftreten oder der Ausprägung zweier Merkmale ist (z.B. zwischen Alter und Gehirnentwicklung). Bei vollkommener Entsprechung erreicht der Korrelationskoeffizient den Wert 1, besteht kein überzufälliger Zusammenhang, ist er 0. Bei völlig gegenläufiger Entsprechung (mit dem Ansteigen der Werte der einen Meßreihe sinken die Werte der anderen Meßreihe) wird der Koeffizient - 1.

Zur Verwendung der Altersvariable in der Entwicklungspsychologie

Unter Berücksichtigung der dargelegten Einschränkungen sind folgende Forderungen für den Gebrauch der Altersvariable in der Entwicklungspsychologie aufzustellen:

Soweit auftretende Veränderungen *deskriptiv* in Abhängigkeit vom Alter dargestellt werden, z.B. in Form von Entwicklungskurven oder Entwicklungsfunktionen, sollte der Entwicklungsverlauf jeweils für bestimmte Populationen oder Untergruppen beschrieben werden (z.B. getrennt nach dem Geschlecht, dem Intelligenzgrad, der Ängstlichkeit, dem sozialen Hintergrund, dem Geburtsjahrgangs usw.), je nach dem bekannten oder vermuteten Grad der Bedeutung dieser Merkmale für die betreffenden Veränderungen. Auf diese Art nähert man sich in einem ersten Schritt der *Erklärung* der Altersvariation in der interessierenden abhängigen Variable an und erhält gleichzeitig Informationen über die Allgemeingültigkeit oder Variabilität der betreffenden Entwicklungsfunktionen.

Die ausschließliche Frage nach der Beziehung zwischen dem Alter und bestimmten Veränderungen $V = f(A)$, ohne Berücksichtigung weiterer Größen, erscheint nur berechtigt:

- als Ausgangspunkt einer entwicklungspsychologischen Fragestellung, z. B.

wenn noch nicht bekannt ist, ob überhaupt langfristige Veränderungen zu beobachten sind;

- wenn über zugrundeliegende, vorausgehende Entwicklungsbedingungen Informationen fehlen oder nicht zugänglich sind;

- bei einer bewußten Beschränkung auf die Ebene der Deskription und unter zusätzlicher Angabe der Merkmalsstreuung innerhalb der Altersgruppen;

- zur Untersuchung von Bereichen, deren Veränderungen überwiegend reifungsbedingt sind, d.h. deren zeitlicher Verlauf unter den verschiedensten Entwicklungsbedingungen ähnlich aussieht (z. B. in der körperlichen-motorischen Entwicklung);

- wenn es zunächst nur darum geht, durch Bezugnahme auf Altersnormen auffällige Entwicklungsverzögerungen festzustellen, etwa im Hinblick auf klinisch relevante Variablen.

Grundsätzlich ist die Frage nach der Altersabhängigkeit nur dann sinnvoll, wenn - statistisch gesprochen - die Merkmalsstreuung *zwischen* den Altersgruppen bedeutsam größer ist als *innerhalb* der Altersgruppen.

2.4 Merkmale von ontogenetischen Veränderungen

Mit der Bestimmung von ontogenetischen Veränderungen als Gegenstand der Entwicklungspsychologie ist, über die unter 2.3 erläuterte funktionale Beziehung zu einem Zeitkontinuum hinaus, noch nichts darüber ausgesagt, *welche Merkmale* zeitliche Veränderungen besitzen, die mit dem Begriff *Entwicklung* belegt werden.

Nach der Erörterung der Bedeutung der Altersvariablen im vorangegangenen Abschnitt wende ich mich nun der Erläuterung des Veränderungsbegriffs, und damit auch des Begriffs *Entwicklung*, zu. Zur Strukturierung der Darstellung bietet sich an, von den drei klassischen Fragen nach dem Was, dem Wie und dem *Wodurch* der Entwicklung auszugehen.

1. *Was* verändert sich überhaupt? - Wie sind die Variablen definiert, die auf Veränderungen hin betrachtet werden, d.h. welche Merkmale von Individuen werden unter dem Entwicklungsaspekt zum Beobachtungsgegenstand gemacht?

2. *Wie* sind die Veränderungen zu beschreiben? - Mit welchen Begriffen lassen sie sich am besten kennzeichnen, welcher Art sind sie und wie sieht ihr Verlauf aus?

3. *Wodurch* kommen die Veränderungen zustande? - Welche Bedingungen und Wirkgrößen bringen sie hervor und wie hängen die zeitlich aufeinanderfolgenden Veränderungen miteinander zusammen?

Die beiden ersten Fragen zielen auf die *Beschreibung* der Veränderungen, die dritte Frage ist auf die *Erklärung* der Veränderungen gerichtet. Es ist wichtig, zwischen beschreibenden und erklärenden Aussagen scharf zu trennen.

2.4.1 Was verändert sich?

Untersuchungsgegenstand der Psychologie ist das menschliche Verhalten und Erleben in seinen empirisch faßbaren Äußerungen (vgl. S. 21). Die Entwicklungspsychologie interessiert sich dabei speziell für die intraindividuellen Veränderungen des Verhaltens und Erlebens im Laufe der Ontogenese (vgl. S. 16). Menschliches Verhalten und Erleben läßt sich aber nun je nach dem Erkenntnisinteresse auf verschiedenen Ebenen und in verschiedenen Ausschnitten betrachten. Nicht zuletzt daraus resultiert das Vorhandensein mehrerer Entwicklungspsychologien (s. dazu insbesondere die Kap. 7 bis 13 in Band 2).

Vor der Beschreibung und der Erklärung von Entwicklungsprozessen hat deshalb eine genaue Bestimmung des Gegenstands der Beschreibung und Erklärung zu erfolgen. Es ist zu definieren, welche Variable(n) X mit welchem Meßinstrument Y hinsichtlich welcher Merkmale untersucht werden soll(en). Für die als untersuchungsrelevant ausgewählten Verhaltensausschnitte ist festzulegen, ob die beobachteten *Verhaltensinhalte selbst* den Untersuchungsgegenstand darstellen oder ob dieser in *funktionalen* Merkmalen des betreffenden Verhaltens (z.B. in Anpassungs- oder Effizienzkriterien) oder in den dem Verhalten als zugrundeliegend gedachten *Strukturen* (z. B. strukturellen Merkmalen des Zentralen Nervensystems, bestimmten Denkstrukturen) zu sehen ist.

Es sind also inhaltliche und formale Entscheidungen bezüglich der zu messenden Variablen zu treffen: die Variablenklasse ist auszuwählen, die Beobachtungsebene ist festzulegen, und die beobachtete Variable ist in einen theoretischen Zusammenhang einzuordnen.

Die Entwicklungspsychologie steht dabei vor dem prinzipiellen Problem der Identität bei gleichzeitiger Variabilität: die Variablen sind so zu definieren, daß sie einerseits homogen genug sind, um über längere Abschnitte des Lebenslaufs verfolgt werden zu können, daß sie andererseits aber auffälligen Veränderungen über die Zeit unterliegen. Die methodischen Probleme im Zusammenhang mit der Definition von Entwicklungsvariablen werden in Kap. 4.1. behandelt.

Da Merkmalsveränderungen außerdem situationsspezifisch variieren können bzw. entwicklungsrelevante Situationen (Umwelten) sich über die Ontogenese verändern, ist neben den Variablen Person, Zeit und Merkmal auch die *Situation* in eine umfassende Gegenstandsbestimmung einzubeziehen (Buss, 1979; RUDINGER, 1983). Entwicklungsveränderungen lassen sich so als Veränderungen von Person-Umwelt-Systemen darstellen (TRAUTNER & LOHAUS, 1985).

Die Festlegung der Beobachtungsebene

Die verschiedenen Möglichkeiten der Festlegung der Beobachtungsebene sollen im folgenden am Beispiel eines für das Säuglingsalter typischen Verhaltens, *Gegenstände in den Mund nehmen und an ihnen lutschen*, aufgezeigt werden.

Die erste Festlegung betrifft die Abgrenzung der *Beobachtungseinheiten*. Diese können entweder sehr eng oder relativ weit definiert sein. Man kann die gesamte

Verhaltenssequenz *Greifen nach einem Gegenstand - In den Mund nehmen - Lutschen*, in spezifische Bewegungsabläufe bis hinunter zur Analyse von einzelnen Muskelkontraktionen auflösen oder aber die gleiche Verhaltenssequenz unter dem Aspekt ihrer Zielgerichtetheit oder einem anderen Kriterium der Einheitlichkeit insgesamt als Einheit definieren. (Zu Beobachtungsmethoden in der Entwicklungspsychologie s. Kap. 5.2).

Weiter ist zu unterscheiden, in welcher Art ein Verhaltensmerkmal zu quantifizieren ist: nach seiner *Auftretenshäufigkeit*, seiner *Intensität*, Dauer, *Latenz* oder auch seiner *Situationsabhängigkeit*. Je nachdem ist zu messen, *wie oft* ein Säugling im Beobachtungszeitraum einen Gegenstand in den Mund genommen hat und an ihm gelutscht hat, *mit welcher Intensität* das geschehen ist, *wie lange* der Säugling einen Gegenstand im Mund behielt *usw.* oder *unter welchen Bedingungen* das betreffende Verhalten ausgelöst wurde oder nicht. Damit sind die Möglichkeiten der Verhaltensaufzeichnung noch nicht einmal erschöpft. Man könnte darüber hinaus noch das genaue Aussehen (die *Topographie*) des Verhaltens exakt zu beschreiben versuchen, etwa auf der Grundlage einer Videoaufzeichnung. Man könnte weiter die *Funktion* des Verhaltens ins Auge fassen (z.B. Lutschen in seiner Funktion als Mittel der Bedürfnisbefriedigung) oder die dem Lutschen zugrundeliegenden sensumotorischen *Strukturen* analysieren. Die Entscheidung für die eine oder andere der gerade geschilderten Möglichkeiten ist nicht willkürlich. Sie richtet sich nach dem hinter einer Untersuchung stehenden Erkenntnisinteresse, das selbst wiederum eng verknüpft ist mit theoretischen Vorannahmen.

Beobachtete und erschlossene Merkmale

Häufig interessieren die einzelnen Verhaltensmaße den Forscher weniger für sich genommen, sondern als *Indikatoren* für etwas anderes. Sie können dienen a) als *Operationalisierung* einer Variablen (d.h. vereinfacht gesagt: zur Angabe eines Verfahrens, durch das eine Variable einer Messung zugänglich gemacht wird), b) als *repräsentatives Maß* für eine umfassendere Verhaltensklasse oder c) als *Indikator* für eine selbst nicht direkt beobachtbare, dem beobachtbaren Verhalten als *zugrundeliegend gedachte Variable*. a) und b) können u.U. auch zusammenfallen.

Ad a: Orientierungsreaktionen (SOKOLOV, 1961) wie die Hinwendung zu einer Reizquelle oder die Fixationsdauer bei optischen Reizen, können z.B. als Operationalisierungen der Untersuchungsvariable *Aufmerksamkeitsverhalten* angesehen werden.

Ad b: Das Lutschen an Gegenständen läßt sich in die breitere Verhaltensklasse *Orales Verhalten* oder die noch allgemeinere Klasse *Aktivität* einordnen.

Ad c: Lutschen an Gegenständen könnte auch als Verhaltensaussdruck einer zugrundeliegenden organischen Struktur (morphologischer oder zentralnervöser Natur) oder eines sensumotorischen Assimilationsschemas (PIAGET; s. Kap. 10.2.1) betrachtet werden.

In allen drei Fällen werden die einzelnen konkreten Verhaltensindizes, um ihnen eine Bedeutung zu verleihen, umfassenderen Konzepten zugeordnet bzw. als repräsentativer Ausschnitt einer breiteren Verhaltensklasse verstanden. Die behauptete Zugehörigkeit eines konkreten Verhaltensmaßes zu solchen umfassende-

ren Konzepten ist empirisch nachzuweisen; etwa dadurch, daß man - im Fall der Zuordnung von Lutschen und „Oralität“ - eine gesetzmäßige Beziehung zwischen dem Lutschen an Gegenständen und anderen als „oral“ definierten Verhaltensindizes zeigen kann.

STEVENSON (1972b) hat darauf aufmerksam gemacht, daß die meisten empirischen Untersuchungen ausschließlich auf die Repräsentativität der Stichprobenselektion (Versuchspersonen-Repräsentativität) achten und darüber den Aspekt der Repräsentativität von Verhaltensmaßen, also die repräsentative Aufgabenselektion, vernachlässigen. Dadurch wird sowohl die Vergleichbarkeit verschiedener Untersuchungen als auch die Generalisierbarkeit einzelner Untersuchungsergebnisse vermindert.

Mit HERRMANN (1984) lassen sich die umfassenderen Konzepte, in die einzelne empirische Indikatoren eingeordnet werden, als *deskriptive theoretische Konstrukte* bezeichnen. Sie stellen die begrifflichen *Invarianten* oder Klassen dar, in die konkretes Verhalten und Erleben beschreibend eingeordnet wird (HERRMANN, 1984, S. 64). Um die unterschiedliche Ausprägung dieser deskriptiven Konstrukte bei verschiedenen Individuen (= interindividuell) oder, wie speziell in der Entwicklungspsychologie, über die Zeit (= intraindividuell) *erklären* zu können, sind dann *explikative Konstrukte* notwendig, die selbst wieder theoretische Abstraktionen aus empirischen Sachverhalten sind (HERRMANN, 1984, S. 65). Von einem Konstrukt spricht man in der Psychologie immer dann, wenn in einem Begriff genaue Angaben über die empirischen Beziehungen mehrerer theoretisch aufeinander bezogener empirischer Sachverhalte enthalten sind. Die häufig hypothetisch angenommenen Beziehungsverhältnisse (Netzwerke von Beziehungen) sind ständig anhand der Empirie zu überprüfen und zu präzisieren (HERRMANN, 1984, S. 34). Ein hypothetisches Konstrukt ist einerseits also verankert in mehreren beobachtbaren bzw. meßbaren empirischen Sachverhalten, andererseits verleiht das Konstrukt den einzelnen Sachverhalten ihre „konstrukt-spezifische“ Bedeutung (HERRMANN, 1984, S. 35). Die sogenannte *Konstruktvalidität* spielt in der Psychologischen Diagnostik eine wichtige Rolle. (s. dazu CRONBACH & MEEHL, 1955; GUTHKE, BÖTTCHER & SPRUNG, 1990; HÖRMANN, 1964).

Selektivität bezüglich der Inhalte der Beobachtung

Von der Wahl weiter oder enger Beobachtungseinheiten und bestimmter Arten ihrer Quantifizierung sowie von der Verwendung bestimmter hypothetischer Konstrukte abgesehen, besteht bereits in der Auswahl der Inhaltsbereiche, die als paradigmatisch oder zumindest bedeutsam für die Darstellung der menschlichen Entwicklung herausgegriffen werden, eine Einschränkung des Beobachtungsgegenstandes. Entwicklungstheorien und Untersuchungsmethoden sind abgestimmt - und damit auch brauchbar und gültig - für ganz bestimmte Ausschnitte aller denkbaren Veränderungsreihen. Man trifft etwa auf eine schwerpunktmäßige Betrachtung der körperlich-motorischen Entwicklung (z.B. GESELL), der geistigen Entwicklung (z.B. WERNER, s. Kap. 7.2.2; PIAGET s. Kap. 10.2.1) oder der Persönlichkeitsentwicklung (z.B. FREUD, s. Kap. 8.2.1; Theorien des sozialen Lernens, s. Kap. 9), und zwar jeweils wiederum in ganz bestimmten Ausschnitten.

Durch die Auswahl der Gegenstände, die auf mögliche Veränderungen über die Zeit betrachtet werden, sind die Entscheidungen bezüglich unserer Fragen 2. (*Wie*) und 3. (*Wodurch*) bereits in erheblichem Maße festgelegt. Die Kennzeichen

der auftretenden Veränderungen, die Begriffe, die sich zu ihrer Beschreibung anbieten, und die Erklärung ihres Zustandekommens und inneren Zusammenhangs variieren mit dem gewählten Forschungsgegenstand. So kommt es, daß wir in der Entwicklungspsychologie konkurrierende Teiltheorien und Teilsysteme vorfinden, die sich häufig nicht gegenseitig ausschließen, sondern aufgrund der unterschiedlichen Definition des gewählten Forschungsfeldes eher ergänzen (s. dazu die Kap. 7 bis 13 in Band 2).

2.4.2 Wie sind die Veränderungen zu beschreiben?

Es gibt bis heute kontroverse Standpunkte darüber, ob die im Laufe der Entwicklung eintretenden Veränderungen eher *quantitativer* oder *qualitativer* Art sind, ob sie *kontinuierlich* (stetig) oder *diskontinuierlich* (sprunghaft) verlaufen, ob sie *universell* oder *individuell verschieden*, *reversibel* oder *irreversibel*, auf *ein Endziel gerichtet* oder *ungerichtet* sind, *isoliert* voneinander oder *integriert* ablaufen, und ob nur *Aufbauprozesse* (progressive Änderungen) oder auch *Abbauprozesse* (ein Rückgang der Leistungsfähigkeit, Regressionen u.ä.) unter den Entwicklungsbegriff fallen (BALTES & GOULET, 1979; HARRIS, 1957; KAGAN, 1984/1987; THOMAE, 1959a; WOHLWILL, 1973/1977; s. dazu Abschnitt 2.5).

Aus der Darstellung der Vielfalt von Möglichkeiten, den unter einem Veränderungsaspekt zu betrachtenden Beobachtungsgegenstand zu definieren, geht unmittelbar hervor, daß *generelle* Antworten hinsichtlich der Kennzeichnung von Entwicklungsprozessen im Sinne eines Entweder-Oder kaum möglich sind. Man geht heute vielmehr davon aus, daß die eben in ihren polaren Ausformungen aufgeführten Verlaufsmerkmale alle mehr oder weniger zutreffen, je nachdem was gerade zum Gegenstand einer entwicklungspsychologischen Betrachtung gemacht wird und wie der betreffende Gegenstand untersucht wurde.

Die Alternative zu dem hier vertretenen Standpunkt des „Sowohl-als auch“ hinsichtlich der Beschreibungsmerkmale von Entwicklungsprozessen wäre, von einer a-priori-Definition der Entwicklung auszugehen und alles, was nicht unter diese Definition fällt, als nicht zum Gegenstand einer Entwicklungspsychologie gehörig zu betrachten. Dieser Weg erscheint aber aufgrund der fehlenden eindeutigen Ausschlußkriterien als nicht gangbar. Außerdem hieße das, daß man häufig erst nach der gründlichen Untersuchung eines Gegenstands feststellen würde, daß etwas *nicht* zum Gegenstandsbereich der Entwicklungspsychologie gehört. Dies ist wenig sinnvoll. Der Entwicklungsbegriff sollte vielmehr so weit gehalten sein, daß möglichst alle langfristigen Veränderungen im Laufe der Ontogenese, die in gesetzmäßiger Weise aufeinander folgen und miteinander zusammenhängen, darin eingeschlossen sind.

Art und Verlauf von Veränderungen

Die Beschreibungsmerkmale von Entwicklungsprozessen variieren mit der Definition des Untersuchungsgegenstands und der Art seiner Messung, was nicht zuletzt wiederum davon abhängt, welche entwicklungspsychologischen Fragestellungen beantwortet werden sollen.

Grundsätzlich kann zwischen zwei Arten von Veränderungen unterschieden werden: 1. Veränderungen ein und derselben Variablen; 2. regelhaften Abfolgen verschiedener Variablen. Während regelhafte Abfolgen verschiedener Variablen immer qualitative Veränderungen beinhalten, können Veränderungen in einer Variablen quantitativer oder qualitativer Art sein.

Die motorische Entwicklungssequenz vom Sitzen über das Stehen und Krabbeln zum Laufen (vgl. Abbildung 1.2) beinhaltet eine qualitative Veränderung. Die Zunahme des Wortschatzes (definiert als Anzahl bekannter Wörter) ist eine rein quantitative Veränderung. Die Verschiebung des zahlenmäßigen Verhältnisses des Gebrauchs von Verben und von Adjektiven beim Sprechen (Adjektiv-Verb-Quotient) stellt hingegen bereits eine qualitative Veränderung des Sprachgebrauchs dar.

Bei entsprechender Quantifizierung der Variablenänderung lassen sich entweder relativ allgemeine Aussagen über die Richtung der Veränderung (z. B. *ansteigend*, *abfallend*, *zwischen Anstieg und Stillstand abwechselnd*) oder speziellere Aussagen über die Form des Kurvenverlaufs (z.B. *linear ansteigend*, *anfänglich positiv*, *später negativ beschleunigt*) bis hin zur Darstellung des Kurvenverlaufs in Form von mathematischen Gleichungen machen. Bei Entwicklungssequenzen sind ausschließlich Aussagen über die Regelmäßigkeit der Reihenfolge der Variablen und ihre ungefähre Alterszuordnung möglich. Eine Quantifizierung des Entwicklungsverlaufs ist ausgeschlossen, da es sich bei den Gliedern der Veränderungsreihe um diskrete Größen handelt.

Welche Beschreibungsmerkmale zur Darstellung von Entwicklungsverläufen verwendet werden können, hängt in starkem Maße auch von der gewählten Untersuchungsmethodik ab. Dies soll am Beispiel der Gegenüberstellung von quantitativen und qualitativen Veränderungen veranschaulicht werden.

Verwendet man z. B. über alle untersuchten Entwicklungszeitpunkte dasselbe Untersuchungsinstrument (die gleichen Aufgaben in einem Test, die gleichen Items in einem Fragebogen etc.) und hat man überdies ein einheitliches Reaktionsmaß (Anzahl gelöster Aufgaben oder in bestimmter Richtung beantworteter Fragen) resultiert zwangsläufig eine eindimensionale quantitative Veränderungsreihe. Variiert man hingegen über die verschiedenen Entwicklungszeitpunkte die gestellten Aufgaben und Fragen oder stellt den Versuchspersonen die Art ihrer Reaktion frei, so ergeben sich qualitative, d.h. nicht auf einer einzigen Dimension nur nach der Zu- oder Abnahme abbildbare Veränderungen. Ersteres Vorgehen kennzeichnet etwa die klassische Intelligenzmessung mit Hilfe standardisierter Tests, letzteres ist charakteristisch für die Untersuchung der Intelligenzentwicklung in der Tradition von PIAGET (vgl. Kap. 10.2.1).

Auf ähnliche methodische Probleme wie bei der Frage „quantitativ versus qualitativ“ treffen wir auch bei den übrigen Gegensatzpaaren. Der Zusammenhang

von Verlaufsmerkmalen der Entwicklung und methodischen Vorgehensweisen wird in den Kap. 4 und 5 wieder aufgegriffen.

Allgemeine Kennzeichen von Entwicklungsvorgängen

Die Vielfalt der Merkmale, die die verschiedenen ontogenetischen Veränderungsreihen kennzeichnen, läßt es schwierig erscheinen, übergeordnete Begriffe zur Beschreibung der Gesamtentwicklung aufzufinden. Nur wenige Begriffe eignen sich zur allgemeinen Charakterisierung von Entwicklungsvorgängen. Bei der Suche nach solchen übergeordneten Begriffen trifft man am häufigsten auf eine nähere Umschreibung der Entwicklung als *Wachstum*, *Reifung*, *Differenzierung*, *Lernen*, *Prägung* oder *Sozialisation* (MUSSEN, CONGER & KAGAN, 1974/1976; NICKEL, 1972; OERTER & MONTADA, 1987; THOMAE, 1959a). Diese sechs Grundbegriffe werden in ihrer Bedeutung für die Entwicklungspsychologie im Kapitel 2 ausführlich behandelt.

An dieser Stelle ist jedoch noch einmal auf die Trennung von Beschreibung und Erklärung einzugehen. Der Gebrauch der genannten Begriffe ist in dieser Hinsicht zuweilen nicht eindeutig. Die Termini *Wachstum*, *Differenzierung* und *Sozialisation* können strenggenommen nur als Beschreibungsbegriffe gelten. Die Begriffe *Reifung*, *Lernen* und *Prägung* gehen über die Beschreibung der Entwicklung hinaus und können auch zur Erklärung von Veränderungen herangezogen werden. Die Verwendung von *Wachstum*, *Differenzierung* oder *Sozialisation* zur Erklärung von Veränderungen erscheint demgegenüber wenig sinnvoll, weil diese Begriffe, im Unterschied zu *Reifung*, *Lernen* und *Prägung*, nicht eindeutig im Sinne eines bestimmten Erklärungskonzepts festgelegt sind.

So läßt sich z.B. *Differenzierung* sowohl zur Bezeichnung der Ausgliederung von Teilen ans einem organischen Ganzen verwenden (vgl. Kap. 2.3), als auch im Sinne des Erwerbs von Unterscheidungsleistungen im Bereich der Gefühle oder des Problemlöseverhaltens nach lerntheoretischen Vorstellungen der Reaktionsdifferenzierung und Reizdiskrimination (zu letzterem s. Kap. 2.4). *Wachstum* kann biologisches, reifungsgesteuertes (Körper-)Wachstum bedeuten, aber auch einfach die quantitative Zunahme an Fertigkeiten oder Kenntnissen, ohne nähere Bezeichnung ihrer Grundlagen (vgl. Kap. 2.1). Zwar sind die mit den betreffenden Begriffen verknüpften Konnotationen weniger vieldeutig. Aus Gründen der klaren Trennung von Beschreibung und Erklärung ist es jedoch zweckmäßig, die Begriffe *Wachstum*, *Differenzierung* und *Sozialisation* nur unter deskriptivem Aspekt zu verwenden und die in ihnen möglicherweise enthaltenen Annahmen hinsichtlich der Steuerung von Veränderungen mit zutrefflichen Begriffen (z.B. *Reifung* oder *Lernen*) zu bezeichnen.

2.4.3 Wodurch kommen die Veränderungen zustande?

Die Frage nach den Bedingungen und Mechanismen des Zustandekommens von Veränderungen nimmt eine zentrale Stellung in den Theorien der Entwicklung ein (s. Kap. 6 bis 10). Die erklärende Analyse beginnt mit den von der Entwicklungsbeschreibung aufgeworfenen, aber nicht beantworteten Fragen (AUSUBEL & SULLIVAN, 1974): „Auf welche Weise ist die Veränderung erfolgt? Welche

Variablen waren verantwortlich? Wie interagieren die Variablen miteinander und mit dem bisherigen Zustand des Organismus? Haben bestimmte Faktoren für die Herbeiführung der Veränderung eine wichtigere Rolle gespielt als andere? Änderte sich die Bereitschaft für eine Veränderung von einem Stadium zum nächsten?" (S. 23). All dies sind Probleme der Erklärung von Veränderungen.

Entwicklungsfaktoren

Als die wesentlichen Faktoren und Steuerungsmechanismen des Eintretens von Veränderungen können auf der einen Seite Anlagebedingungen und anlagemäßig verankerte Reifungsvorgänge, auf der anderen Seite die Verarbeitung von Einflüssen der dinglichen und sozialen Umwelt, vor allem auf dem Wege von Lernvorgängen, angesehen werden. Man geht heute davon aus, daß die genannten Faktoren und Steuerungsmechanismen ihren Einfluß nicht unabhängig voneinander oder isoliert ausüben, sondern daß sie grundsätzlich in komplexer Weise zusammenwirken. Die relative Bedeutung der einzelnen Entwicklungsfaktoren und die Art ihres Zusammenwirkens ist, wie der Entwicklungsverlauf, abhängig vom Gegenstand der Betrachtung, d.h. vom jeweils gewählten Bereich der Entwicklung (motorische, intellektuelle, emotionale, soziale Entwicklung etc.) sowie seiner näheren inhaltlichen und methodischen Definition. Die Frage der Steuerung von Entwicklungsprozessen wird im Kap. 3 ausführlich behandelt.

Priorität früherer Entwicklungseinflüsse

Ein häufig vernachlässigtes Problem im Zusammenhang mit der Steuerung von Entwicklungsprozessen, das teilweise noch in die zuvor behandelte Problematik der Merkmale von Entwicklungsänderungen hineinreicht, ist die Frage nach der Art des Auseinanderhervorgehens der Veränderungen, d.h. nach der Beziehung der zeitlich aufeinanderfolgenden Veränderungen innerhalb der einzelnen Veränderungsreihen.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, daß bei ontogenetischen Veränderungsreihen das Spätere auf dem Früheren aufbaut. Jeder gegenwärtig einwirkende Faktor trifft jeweils auf bereits bestehende Resultate oder Auswirkungen früherer Faktoren und wird davon in seiner Wirkung mitbestimmt. Die Entstehung der Leistungsmotivation im Vorschulalter baut so auf zuvor erworbenen kognitiven Fähigkeiten (u.a. der Erkennung von Leistungsunterschieden und der (Selbst-) Verursachung von Leistungen) und sozialen Verhaltensmustern (u. a. Selbständigkeit, Wettstreit) auf (vgl. HECKHAUSEN, 1980). Die Auswirkung einer Trennung von der Mutter im Kleinkindalter ist erst dann genauer abzuschätzen, wenn bekannt ist, wie die bisherigen Mutter-Kind-Interaktionen ausgesehen haben und an welchem Punkt der Entwicklung einer sozialen Bindung an die Mutter das Kind angelangt ist (BOWLBY, 1973/1979, 1980/1983).

Gegenwärtige und vergangene Entwicklungsfaktoren wirken somit auf komplexe Art ineinander. Dem Früheren kommt dabei gegenüber dem Späteren häu-

fig nicht nur von der zeitlichen Lokalisation Priorität zu, sondern auch vom Gewicht hinsichtlich der Bestimmung der Entwicklungsrichtung. Von daher wird auch die herausragende Bedeutung gerade der frühen Entwicklung, sinnfällig ausgedrückt im Satz „das Kind ist der Vater des Mannes / . . . die Mutter der Frau“, einsichtig. Anfänglich treffen die Entwicklungseinflüsse noch auf relativ wenig vorhandene „bleibende Resultate“, sie legen dadurch die Entwicklungsrichtung in stärkerem Maße fest als die späteren Einflüsse. Die ständige Zunahme an „bleibenden Entwicklungsergebnissen“ ist dann eine Voraussetzung für die fortschreitende Stabilität und Vorhersagbarkeit der weiteren Entwicklung. Gerade der Prozesscharakter der Entwicklung und ihre *Kumulativität* macht die erklärende Analyse von ontogenetischen Veränderungen besonders schwierig.

2.4.4 Arten des Verhältnisses aufeinanderfolgender Entwicklungsschritte

Zur Analyse des Verhältnisses von Früherem und Späterem hat FLAVELL (1972) für kognitive Entwicklungssequenzen ein Klassifikationssystem vorgelegt, das auch zur Ordnung verschiedener Arten des inneren Zusammenhangs nicht-kognitiver Entwicklungssequenzen anwendbar erscheint. FLAVELL unterscheidet fünf Arten des Verhältnisses von zeitlich aufeinanderfolgenden Entwicklungsschritten: Addition, Substitution, Modifikation, Inklusion und Mediation.

Addition als die einfachste Form einer kumulativen Beziehung ist gegeben, wenn ein späteres Verhaltensmerkmal zu einem früheren hinzukommt, ohne daß dieses aufgegeben wird. Neue Wörter werden gelernt, ohne daß frühere Wörter verschwinden. Ein anderes Beispiel: Einfaches Auswendiglernen als eine frühe Form der Informationsspeicherung ist weiter verfügbar, auch wenn später die Informationsspeicherung durch den Einsatz von kognitiven Vermittlungsgliedern (z. B. Bedeutungsähnlichkeit) erleichtert werden kann.

Bei einer *Substitution* wird das Frühere mehr oder weniger vollständig durch das Spätere ersetzt. Ein Beispiel: Die ursprüngliche Abhängigkeit von der Pflegeperson, die sich u. a. in dem Wunsch dokumentiert, von dieser getragen zu werden, wird zugunsten größerer Selbständigkeit und Unabhängigkeit aufgegeben.

Während die *Addition* den extremen Fall eines *kumulativen* Verhältnisses darstellt (Früheres wird weitgehend unverändert beibehalten), kann man in der *Substitution* den extremen Fall eines *disjunktiven* Verhältnisses sehen: Früheres verschwindet mit dem Erwerb von Neuem. Die Unterscheidung von kumulativ und disjunktiv spielt eine Rolle bei der Anwendung der Skalogramm-Analyse auf Entwicklungsprobleme (s. dazu WOHLWILL, 1977, S. 138-150).

Von einer *Modifikation* spricht FLAVELL, wenn der spätere Zustand eine Differenzierung, Generalisierung oder Stabilisierung des vorangegangenen Zustandes beinhaltet. Beispiele: Die allmähliche Herausbildung der Unterscheidung von Aussehen und Wirklichkeit (Differenzierung); die Bildung von Klassenbegriffen und ihre Anwendung über die Situation hinaus, in der sie ursprünglich erworben wurden (Generalisierung); die Konsolidierung einer Verhaltensgewohnheit, z. B.

die Konsistenz oder Verlässlichkeit, mit der die moralische Beurteilung von Handlungen das Kriterium der Absicht zugrundelegt (Stabilisierung).

Im Falle der *Inklusion* wird das Frühere weder ergänzt, noch aufgegeben oder modifiziert, sondern im Späteren eingeschlossen und integriert. Beispiel: Die beim Kleinkind zunächst voneinander isoliert auftretenden Verhaltensweisen, nach Gegenständen zu greifen und Gegenstände wegzuschieben, werden zu einem koordinierten Handlungsablauf integriert (ein Kissen wird weggeschoben, um einen dahinter liegenden Gegenstand ergreifen zu können).

Eine *Mediation* liegt vor, wenn die frühere Gegebenheit ein notwendiges oder förderliches Zwischenglied für einen späteren Entwicklungsschritt darstellt. Beispiel: Die Fähigkeit, sich in andere hineinzusetzen, fördert die Erkenntnis und Berücksichtigung der Motivation einer Handlung bei der moralischen Beurteilung von Handlungen anderer Personen.

Die Diskontinuität des Entwicklungsverlaufs ist nach FLAVELL um so ausgeprägter,

- je geringer die Veränderungen innerhalb einer Stufe im Verhältnis zu den Veränderungen zwischen den Stufen sind;
- je weniger sich die Fähigkeiten unterschiedlicher Niveaus bei einem Individuum zeitlich überlappen;
- je höher die Geschwindigkeit ist, mit der sämtliche Fähigkeiten der höheren Stufe erworben werden.

2.4.5 Schlußbemerkung

Die in den Abschnitten 2.4.1 bis 2.4.4 abrißartig dargestellten drei Grundfragen der Entwicklungspsychologie werden in den folgenden Kapiteln erneut aufgegriffen und näher erläutert. Durchgehendes Prinzip der Darstellung wird sein, den engen Zusammenhang zwischen der Eingrenzung des Beobachtungsgegenstands, der Beschreibung der ausgewählten Veränderungsreihen und ihrer Erklärung aufzuzeigen. Den Ausgangspunkt der Definition des Forschungsfelds bilden dabei häufig (implizite) theoretische Vorannahmen. So wählen z.B. Anhänger eines Reifungskonzepts der Entwicklung am ehesten strukturelle und funktionale Merkmale im körperlich-motorischen Bereich als Untersuchungsgegenstand und beschreiben Veränderungen mit Begriffen wie Wachstum, Differenzierung und Zentralisierung (vgl. Kap. 7). Anhänger der Theorien des sozialen Lernens sind hingegen eher geneigt, Verhaltensmuster im Bereich der sozialen Interaktion als Beobachtungsgegenstand auszuwählen und diese nach ihrer Auftrenshäufigkeit und ihrer Reizabhängigkeit zu betrachten (vgl. Kap. 9).

2.5 Die Definition des Entwicklungsbegriffs

Die Vielfalt von Entwicklungsdefinitionen

Aus der vorangegangenen Schilderung der verschiedenen Möglichkeiten der Beschreibung und Erklärung der Veränderungen des Verhaltens und Erlebens im Laufe der Ontogenese erhellt unmittelbar, daß unter dem Begriff *Entwicklung* sehr unterschiedliche Sachverhalte verstanden werden können. Die Erörterung verschiedener Definitionen von Entwicklung steht bewußt am Ende des Abschnitts 2. So wird am ehesten deutlich, daß mit jeder inhaltlichen Festlegung des Entwicklungsbegriffs nur bestimmte Ausschnitte des Entwicklungsgeschehens erfaßt werden, andere von vornherein ausgeschlossen sind. Die durch den verwendeten Entwicklungsbegriff gesetzten Grenzen sind umso enger, je mehr Kriterien zu seiner Definition herangezogen werden.

Die Wortgeschichte bis hin zum Gebrauch des Entwicklungsbegriffs im naturwissenschaftlichen Denken des 19. Jahrhunderts wurde bereits kurz skizziert (vgl. Kap. 1.1). In der in der Folgezeit entstehenden wissenschaftlichen Entwicklungspsychologie treffen wir dann auf eine Vielzahl mehr oder weniger voneinander abweichender Entwicklungsdefinitionen. Zur Illustration der Vielfalt der Begriffsfassung werden einige in der Literatur vorgefundene Definitionen von Entwicklung unkommentiert wiedergegeben. Am Anfang stehen die inhaltlich stärker ausgefüllten Entwicklungsbegriffe, am Ende die eher inhaltsarmen, formalen Definitionen.

(1) H. REMPLEIN (1958, S. 28): (Entwicklung ist) „eine nach immanenten Gesetzen (einem Bauplan) sich vollziehende fortschreitende (d.h. unumkehrbare, irreversible) Veränderung eines ganzheitlichen Gebildes, die sich als Differenzierung (Ausgliederung) einander unähnlicher Teilgebilde bei zunehmender Strukturierung (gefügehafter Ordnung) und funktionaler Zentralisierung (Unterordnung der Funktionen und Glieder unter beherrschende Organe) darstellt.“

(2) E. NAGEL (1967, S. 17; übers. v. Verf.): (Entwicklung ist der Begriff für) „eine Abfolge von Veränderungen in einem System, die relativ überdauernde Neuerwerbungen sowohl im strukturellen Aufbau des Systems wie in seiner Funktionsweise beinhalten“.

(3) W. STERN (1914; zit. nach THOMAE, 1959b, S. 6): „Seelische Entwicklung ist nicht ein bloßes Hervortretenlassen angeborener Eigenschaften, aber auch nicht ein bloßes Empfangen äußerer Einwirkungen, sondern das Ergebnis einer Konvergenz innerer Angelegenheiten mit äußeren Entwicklungsbedingungen“.

(4) R. I. WATSON (1959, S. 76; übers. v. Verf.): „Wenn Veränderungen gesetzmäßig und aufeinander abgestimmt sind und die Fähigkeit des Organismus erhöhen, sich seiner Umgebung anzupassen, verdienen sie das Etikett Entwicklung“.

(5) H. D. SCHMIDT (1970, S. 20): „Wir bezeichnen solche psychophysischen Veränderungsreihen als Entwicklung, deren Glieder existentiell auseinander hervorgehen (d.h. in einem natürlichen inneren Zusammenhang stehen), sich Orten in einem Zeit-Bezugssystem zuordnen lassen und deren Übergänge von einem Ausgangszustand in einen Endzustand mit Hilfe von Wertkriterien zu beschreiben sind“.

(6) H. THOMAE (1959b, S. 10): (Entwicklung ist zu verstehen) „als Reihe von miteinander zusammenhängenden Veränderungen, die bestimmten Orten des zeitlichen Kontinuums eines individuellen Lebenslaufs zuzuordnen sind“.

(7) W. KESSEN (1960, S. 36; übers. v. Verf.): „Ein Phänomen wird entwicklungsbedingt genannt, wenn es in regel-oder gesetzmäßiger Weise mit dem Alter in Beziehung gesetzt werden kann“.

Enger vs. weiter Entwicklungsbegriff

Die in den zuvor aufgelisteten Entwicklungsdefinitionen zum Ausdruck kommenden Auffassungen von Entwicklung lassen sich im großen und ganzen zwei Polen zuordnen. An dem einen Ende finden sich die eher traditionellen, einem biologischen Denken nahestehenden Definitionen, die nur beim Vorliegen einer Reihe inhaltlicher Kriterien von Entwicklung sprechen. Am anderen Ende trifft man auf die heute eher gebräuchlichen sehr weiten Definitionen von Entwicklung.

Die traditionelle *enge Entwicklungsdefinition* schränkt die Anwendung des Entwicklungsbegriffs auf Veränderungen ein, die folgende Merkmale aufweisen (vgl. HARRIS, 1957; WOHLWILL, 1973/1977):

(1) Die Veränderungen verlaufen in einer Richtung (*Unidirektionalität*) auf ein Ziel (*Reifezustand*) hin. In der Regel handelt es sich um Aufbauprozesse, wobei das Endniveau meist als höherwertig oder ideal verstanden wird (z.B. größere Differenziertheit oder geistige Überlegenheit).

(2) Die Abfolge der Veränderungen gilt als unveränderlich, d.h. als nicht umkehrbar (*Irreversibilität*).

(3) Bei allen Menschen treten weitgehend unabhängig von unterschiedlichen Umweltgegebenheiten die gleichen Veränderungsschritte auf (*Universalität*). Interindividuelle Unterschiede gibt es höchstens hinsichtlich der Entwicklungsgeschwindigkeit und des erreichten Endniveaus.

(4) Bei den Veränderungen handelt es sich grundsätzlich um *qualitativ-strukturelle Transformationen*, die sich nicht rein quantitativ darstellen lassen.

Die heute gebräuchlichere *weite Entwicklungsdefinition* ist von diesen Festlegungen frei und faßt unter den Entwicklungsbegriff sämtliche ontogenetischen Veränderungen, die *relativ überdauernd* (langfristig) sind, eine irgendwie geartete *Ordnung* und einen *inneren Zusammenhang* aufweisen, sowie mit dem *Lebensalter* (Zeitkontinuum) in einer mehr oder weniger engen Beziehung stehen. Dieser weite Entwicklungsbegriff schließt sämtliche Veränderungen ein, die den Kriterien der engen Definition genügen.

Motorische Entwicklungssequenzen in den ersten Lebensjahren, Grundlinien des Spracherwerbs im Vorschulalter oder qualitative Veränderungen des Denkens im Kindes- und Jugendalter genügen z.B. weitgehend den Kriterien der engen Entwicklungsdefinition. Es gibt aber auch viele Veränderungen, die nicht von dem engen Entwicklungsbegriff abgedeckt werden. Das gilt z.B. für die Ansammlung von Wissen über die dingliche und soziale Umwelt, den Erwerb und die Veränderung von Spielinteressen und -aktivitäten oder - später - beruflichen Interessen und Aktivitäten, die Gewinnung einer persönlichen Identität, die Bewältigung von Aufgaben im Rahmen von Familie und Beruf u.v.a.m.

Die große Mehrheit der Entwicklungspsychologen hält es daher heute nicht

mehr für angemessen, wegen des Nichtzutreffens einzelner Kriterien der engen Entwicklungsdefinition bestimmte Untersuchungsgegenstände aus der Entwicklungspsychologie auszuschließen. Dies erscheint auch deshalb wenig sinnvoll, weil man häufig erst nach der gründlichen Untersuchung eines Gegenstandes feststellen würde, daß etwas nicht zum Gegenstandsbereich der Entwicklungspsychologie gehört. Der Entwicklungsbegriff sollte vielmehr so weit gehalten sein, daß möglichst alle langfristigen Veränderungen, die während der Ontogenese in gesetzmäßiger Weise aufeinander folgen und miteinander zusammenhängen, darin eingeschlossen sind. Dies wird nur erreicht, wenn der Entwicklungsbegriff von inhaltlichen Bestimmungen der Kennzeichen, Verlaufsmerkmale und Bedingungsfaktoren freigehalten wird. Die Funktion einer derartigen weiten Entwicklungsdefinition ist weniger, das Forschungsfeld der Entwicklungspsychologie einzugrenzen, sondern im Gegenteil dieses Forschungsfeld nicht von vornherein durch definitorische Abgrenzungen willkürlich einzuschränken. Von diesem forschungspragmatischen Aspekt abgesehen, leistet eine derart weite Begriffsfassung von Entwicklung allerdings wenig.

Zur Klärung des Entwicklungsbegriffs und zur Einordnung entwicklungspsychologischer Fragestellungen sind noch zwei bisher nicht behandelte Probleme anzusprechen: 1. mit Entwicklung kann der Prozeß oder das Produkt von Veränderungen gemeint sein; 2. es gibt unterschiedliche Niveaus von Gesetzmäßigkeiten der Entwicklung.

Entwicklung als Prozeß und Produkt

Der Begriff Entwicklung bezeichnet sowohl den *Prozeß* fortschreitender Veränderungen, samt den zugrundeliegenden Bedingungen, als auch das jeweilige *Produkt* dieses Prozesses zu einem bestimmten Zeitpunkt. Direkt beobachtbar sind immer nur die jeweiligen Produkte des Entwicklungsprozesses. Durch Verringerung des zeitlichen Abstands zwischen den Beobachtungszeitpunkten läßt sich der ablaufende Prozeß selbst annähernd erfassen. Die zugrundeliegenden Bedingungen können prinzipiell nicht beobachtet, sondern nur erschlossen oder höchstens aufgewiesen werden; letzteres z. B. durch das Eintreten bestimmter Effekte nach einer kontrollierten Variation von vermuteten Bedingungsgrößen.

Der Allgemeinheitsgrad von Entwicklungsgesetzen

Die Suche nach Gesetzmäßigkeiten der Entwicklung kann auf verschiedenen Niveaus stattfinden. Vom Allgemeinen zum Speziellen fortschreitend lassen sich mindestens vier Gesetzestypen unterscheiden:

(1) Allgemeine Entwicklungsgesetze des *Lebendigen*. Beispiele: Phylogenetisch wie ontogenetisch aufweisbare Verlaufsmerkmale von Entwicklungssequenzen wie z. B. ansteigende Komplexität oder Differenzierung; allgemeingültige Mechanismen von Entwicklungsprozessen wie Reifungs-, Prägungs- oder Lernmechanismen. (Dies ist der Ansatz einer Allgemeinen und Vergleichenden Entwicklungspsychologie wie sie z.B. H. WERNER angestrebt hat; s. Kap. 7.2.2).

(2) Allgemeine Entwicklungsgesetze der *menschlichen Entwicklung generell*. Beispiele: Außer dem unter (1) Genannten etwa die ansteigende Bezogenheit auf soziale Systeme, die zunehmende Bedeutung sprachlicher Symbole oder die enorme Lernkapazität und Flexibilität menschlicher Organismen.

(3) Spezielle Entwicklungsgesetze der *menschlichen Entwicklung in bestimmten Bereichen*. Beispiele: Gesetzmäßigkeiten der motorischen Entwicklung, der sprachlichen, motivationalen, sozialen Entwicklung etc.

(4) Spezielle Entwicklungsgesetze der *Entwicklung einzelner Individuen* (oder auch Gruppen von Individuen), d.h. Gesetzmäßigkeiten des *Zustandekommens individueller Unterschiede in einzelnen Bereichen* der menschlichen Entwicklung. Beispiele: Aufklärung der Unterschiede in Intelligenzwerten, Aggressionsmaßen, dem Ausmaß der Leistungsmotivation usw. bei verschiedenen Individuen.

Bei der Auseinandersetzung mit entwicklungspsychologischen Theorien und Befunden ist es wichtig darauf zu achten, welche der genannten Fragestellungen die einzelnen Aussagen anzielen. Die heutige Entwicklungspsychologie richtet ihr Augenmerk vor allem auf Gesetzmäßigkeiten in Teilbereichen der Entwicklung, und zwar entweder unter dem Aspekt der intraindividuellen Variation (Typ 3) oder der interindividuellen Variation in intraindividuellen Veränderungen (Typ 4). Im ersten Fall, der Suche nach gesetzmäßigen Abfolgen und ihren Bedingungen, sind individuelle Unterschiede, etwa bezüglich der Entwicklungsgeschwindigkeit oder des erreichten Entwicklungsniveaus, von eher sekundärem Interesse. Dieses Vorgehen ist z.B. typisch für PIAGET (s. Kap. 10.2.1). Im zweiten Fall, der Suche nach Gesetzmäßigkeiten des Zustandekommens individueller Unterschiede, wird häufig die intraindividuelle zeitliche Veränderung außer acht gelassen bzw. besteht die Tendenz, die gleichen Faktoren, die individuelle Unterschiede hervorbringen, für das Zustandekommen zeitlicher Veränderungen verantwortlich zu machen. Dieses Vorgehen ist z.B. typisch für die S-R-Theorien der Entwicklung (s. Kap. 9).

Ein Teil der Kontroversen zwischen verschiedenen Entwicklungstheorien gründet in dieser Verschiedenheit der Formulierung entwicklungspsychologischer Fragestellungen. Gleichzeitig läßt die Verschiedenheit der Ausgangsfrage keinen unmittelbaren Vergleich der verschiedenen Untersuchungsbefunde zu.

3. Das Verhältnis der Entwicklungspsychologie zu anderen Forschungsgebieten

Bis hierhin ist die Entwicklungspsychologie weitgehend als selbständiges, in sich geschlossenes Teilgebiet der Psychologie mit eigenen Problemen behandelt

worden. Diese Eigenständigkeit kann auch berechtigterweise in der Art der Thematisierung der Zeitvariablen, der besonderen Kennzeichnung der Veränderungen während der Ontogenese und den sich daraus ergebenden Fragestellungen gesehen werden. Gleichzeitig geht die Entwicklungspsychologie jedoch enge Verbindungen zu anderen Forschungsgebieten außerhalb der Psychologie ein. Sie nimmt theoretische Ansätze, Methoden und Befunde aus verwandten Disziplinen in sich auf und liefert umgekehrt für andere Disziplinen wichtige Impulse. Eine wechselseitige Durchdringung der verschiedenen Wissenschaftsgebiete und eine teilweise Aufhebung der Grenzen zwischen ihnen ist besonders in den letzten Jahrzehnten verstärkt zu beobachten (s. die Handbücher von BIRREN & SCHAIE, 1990; KELLER, 1989; MUSSEN, 1970, 1983).

Die Notwendigkeit einer interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen der Entwicklungspsychologie und verwandten Disziplinen ergibt sich schon aus der Tatsache der engen Verflechtung des psychischen Entwicklungsgeschehens mit dem physischen Entwicklungsgeschehen einerseits, mit soziokulturellen Einflüssen andererseits. Ersteres wird berücksichtigt in Teilbereichen der Biologie, Genetik, Entwicklungsphysiologie und Ethologie. Zu letzterem gewinnt die Entwicklungspsychologie wertvolle zusätzliche Informationen u. a. aus Kulturanthropologie, Soziologie und Sozialpsychologie.

Im einzelnen läßt sich die Bedeutung der genannten Gebiete für Entwicklungsprobleme wie folgt umreißen:

Biologie, Genetik und *Entwicklungsphysiologie* sind vor allem wichtig für das Verständnis der pränatalen Entwicklung, einschließlich der in ihr fundierten Bedingungen des späteren Entwicklungsgeschehens. Sie spielen ebenfalls eine bedeutende Rolle für die Betrachtung der Anpassungsleistungen des Neugeborenen, sowie die gesamte körperliche und motorische Entwicklung, speziell in ihrer Relation zu den fortschreitenden Veränderungen des Verhaltens und Erlebens. Von besonderem Interesse ist hier die Entwicklung des Zentralen Nervensystems, der Sinnesorgane und der endokrinen Drüsen. Außerdem sind die Befunde der biologischen Wissenschaften von grundlegender Bedeutung für die Auseinandersetzung mit der Anlage-Umwelt-Problematik, d.h. die Erklärung der Ähnlichkeiten und Unterschiede in der Entwicklung verschiedener Individuen (s. Kap. 3).

Eine Darstellung der biologischen Grundlagen der Entwicklung unter Einbeziehung neuerer biologischer Erkenntnisse findet sich in KELLER (1989), MUSSEN, 1983, Vol. 2), NASH (1978).

Die Bedeutung der *Ethologie* oder *Vergleichenden Verhaltensforschung* für die Entwicklungspsychologie ist in den letzten Jahrzehnten ständig gewachsen (vgl. MUSSEN, 1970, 1983). Sie vermag die biologische Verankerung von Verhaltenseigentümlichkeiten aufzuweisen, gleichzeitig liefert sie Informationen über das Zusammenspiel von Umweltgegebenheiten und angelegten Bereitschaften, so z. B. bei der Prägung (s. Kap. 2.5). Wertvoll ist auch die mit ihr gegebene methodische Möglichkeit, an Tieren Beobachtungen und Experimente durchzuführen, die sich beim Menschen aus ethischen Gründen verbieten, deren Befunde jedoch - bei der gebotenen Vorsicht der Übertragung von Tierbefunden auf den Humanbereich -

auch für die Humanentwicklung aufschlußreich sein können. Zu nennen sind hier etwa Untersuchungen zu den Auswirkungen früher Stimulation und Deprivation (s. das Sammelreferat von THOMPSON & GRUSEC, 1970). Schließlich läßt sich durch den Vergleich von Arten verschiedener Entwicklungshöhe feststellen, ob bezüglich *homologer* Verhaltensweisen eine phylogenetische Kontinuität (stetige Veränderungen mit steigender Entwicklungshöhe) oder eher eine Diskontinuität anzutreffen ist.

Unter homologen Verhaltensweisen versteht man in der Ethologie arttypische, relativ invariante Verhaltensmuster, die bei verschiedenen Arten in ähnlicher Form vorkommen und auf einen gemeinsamen historischen Ursprung zurückgehen. Von Verhaltensanalogien spricht man hingegen, wenn zwar eine Ähnlichkeit von Verhaltensmerkmalen bei verschiedenen Arten existiert, diese aber keinen Schluß auf die phylogenetische Verwandtschaftsbeziehung der betreffenden Arten zuläßt (s. dazu von CRANACH, 1979).

Der Beitrag der Ethologie für die Entwicklungspsychologie wird im Kap. 7.3 ausführlich dargestellt.

Ein wesentliches Forschungsobjekt von *Kulturanthropologie* und *Ethnologie* ist die Suche nach überkulturellen Gemeinsamkeiten und interkulturellen Unterschieden des Verhaltens und Erlebens. Diese Disziplinen liefern so einerseits Erkenntnisse hinsichtlich der Generalisierbarkeit von Entwicklungsgesetzen, die überwiegend an Personen des amerikanisch-europäischen Kulturkreises gewonnen worden sind. Andererseits können durch derartige Untersuchungen auf breiterer Basis die verschiedensten Entwicklungsbedingungen (z. B. Erziehungspraktiken, Leistungsanforderungen) in ihrer Auswirkung oder zumindest auf ihre korrelative Beziehung mit der Herausbildung bestimmter Verhaltens- und Erlebnisweisen analysiert werden (s. z.B. WHITING & WHITING, 1975). Indirekt trägt dieser Forschungszweig damit zur Beantwortung der Anlage-Umwelt-Problematik bei. Kulturanthropologische Untersuchungen haben bisher überwiegend Daten und Theorien zur emotionalen und sozialen Entwicklung der Persönlichkeit erbracht (vgl. ZIGLER & CHILD, 1969). Zum Teil liegen auch kulturvergleichende Analysen der kognitiven Entwicklung vor (z.B. BRUNER, OLVER & GREENFIELD, 1966/1971; SANTS, 1980).

Einen Überblick über entwicklungspsychologisch relevante Befunde der Kulturanthropologie vermitteln MUNROE, MUNROE & WHITING (1981), TRIANDIS & HERON (1981) sowie VALSINER (1989). Zur Bedeutung eines kulturvergleichenden Ansatzes für die Entwicklungspsychologie s. ECKENBERGER (1983).

Soziologie und *Sozialpsychologie* gewinnen ihre Bedeutung für die Entwicklungspsychologie zum einen von bestimmten theoretischen Ansätzen her (Rollen- und Sozialisationstheorien, Theorien über die Herausbildung von Einstellungen und Normen), zum anderen durch die von ihnen geleistete Analyse der Art und Auswirkungen sozialer Interaktionen in Familie, Schule oder in der Gruppe der Gleichaltrigen (peer group), sowie die Untersuchung des Einflusses sozioökonomischer Bedingungen bzw. allgemein gesellschaftlicher Bedingungen (s. hierzu BALDWIN, 1980; NEUGARTEN & DATAN, 1979).

Über die bereits genannten Verbindungen zwischen der Entwicklungspsycholo-

logie und benachbarten Forschungsgebieten hinaus bezieht die Entwicklungspsychologie zunehmend Ansätze aus der Allgemeinen Psychologie (Lernen, Motivation, Kognition) sowie aus der Pädagogischen und der Klinischen Psychologie (Training und Förderung von Fertigkeiten und Verhaltensmustern, Entstehung von Verhaltensstörungen und ihre Modifikation) in ihre eigenen Fragestellungen ein. Sie wird damit zu einem Feld, auf dem die Tragfähigkeit von Theorien, die im wesentlichen aus Untersuchungen an Erwachsenen gewonnen worden sind, überprüft werden kann. Die Ergebnisse dieser Überprüfung geben Aufschluß über die ontogenetische Kontinuität oder Diskontinuität der Gültigkeit von psychologischen Gesetzen bzw. über die Randbedingungen, unter denen die betreffenden Gesetze Gültigkeit beanspruchen können, und sie erhellen u. a., wie Persönlichkeitsmerkmale in ihrer individuell unterschiedlichen Ausprägung zustandekommen (Differentielle Psychologie). Grundsätzlich ist dabei von der Erkenntnis auszugehen, daß Erwachsene in ihrem Verhalten und Erleben nur aus ihrer Vergangenheit, d.h. aus ihrer Entwicklungsgeschichte heraus zu verstehen sind.

4. Die Bedeutung der Entwicklungspsychologie für die Praxis - Angewandte Entwicklungspsychologie

4.1 Grundlagenforschung und Anwendung

Die Entwicklungspsychologie ist vorrangig eine Grundlagenwissenschaft, sie ist nicht unmittelbar anwendungsbezogen. Dies schließt aber nicht aus, daß entwicklungspsychologische Erkenntnisse einen bedeutsamen Einfluß auf die pädagogische, klinische oder gerontologische Praxis haben und daß die Grundlagenforschung auf die Lösung aktueller pädagogischer oder sozialer Probleme gerichtet ist.

Entwicklungspsychologisches Wissen kann helfen, die Erziehung auf die Bedürfnisse und Möglichkeiten der Erzogenen abzustimmen, schulische Lernanforderungen angemessen zu gestalten, Begabungen und Fähigkeiten adäquat zu fördern, Risiken für die Entwicklung zu erkennen sowie Verhaltensauffälligkeiten zu beheben oder deren Entstehung zu verhindern. Die Kenntnis entwicklungspsychologischer Sachverhalte ist daher für den in der Erziehungsberatung, Schule, Klinik, Heim oder Strafanstalt tätigen Psychologen, aber auch für alle anderen Personengruppen, die mit Kindern, Jugendlichen, Erwachsenen oder älteren Menschen beruflich zu tun haben (z.B. Kindergärtnerinnen, Lehrer, Sozialarbeiter, Altenpfleger) von großer Bedeutung.

Nicht nur den Entscheidungen und Handlungen von Psychologen, Eltern,

Lehrern, Erziehern und Ärzten, sondern auch bildungs- und sozialpolitischen sowie gesetzgeberischen Maßnahmen von Politikern und Richtern liegen vielschichtige entwicklungspsychologische (Vor-)Annahmen und Überzeugungen zugrunde (MONTADA & FILIPP, 1979, S. 525). Zwei Beispiele: Die Befunde über die während des Grundschulalters steil anwachsende Stabilität des IQ (BLOOM, 1964/1973) bewirkten eine Intensivierung der vorschulischen Förderung. Welche Rolle dem Vater für die Kindesentwicklung zukommt (FTHENAKIS, 1985) findet zunehmend Berücksichtigung bei Sorgerechtsentscheidungen.

Das wachsende Interesse an einer anwendungsorientierten Forschung und die zunehmende Einsicht in ihre Notwendigkeit haben sich allerdings noch nicht entsprechend in der Forschungspraxis niedergeschlagen. So zeigte eine Analyse der deutschsprachigen entwicklungspsychologischen Forschung, in der 254 empirische Arbeiten der Jahre 1973 bis 1982 ausgewertet wurden, daß über 90 % der Untersuchungen der Grundlagenforschung zuzuordnen waren. Lediglich 7 % der Veröffentlichungen konnten als praxisorientierte Entwicklungspsychologie eingestuft werden. Immerhin ließen rund 50 % der Arbeiten einen impliziten Anwendungsbezug erkennen, indem quasi am Rande auf die praktische Relevanz der Ergebnisse hingewiesen wurde.

Die Autoren der Studie (STEPHAN, PETZOLD & NICKEL, 1986) diskutieren als mögliche Gründe für die geringe Auswirkung des theoretischen Anspruchs der Anwendungsorientierung auf die Forschungspraxis pragmatische und methodische Schwierigkeiten wie die Begrenztheit finanzieller Mittel, den erschwerten Zugang zu relevanten Stichproben und unzulängliche Ausbildungs- und Forschungsbedingungen an den Hochschulen (zu weiteren möglichen Gründen siehe Abschnitt 4.3).

Deutschsprachige Monographien und Sammelwerke, in denen anwendungsrelevante Erkenntnisse bereichsspezifisch aufgearbeitet werden, gibt es u.a. über das Jugendalter (OLBRICH & TODT, 1984), entwicklungspsychologische Grundlagen des Sports (ALLMER, 1983), kritische Lebensereignisse (FILIPP, 1990), Erziehungs- und Schulberatung (HELLER & NICKEL, 1982) und Entwicklungsberatung (BRANDSTÄDTER GRÄSER, 1985). Seit 1979 erscheint in den USA das *Journal of Applied Developmental Psychology*. Im deutschsprachigen Raum existiert (noch) kein spezielles Fachorgan für *Angewandte Entwicklungspsychologie*. Anwendungsorientierte Forschungsberichte finden sich am ehesten in der *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* und in der *Zeitschrift Psychologie in Erziehung und Unterricht*.

4.2 Aufgaben einer Angewandten Entwicklungspsychologie

Anwendung heißt zunächst einmal allgemein die *Nutzung wissenschaftlicher Erkenntnisse für die Lösung praktischer Probleme*. Angewandte Entwicklungspsychologie - oder genauer: Anwendungsorientierte Entwicklungspsychologie - wäre demnach zu verstehen als an den Fragen, Problemen und Erfordernissen der praktischen Arbeit im pädagogischen, therapeutischen und sozialen Kontext ausgerichtete empirische Forschungstätigkeit. Eine derartige Orientierung an praktischen Belangen läßt sich durch zwei unterschiedliche Strategien verwirklichen (MONTADA, 1980, S. 32): (1) *Konvergente Strategie*. Ein an den Forscher herange-

tragendes praktisches Problem (z.B. Optimierung der Vermittlungspraxis bei Adoptionen, Prävention von Gewaltkriminalität) wird zum Ausgangspunkt für die Suche nach (vorhandenen) wissenschaftlichen Erkenntnissen und Methoden für die Lösung des Problems bzw. für die Planung von Untersuchungen zur Beantwortung offener Fragen. (2) Divergente Strategie. Vorhandene Wissensbestände werden systematisch auf denkbare Anwendungsbereiche hin ausgewertet.

Eine Angewandte Entwicklungspsychologie liefert somit wesentliche Beiträge zur Generierung von Wissen einerseits und zur Anwendung von Wissen andererseits, wobei sich beides im günstigen Fall gegenseitig beeinflusst und befruchtet.

Die Aufgaben, die sich einer Angewandten Entwicklungspsychologie im einzelnen stellen, hat MONTADA erstmals 1979 in einem vielbeachteten Referat auf der 4. Tagung Entwicklungspsychologie in Berlin - und seither in mehreren Beiträgen - systematisch dargestellt (MONTADA, 1980, 1983, 1987b). Sechs Aufgaben werden von ihm unterschieden: (1) Orientierung über den Lebenslauf, (2) Ermittlung von Entwicklungs- und Veränderungsbedingungen, (3) Prognose der Stabilität und Veränderung von Personmerkmalen, (4) Begründung von Entwicklungs- und Interventionszielen, (5) Planung von Interventionsmaßnahmen und (6) Evaluation von Entwicklungsinterventionen. Sie sollen im folgenden kurz erläutert werden.

Man erkennt in den sechs Aufgaben unschwer die vier am Beginn dieses Kapitels genannten allgemeinen Aufgaben der Entwicklungspsychologie - Beschreibung, Erklärung, Vorhersage und Beeinflussung - wieder. Naturgemäß steht in einer Angewandten Entwicklungspsychologie der Interventionsaspekt im Vordergrund.

Was ist? - Orientierung über den Lebenslauf

Die Ordnung von Entwicklungsveränderungen nach dem Lebensalter, sei es in Form der Beschreibung quantitativer Entwicklungsfunktionen oder qualitativer Entwicklungsstufen, ist eine klassische Grundfrage der Entwicklungspsychologie (vgl. Abschnitt 2.3). Auf diese Art gelangt man zu (statistischen) Alters-bzw. Entwicklungsnormen, auf deren Grundlage man (behandlungsbedürftige?) Abweichungen des Entwicklungsverlaufs im Einzelfall und die Entwicklungsangemessenheit von Lernangeboten, Erziehungsmaßnahmen, Interventionen allgemein einschätzen und bewerten kann.

Wenn man weiß, welche Aufgaben ein 7jähriges Kind normalerweise selbständig ausführen kann, läßt sich die Selbständigkeit eines einzelnen 7jährigen Kindes als für sein Alter normal, unter- oder überdurchschnittlich beurteilen. Gleichzeitig liefert das entwicklungspsychologische Wissen über altersangemessene Anforderungen an die Selbständigkeit und alterstypische Lernangebote und übungsmöglichkeiten bei 7jährigen Hinweise zur Förderung der Selbständigkeit eines wenig selbständigen Kindes.

Wie ist etwas entstanden? - Ermittlung von Entwicklungs- und Veränderungsbedingungen

Entwicklungspsychologische Erklärungsmodelle legen den Schwerpunkt ihrer Betrachtung auf die Ontogenese von Personmerkmalen und Störungen unter Berücksichtigung von Dispositionen, Entwicklungsumwelten, Interaktionen mit Erziehern, spezifischen Ereignissen usw. sowie - im Idealfall - der Wechselwirkungen zwischen diesen Variablen (s. dazu Kap. 3 und Kap. 6 bis 10). Hierbei interessieren den Entwicklungspsychologen weniger die kurzfristigen als die langfristigen Auswirkungen von Entwicklungsfaktoren. Zu beachten ist dabei auch der kumulative Charakter der Auswirkung von Entwicklungsfaktoren und die Diskontinuität der Antezedenz-Konsequenz-Beziehungen (TRAUTNER, 1983).

Bedingungswissen ermöglicht die Verhinderung potentieller Fehlentwicklungen (Prävention), Entscheidungen über angemessene Interventionen und die Optimierung von Entwicklungsverläufen. Dabei scheint die *Passung* zwischen den Entwicklungsbedingungen (Interventionsmaßnahmen) einerseits und dem Entwicklungsstand (personalen Merkmalen eines Individuums) andererseits eine wichtige Voraussetzung für günstige Effekte zu sein (MONTADA, 1987b, S. 772 f.).

Was wird? - Prognose der Stabilität und Veränderung von Personmerkmalen

Viele Maßnahmen in der Praxis beinhalten - implizit oder explizit - eine Prognose der weiteren Entwicklung: Die Erteilung des Sorgerechts für die Mutter nach der Scheidung der Eltern erfolgt unter der Annahme, daß dies für die weitere Entwicklung des Kindes am günstigsten sei; die Sicherungsverwahrung eines Straftäters geschieht unter der Erwartung, daß dieser auch in Zukunft eine erhebliche Gefahr für seine Umgebung darstellen wird.

Um solche Vorhersagen machen zu können, braucht man Erkenntnisse über die Stabilität oder Instabilität von Merkmalen und über person- oder gruppenspezifische Entwicklungsverläufe und ihre Bedingungen. Da im Regelfall - interindividuell verschieden - eine Vielzahl von Einflußgrößen wirksam sind, die alle erfaßt und ihrerseits hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit ihres Eintretens vorhergesagt werden müßten, beinhalten Entwicklungsprognosen meist ein hohes Irrtumsrisiko.

Da man heute eher von einer Plastizität der Entwicklung über die Lebensspanne und einer ständigen Interaktion zwischen dem sich entwickelnden Individuum und einer sich ändernden Umwelt ausgeht, erwartet man von vornherein keine hohe Treffsicherheit von Prognosen. Selten sind mehr als 25% bis 35% der Varianz aufgeklärt (vgl. DOLLASE, 1985, S. 128-137; MONTADA, 1987b, S. 773-776).

In der Entwicklungspsychologie ist es noch weitgehend üblich, Prognosen auf der Basis von sog. Stabilitätskoeffizienten aus deskriptiven Längsschnittstudien zu erstellen, ohne daß im einzelnen bekannt ist, unter welchen Entwicklungsbedingungen Stabilität oder Instabilität bzw. bestimmte Arten des Entwicklungsverlaufs zu erwarten sind (vgl. BLOOM, 1964/1973; eine rühmliche Ausnahme ist: MCCALL, APPELBAUM & HOGARTY, 1973). Außerdem sind bislang nur wenige Personmerkmale (Intelligenz, Schul- und Berufserfolg, Temperamenteigen-

schaften, Delinquenz) hinsichtlich ihrer Stabilität oder Instabilität über die Lebensspanne untersucht worden.

Was soll werden? - Begründung von Entwicklungs- und Interventionszielen

Die Entwicklungspsychologie als Erfahrungswissenschaft ist wertneutral. Aus entwicklungspsychologischen Befunden allein lassen sich nicht direkt Ziele der Entwicklung und Erziehung ableiten. De facto werden Wert- und Zielentscheidungen jedoch ständig durch entwicklungspsychologisches Wissen beeinflusst. Wenn sich z.B. herausstellt, daß Kinder nicht erst im Einschulungsalter, sondern bereits ein bis zwei Jahre früher lesen lernen können, wird das Frühlesenlernen u. U. ein (neues) Entwicklungsziel. „Wenn die Forschung zeigt, daß man Ziele erreichen kann, werden Entscheidungen verlangt, wo zuvor nur Schicksalsergebenheit oder fromme Wünsche möglich waren.“ (MONTADA, 1982, S. 11).

Entwicklungspsychologisches Wissen kann somit als Korrektiv für gewählte Ziele, Wertentscheidungen und Inhalte in der Praxis dienen. Es liefert Informationen und Orientierungshilfen zur Beantwortung der Fragen, was wünschenswert, machbar, nicht realisierbar ist, aber auch welche (unerwünschten) Folgen und Nebenwirkungen bei Versuchen, ein Ziel zu erreichen, zu erwarten sind.

BRANDTSTÄDTER (1986) diskutiert ausführlich die Bedeutung von entwicklungsbezogenen Ziel- und Wertvorstellungen und schlägt vor, Entwicklungsziele auf den Dimensionen von Verwirklichungsmöglichkeiten, Verwirklichungsfolgen und möglichen Zielkonflikten zu analysieren und kritisch zu beurteilen.

Nicht selten werden die je gefundenen Entwicklungsnormen selbst (die „normale“ Entwicklung) zum nicht in Frage gestellten Entwicklungsziel. Das Normabweichende ist dann an die Norm anzupassen. In besonderem Sinne gilt dies für Stufenkonzepte der Entwicklung, in denen das ontogenetisch Spätere meist mit dem Höherwertigen gleichgesetzt wird.

Wie können Ziele erreicht werden? - Planung von Interventionsmaßnahmen

Werden angestrebte Entwicklungsziele nicht erreicht, werden anstehende Entwicklungsaufgaben nicht bewältigt, oder läßt die Kenntnis der (bisherigen und/oder künftigen) Entwicklungsbedingungen einen ungünstigen Entwicklungsverlauf erwarten, so sind u.U. Interventionsmaßnahmen angezeigt.

Mit BRANDTSTÄDTER (1984) sind hierbei a) die Entwicklungsziele des Individuums selbst, b) die Entwicklungspotentiale des Individuums, c) die Entwicklungsanforderungen im sozialen Umfeld und d) die Entwicklungsangebote (Lern- und Hilfeangebote, Ressourcen in der Umwelt) zu unterscheiden. Entsprechend kann die Intervention die Ziele, die Potentiale, die Anforderungen und die Angebote betreffen. Im Einzelfall werden ganz bestimmte Diskrepanzen oder Konflikte zwischen den genannten Bestimmungsstücken bestehen und evtl. zum Gegenstand der Intervention gemacht werden.

Ziel einer geplanten Intervention kann die Verhinderung von Fehlentwicklungen

gen (*Prävention*), die *Korrektur* fehlgelaufener Entwicklung oder die Verbesserung oder die Förderung von Entwicklungsprozessen (*Optimierung*) sein. In jedem Fall müssen fundierte Entscheidungen darüber getroffen werden, *wann* ein Eingreifen Erfolg verspricht, wo angesetzt werden soll (beim Betroffenen, seiner Familie, einer Institution) und welches Verfahren gewählt werden soll (informieren, Fertigkeiten vermitteln, Einstellungen ändern, Umweltbedingungen verändern usw.).

Wichtig ist, zwischen den Entstehungsbedingungen und den Stabilisierungsbedingungen eines interventionsbedürftigen Entwicklungsproblems zu unterscheiden. Letztere sind für die Planung konkreter Maßnahmen u.U. bedeutsamer. Eine Intervention muß im übrigen nicht notwendigerweise an den Bedingungen einer Fehlentwicklung ansetzen. Sie kann auch immunisierende, kompensatorische oder rehabilitative Ziele verfolgen.

Was ist geworden? - Evaluation von Entwicklungsinterventionen

Der Beitrag der Entwicklungspsychologie zur empirischen Überprüfung und Bewertung der Effektivität von Interventionen liegt vor allem in der Beachtung der längerfristigen Folgen (Spätfolgen, Nebenwirkungen) und der differentiellen (alters- oder entwicklungsstandabhängigen und kontextspezifischen) Wirksamkeit eines Programms. Grundsätzlich ist zu beachten, daß die Wahl der Evaluationskriterien vom Entwicklungskonzept des Untersuchers abhängig ist.

Nach DOLLASE (1985) ist die Mitgestaltung kultureller Überzeugungen der Gesellschaft über die Entwicklung ihrer Mitglieder ein weiterer wesentlicher Anwendungsimpuls entwicklungspsychologischer Theorie und Forschung.

Untersuchung 1.2

Krankheitskonzepte, Krankheitserleben und Bewältigung der Krankheit bei juveniler chronischer Arthritis

Eine der wenigen deutschsprachigen Untersuchungen, in der entwicklungspsychologische Grundlagen (hier zur kognitiven Entwicklung) und deren praktische Anwendung (hier im Erleben und der Bewältigung eigener Krankheit) miteinander verknüpft werden, stammt von Silvia WIEDEBUSCH (1992). Die Untersuchung geht von der Annahme aus, daß subjektive Konzepte, die Kinder und Jugendliche im Bereich Krankheit und Gesundheit ausbilden, altersspezifische und entwicklungsabhängige Besonderheiten aufweisen, die das Verständnis und den Umgang mit der eigenen Erkrankung wesentlich bestimmen. Von besonderer praktischer Bedeutung erscheinen derartige Zusammenhänge im Falle einer chronischen Erkrankung.

60 7- bis 18jährige Patienten (40 weiblich, 20 männlich), die an juveniler chronischer Arthritis (JCA) erkrankt sind, nahmen an der Untersuchung teil. In einem halbstrukturierten Interview, in dem Fragen zu den Bereichen *Symptome, innere Krankheitsprozesse, Ursachen, Prognosen* und *Interventionen* bei JCA gestellt wurden, wurden die *Krank-*

heitskonzepte der Patienten erhoben. In einem Interview zu den *psychosozialen Krankheitsbelastungen* wurden krankheitsbedingte Veränderungen im Alltagsleben und Unterschiede zu Gleichaltrigen sowie negative Krankheitserfahrungen und Ängste erfaßt. Die Auswertung der Interviews erfolgte anhand verschiedener Kategoriensysteme, wobei jeweils die jüngeren Patienten (7- bis 12jährige) und die älteren Patienten (15 bis 18jährige) miteinander verglichen wurden (s. WIEDEBUSCH, 1992).

Die Angehörigen der jüngeren Altersgruppe, die unter Zugrundelegung von PIAGETS Entwicklungstheorie dem Stadium der konkreten Operationen zugeordnet werden können (vgl. Kap. 10.2.1), konzeptualisierten die Erkrankung vorrangig als Ansammlung externer Krankheitsmerkmale, wogegen eine Repräsentation interner pathophysiologischer Faktoren und Prozesse noch weitgehend fehlte. Die Beschreibungen des Krankheitsgeschehens waren statisch und bei der Erläuterung von Zusammenhängen zwischen einzelnen Aspekten der Krankheit überwogen monokausale Erklärungsmodelle. Bei den älteren JCA-Patienten, die nach PIAGET der formal-logischen Entwicklungsstufe zuzurechnen sind, lagen hingegen häufiger Konzeptualisierungen innerer Krankheitszustände und -prozesse vor. Es bestanden abstrakte Vorstellungen über die chronologische Abfolge des Krankheits- und Therapiegeschehens und die Patienten verknüpften verschiedene Krankheitsaspekte miteinander.

Konkrete Antworten zur Beschreibung des pathologischen Prozesses im Gelenk gaben ausschließlich jüngere Probanden. Im folgenden Beispiel überträgt ein zwölf Jahre altes Mädchen ein äußeres Krankheitsmerkmal, nämlich die Schwellung, auf den inneren Körperzustand: „*Wenn das außen so dick, also so dick geschwollen ist an den Fingern, müßte das eigentlich innen drin auch geschwollen sein.*“

Detaillierte Vorstellungen zur inneren Gelenkansicht vertraten dagegen überwiegend ältere Patienten. Die folgende Antwort eines 16jährigen Mädchens enthält z.B. nicht nur differenzierte Aussagen über den Zustand eines rheumatischen Gelenkes, sondern auch über den angenommenen Verlauf der pathologischen Veränderungen: „*Diese Schleimbeutel, die da drin sind, die sind wohl auch angeschwollen. Ja, und der Gelenkspalt ist halt nen bißchen weiter zusammen... ja vielleicht Verknöcherungen schon an den Gelenken. Das Gelenk wird ja nicht mehr so viel bewegt, man versucht das ja zu schonen und dadurch wird auch nicht mehr so viel Gelenkschmiere produziert und das Gelenk wird immer härter und steifer, bis es irgendwann mal richtig verknöchert ist.*“

Jeder zweite Proband der jüngeren Altersgruppe führte die JCA auf eine externe Verursachung zurück, z. B. auf einen Sturz aufs Knie. Interne, pathophysiologische Vorgänge (z.B. eine Störung des Abwehrsystems mit der Folge einer Autoimmunreaktion) wurden ausschließlich von älteren JCA als Ursache für das Auftreten der rheumatischen Erkrankung genannt.

Bemerkenswert ist in beiden Altersgruppen die hohe Kohärenz der kindlichen Vorstellungen in den verschiedenen Inhaltsbereichen der Krankheitstheorie. Häufig enthalten die subjektiven Konzepte einige zentrale Annahmen, die in verschiedenen Zusammenhängen wiederkehren und durch die Verknüpfung der unterschiedlichen Themenbereiche eine konsistente Theorie über das Krankheitsbild und die Therapie der JCA entstehen lassen. Die Untersuchungsergebnisse korrespondieren mit Studien, in denen entwicklungsabhängige Merkmale von Krankheitskonzepten bei anderen chronischen Erkrankungen nachgewiesen wurden (vgl. LOHAUS, 1990).

Für die klinische Praxis bedeutsam ist weiter, daß die jüngeren chronisch Kranken nicht nur die krankheitsbezogenen Informationen in Abhängigkeit von ihrem jeweiligen kognitiven Entwicklungsstand verarbeiten, sondern auch die aus der Erkrankung resultierenden psychosozialen Belastungen. Wie die Untersuchungsergebnisse zeigen, berichten die jüngeren JCA-Patienten vorrangig von konkreten und gegenwärtigen Problemen, wäh-

rend die älteren Patienten signifikant häufiger von einzelnen Erfahrungen abstrahieren und generalisierte Beschreibungen der Belastungen anführen. Demnach wirken sich die Charakteristika des konkret-operationalen und des formal-logischen Denkens nicht nur auf die Konzeptualisierung des Krankheitsgeschehens, sondern auch auf die kognitive Verarbeitung der psychischen Krankheitsbelastungen aus.

Ferner ergeben sich aus den entwicklungsabhängigen Krankheitskonzepten unterschiedliche Probleme für die Krankheitsbewältigung. Die Antizipation eines progredienten und destruktiven Krankheitsprozesses führt beispielsweise zu Zukunftsängsten und der gedanklichen Vorwegnahme zukünftiger Belastungen, die sich aus einem solchen Krankheitsverlauf ergeben können. Ist aufgrund der verfügbaren kognitiven Fähigkeiten eine Antizipation des weiteren Krankheitsgeschehens gar nicht möglich, können auch die damit verbundenen Probleme nicht erkannt werden. Auch die Inhalte der subjektiven Krankheitstheorien wirken sich auf das Krankheitserleben aus. Je destruktiver und aggressiver der Krankheitsprozeß beispielsweise konzeptualisiert wird, desto eher lassen sich Störungen der emotionalen Befindlichkeit wie resignative und depressive Tendenzen erwarten; je ungünstiger die individuellen Konzepte über die Prognose der chronischen Krankheit ausfallen, desto mehr werden sich die Patienten in ihrer Lebensplanung eingeschränkt fühlen.

In der Compliance-Forschung wird den subjektiven Krankheitsvorstellungen der Patienten erst in jüngster Zeit größere Beachtung geschenkt. Dabei werden die individuellen krankheitsbezogenen Kognitionen als determinierende Faktoren der Einhaltung von Behandlungsmaßnahmen (Compliance) diskutiert. Allerdings finden sich bislang nur wenige empirische Belege für den vermuteten Zusammenhang. Auch in der vorliegenden Untersuchung konnte zwischen den Wirksamkeitseinschätzungen der Therapiemaßnahmen und der Regelmäßigkeit ihrer Einhaltung keine signifikante Beziehung festgestellt werden. Dennoch bestehen in Einzelfällen unmittelbare Bezüge zwischen den Therapiekonzepten und der Patientencompliance. Dies bestätigt die Notwendigkeit weiterer Untersuchungen zur Rolle subjektiver Konzepte im komplexen Bedingungsgeflecht der Compliance.

Aus den subjektiven Krankheitskonzepten und ihren Bezügen zum Krankheitserleben und -verhalten lassen sich für die Gestaltung der Langzeitbetreuung chronisch erkrankter Kinder und Jugendlicher zahlreiche Anforderungen ableiten.

Um das Krankheitsverständnis und damit auch ein adäquates Krankheitsverhalten zu fördern, ist es zunächst einmal notwendig, die mündliche und schriftliche Patienteninformation dem kognitiven Entwicklungsstand der betroffenen Kinder anzupassen. Nur wenn die krankheitsbezogenen Informationen altersentsprechend sind, können sie vom Kind verstanden und in das bestehende Krankheitskonzept integriert werden. Bislang mangelt es an Informationsmaterialien für chronisch kranke Kinder, die auf entwicklungspsychologischer Grundlage konzipiert sind und der altersgemäßen Krankheitsaufklärung sowie der Vermittlung therapierelevanten Krankheitswissens dienen. Auf der Grundlage der Untersuchungsergebnisse werden von der Autorin derzeit kindgerechte Patientenbroschüren zur juvenilen chronischen Arthritis erstellt.

Neben den subjektiven Konzepten über die Krankheit ist in die psychosoziale Betreuung chronisch kranker Kinder aber auch die altersspezifische Sichtweise der Krankheitsbelastungen einzubeziehen. Jüngere Kinder benötigen für ihre gegenwärtigen und konkreten Probleme andere Hilfen als Jugendliche, die sich globaler mit der Krankheit auseinandersetzen und daher ihre Belastungen anders erleben. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, die Auswahl der Beratungsangebote stärker am kognitiven Entwick-

lungsstand der Patienten zu orientieren. Außerdem sind die Auswirkungen der Krankheitsvorstellungen auf das Krankheitserleben zu berücksichtigen. So können subjektive Konzepte, die hinsichtlich des Krankheitsgeschehens oder -Verlaufs übersteigerte Ängste und Befürchtungen auslösen, durch die Ergänzung objektiven Krankheitswissens in realistische Vorstellungen umgewandelt werden und auf diese Weise wiederum die Krankheitsbewältigung beeinflussen. In der individuellen Therapie kann die Einbeziehung der kindlichen Vorstellungswelt insbesondere bei einer mangelnden Kooperationsbereitschaft sinnvoll und hilfreich sein. Hierdurch können inadäquate Konzeptualisierungen der Wirkmechanismen und Ziele einer Behandlung, die auf der Verhaltensebene zur Non-Compliance führen, aufgedeckt werden. Bei Therapieverweigerungen, die sich aus dem subjektiven Konzept des Kindes herleiten lassen, besteht eine Interventionsmöglichkeit darin, dem Kind alternative Erklärungsmuster anzubieten, aus denen es ein angemesseneres Therapieverhalten ableiten kann.

Insgesamt ist es aufgrund der vielschichtigen Zusammenhänge von subjektiven Krankheitskonzepten und dem Krankheitserleben und -verhalten dringend erforderlich, entwicklungspsychologische Erkenntnisse im klinischen Tätigkeitsfeld der Pädiatrie stärker zu berücksichtigen.

WIEDEBUSCH, S. (1992). *Krankheitskonzepte von Kindern und Jugendlichen mit juveniler chronischer Arthritis und ihre Bezüge zur Krankheitsbewältigung und Compliance*. Göttingen: Hogrefe.

4.3 Probleme der praktischen Anwendung entwicklungspsychologischer Befunde

Abgesehen von dem noch fehlenden Wissensbestand aus einer anwendungsbezogenen entwicklungspsychologischen Grundlagenforschung steht der Umsetzung entwicklungspsychologischer Befunde in der Praxis das Problem einer Diskrepanz zwischen der „Nachfrage“ der Praxis und dem „Angebot“ von seiten der Wissenschaft entgegen. Diese Diskrepanz äußert sich in einer Reihe wissenschaftstheoretischer und methodischer Divergenzen sowie in pragmatischen Hindernissen.

Wissenschaftstheoretische und methodische Probleme

Grundlagenforschung und Anwendungspraxis unterscheiden sich fundamental in ihrem Selbstverständnis, da sie sich auf ganz unterschiedliche Anliegen, Ziele, Anforderungen, Forschungsstrategien und Settings beziehen (BROCKE, 1980). Auch das Verständnis und die Operationalisierung theoretischer Konzepte (z.B. Intelligenz, Altruismus) sind in Wissenschaft und Praxis verschieden (Äquivalenzproblem nach MONTADA, 1983).

Auf methodischer Ebene besteht vor allem die Gefahr ungerechtfertigter oder zumindest voreiliger Generalisierungen. So wird häufig von Altersunterschieden

auf intraindividuelle Veränderungen, von Korrelationen auf Bedingungsbeziehungen, von ausgewählten Stichproben auf die Gesamtpopulation, von Laborversuchen auf Alltagssituationen, von einem bestimmten historischen Zeitpunkt auf zukünftige Zeitpunkte oder von Normwerten, die an Gruppen gewonnen wurden, auf Einzelfälle generalisiert.

Im Zusammenhang mit dem letztgenannten Problem der Übertragung von Gruppenbefunden auf den Einzelfall sind hauptsächlich fünf Punkte zu beachten (nach AUSUBEL & SULLIVAN, 1974, S. 32):

1. An einem bestimmten individuellen Verhalten sind in der Regel viele Faktoren beteiligt. Empirische Untersuchungen beschäftigen sich aus methodischen Gründen aber oft nur mit jeweils einem Faktor oder wenigen Faktoren, ohne deren wechselseitigen Zusammenhang genauer zu analysieren. So können für die Entstehung von Leistungsstörungen z.B. Begabungsmängel, Selbstwertprobleme, Ablehnung durch Mitschüler, Scheidung der Eltern u.v.a.m. von Bedeutung sein.

2. Um gesicherte Aussagen machen zu können, müßten alle im Einzelfall wichtigen Variablen zuverlässig und genau erfaßt worden sein. Dies ist selten möglich.

3. Viele Entwicklungsgesetze sind so allgemein formuliert, daß sie sich oft nicht direkt auf praktische Probleme oder individuelle Abweichungen anwenden lassen (z.B.: der IQ ist mit 8 bis 10 Jahren stabil).

4. Es muß gewährleistet sein, daß das Individuum, um das es im Einzelfall geht, aus der gleichen Population stammt, an der eine Gesetzmäßigkeit ursprünglich gewonnen wurde.

5. Individuelle Diagnosen und Prognosen können von ihrer methodischen Grundlage her nie absolute Gültigkeit beanspruchen; es handelt sich immer nur um Wahrscheinlichkeitsaussagen für genau definierte Gruppen und Untersuchungsbedingungen (z.B. gilt das für die Aussage: „Streng erzogene Kinder zeigen eine erhöhte Ängstlichkeit“).

Die angesprochenen Generalisierungsfehler lassen sich im wesentlichen auf drei Arten von Problemen reduzieren: das Komplexitätsproblem, das Wahrscheinlichkeitsproblem und das Problem der Zeitgebundenheit entwicklungspsychologischer Befunde.

Das *Komplexitätsproblem*. Es besteht darin, daß psychologische Variablen (wie z. B. Intelligenz, Ängstlichkeit, Leistungsstörung) nicht nur selbst komplex sind, sondern auch in ihren Manifestierungen und Ausprägungen von vielen Faktoren abhängen. Die Faktoren können überdies - interindividuell verschieden - in verschiedenster Art und Weise miteinander in Wechselwirkung stehen.

Bezogen auf den Theorie-Praxis-Zusammenhang spricht MONTADA (1983) in Anlehnung an BUNGE (1967) von dem *Ableitungsproblem*. Theorien haben demnach nur Gültigkeit unter spezifischen Randbedingungen, die im Einzelfall nicht existieren müssen.

Das *Wahrscheinlichkeitsproblem*. Forschungsergebnisse sind meist probabilistischer Natur. D.h., ein bestimmter Zusammenhang ist mit erhöhter Wahrscheinlichkeit gegeben, nicht aber in allen Fällen. Warum ein Zusammenhang besteht, bei wem er gegeben ist und bei wem nicht, ist häufig nicht bekannt. Die Praxis verlangt jedoch oft eine verbindliche Aussage. So wollen Eltern z. B. wissen, ob ihr Kind für das Gymnasium geeignet ist oder nicht, nicht jedoch, mit welcher Wahrscheinlichkeit Kinder mit vergleichbaren intellektuellen Voraussetzungen das Gymnasium bewältigen.

So bedeutet auch die allgemeine Aussage „Männer sind Frauen im räumlichen Vorstellungsvermögen überlegen“ nur, daß mit steigendem Anforderungsniveau die Wahrscheinlichkeit anwächst, eher Männer als Frauen auf dem entsprechenden Leistungsniveau zu finden. Das schließt aber nicht aus, daß es auch Frauen mit hohem und Männer mit niedrigem Leistungsniveau gibt. Aus der Kenntnis der Geschlechtszugehörigkeit allein läßt sich keine verlässliche Aussage über die räumliche Fähigkeit einer Person ableiten (s. hierzu Kap. 12.4).

Das Problem der *Zeitgebundenheit*. Von den wenigen Ausnahmen überwiegend reifungsabhängiger oder sachlogisch begründbarer Entwicklungsveränderungen abgesehen, unterliegen die Gesetzmäßigkeiten der Entwicklung einem historischen Wandel. Die Praxis kann aber immer nur auf Befunde zurückgreifen, deren Gewinnung mehr oder weniger lange zurückliegt.

Die Konfrontation von heranwachsenden Kindern und Jugendlichen mit dem Medium Fernsehen ist z. B. ein Phänomen der letzten Jahrzehnte. Frühere entwicklungspsychologische Untersuchungen haben den Einfluß des Fernsehens nicht oder wenig berücksichtigt. Da, wo Effekte existieren, ist das Entwicklungsgeschehen nicht mehr vergleichbar.

Zur Vermeidung ungeprüfter Generalisierungen schlägt MONTADA (1987b) vor, Diskontinuitäten des Einflusses von Entwicklungsfaktoren und Interventionsmöglichkeiten über den Lebenslauf, differentielle Entwicklungsverläufe, Unterschiede und Veränderungen in Entwicklungskontexten sowie historische Veränderungen in der Forschungspraxis systematisch zu berücksichtigen.

Pragmatische Hindernisse

Trotz der fast exponentiell ansteigenden Menge wissenschaftlicher Publikationen stagniert der Beitrag der Entwicklungspsychologie zur Lösung praktischer Probleme. Vorhandene Erkenntnisse werden offensichtlich wenig angewandt. Außer den zuvor geschilderten wissenschaftstheoretischen und methodischen Problemen sind hierfür eine Reihe pragmatischer Hindernisse verantwortlich, die im übrigen nicht nur für die Entwicklungspsychologie, sondern für die Psychologie generell gelten (s. hierzu ZIGLER & FINN, 1984).

Pragmatische Hindernisse sind u. a.: die Unterschätzung der Problemlösekompetenz der Psychologie bei gleichzeitig bestehenden unangemessen hohen Ansprüchen und Erwartungen; das im Vergleich zur Grundlagenforschung geringere Prestige angewandter Forschung; die mangelnde Verdeutlichung des ökonomischen Nutzens psychologischer Maßnahmen; die Abstinenz von Psychologen gegenüber der Politik; die für den Praktiker wenig verständliche Wissenschaftssprache bzw. die unzureichende Repräsentation psychologischer Erkenntnisse in für die breitere Öffentlichkeit gedachten Wissenschaftsjournalen.

ZIGLER & FINN (1984) diskutieren ausführlich konkrete Maßnahmen, wie auf der Grundlage eines veränderten gesellschaftlichen Rollenverständnisses von Entwicklungspsychologen der reziproke Nutzen von Grundlagenforschung, angewandter Wissenschaft und politischen Entscheidungen optimiert werden kann. Die Etablierung eines ständigen Komitees der *Society for Research in Child Development* (SRCD) in den USA für *Public Policy and Public Information* ist ein Schritt in diese Richtung. Ein vergleichbares Gremium gibt es in der deutschsprachigen Entwicklungspsychologie bisher noch nicht.

4.4 Forderungen an eine tragfähige Angewandte Entwicklungspsychologie

Die Anwendungsmöglichkeiten entwicklungspsychologischer Befunde lassen sich dadurch erhöhen, daß Grundlagen- und Anwendungsorientierung in der Forschung von vornherein theoretisch und methodisch miteinander verschränkt werden. Im Hinblick auf die Verwirklichung einer derartigen Forschungspraxis hat MONTADA (1987b, S. 784-788) folgenden Forderungskatalog aufgestellt:

- mehr *Längsschnittuntersuchungen* zum Aufbau von fundiertem Wissen über *Veränderungen*, nicht nur über Altersunterschiede;
- stärkere Beachtung von *differentiellen (person- und gruppenspezifischen) Entwicklungsverläufen*;
- mehr *Interventionsstudien*, statt ausschließlich deskriptiver bzw. korrelativer Designs;
- mehr *prospektive Untersuchungen* zur Gewinnung von Wissen über Entwicklungsbedingungen und als Basis von Entwicklungsprognosen, anstelle der üblichen ex post facto-Erhebungen;
- mehr *Felduntersuchungen* zur Erhöhung der *ökologischen Validität*;
- mehr *multivariate Untersuchungsdesigns*;
- mehr *Sekundäranalysen* und *Replikationen* mit verschiedenen Populationen, Kontexten und Maßnahmevarianten.

Das Plädoyer für eine stärkere Anwendungsorientierung der Entwicklungspsychologie ist selbstverständlich nicht so zu verstehen, daß jede entwicklungspsychologische Untersuchung einen Anwendungsbezug haben muß oder daß *sämtliche* Forderungen in der einzelnen Untersuchung erfüllt sein müssen. Es soll vor allem die Aufmerksamkeit darauf lenken, daß die Arbeit von Entwicklungspsychologen in vielfältiger Weise von Bedeutung für praktische Anwendungsfelder ist.

5. Zusammenfassung

1. Die *Anfänge einer wissenschaftlichen Entwicklungspsychologie* lassen sich in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts datieren. Für ihre Entstehung waren die *Evolutionstheorie* DARWINS und die *Tagebuchaufzeichnungen über die Beobachtungen an Kleinkindern* von besonderer Bedeutung. Der weitere Fortschritt war eng mit der Entwicklung *psychologischer Untersuchungsmethoden* verknüpft.

2. *Gegenstand* der Entwicklungspsychologie ist die *Beschreibung, Erklärung, Vorhersage* und *Beeinflussung der intraindividuellen Veränderungen des Verhal-*

tens und Erlebens beim Menschen sowie der interindividuellen Unterschiede in diesen Veränderungen. Trotz der breiten Akzeptanz einer *Lebensspannen-Orientierung* ist die Entwicklungspsychologie bislang weithin eine *Kindes- und Jugendpsychologie* geblieben.

3. Die klassische Darstellung von Veränderungen in *Abhängigkeit vom Lebensalter*, $V = f(A)$, hat drei Nachteile: a) das Alter selbst hat keinen Erklärungswert, es ist bloß Trägervariable für die verschiedensten Entwicklungsdeterminanten; b) der Rekurs auf die Altersvariation vernachlässigt die interindividuellen Unterschiede zwischen Altersgleichen; c) lebensalterbezogene Entwicklungsreihen erwecken den falschen Eindruck einer festen Bindung ontogenetischer Veränderungen an das Alter.

4. Zwischen der Beschreibung und der Erklärung von Entwicklung ist scharf zu trennen. Unter *beschreibendem* Aspekt ist zu fragen, was überhaupt auf Veränderungen hin betrachtet wird und *wie* sich die einzelnen Veränderungen kennzeichnen lassen. Unter *erklärendem* Aspekt stellt sich die Frage nach den *Bedingungen* und *Mechanismen* des Zustandekommens von Veränderungen. Die Beschreibungs- und Erklärungsmerkmale von Entwicklungsprozessen variieren mit dem jeweiligen Beobachtungsgegenstand. Entwicklungsprozesse sind außerdem *kumulativ*, d.h. spätere Entwicklungen bauen immer auf bereits Vorhandenem auf.

5. Aufgrund der Vielfalt von Entwicklungsprozessen ist eine umfassende, allgemeingültige Entwicklungsdefinition nicht möglich. Der *Entwicklungsbegriff* ist vielmehr von inhaltlichen Bestimmungen bezüglich der Verlaufsmerkmale und Bedingungsfaktoren von Veränderungen frei zu halten. Unter einen derartigen Entwicklungsbegriff fallen sämtliche ontogenetischen Veränderungen, die *relativ überdauernd* sind, einen geordneten *inneren Zusammenhang* aufweisen und mit dem *Lebensalter (Zeitkontinuum)* in einer mehr oder weniger engen Beziehung stehen. Entwicklung beinhaltet überdies sowohl den *Prozeß* als auch das *Produkt* fortschreitender Veränderungen.

6. Entwicklungspsychologische Aussagen können verschiedene Arten von Gesetzmäßigkeiten anzielen: *Entwicklungsgesetze* a) *alles Lebendigen*, b) der *menschlichen Entwicklung generell*, c) *bestimmter Bereiche der menschlichen Entwicklung* oder d) speziell des Zustandekommens von *interindividuellen Unterschieden in bestimmten Bereichen*.

7. Die Entwicklungspsychologie steht in enger Verbindung mit *anderen Forschungsgebieten*, insbesondere *Biologie, Genetik, Entwicklungsphysiologie, Ethologie, Kulturanthropologie* und *Soziologie*. Darüber hinaus bezieht sie zunehmend Ansätze aus den übrigen psychologischen Disziplinen ein. Sie wird damit zu einem Prüffeld für die Gültigkeit von Gesetzen, die ursprünglich ohne Berücksichtigung einer möglichen ontogenetischen Diskontinuität aufgestellt worden sind.

8. Die Entwicklungspsychologie ist eine Grundlagenwissenschaft und als solche nicht unmittelbar *anwendungsbezogen*. Dies schließt aber nicht aus, daß sie bei der Lösung praktischer Probleme helfen kann. Eine *Angewandte Entwicklungspsychologie* hat *sechs Aufgaben*: (1) Orientierung über den Lebenslauf, (2) Er-

mittlung von Entwicklungsbedingungen, (3) Prognose von Personmerkmalen, (4) Begründung von Entwicklungs- und Interventionszielen, (5) Planung von Interventionsmaßnahmen, (6) Evaluation von Entwicklungsinterventionen. Die Umsetzung entwicklungspsychologischen Wissens in praktische Entscheidungen wird insbesondere durch Probleme der Übertragung von Gruppenbefunden auf den Einzelfall erschwert.

Zum Weiterstudium empfohlene Lektüre

Einen systematischen und gut lesbaren Überblick der Geschichte der Entwicklungspsychologie vom Altertum bis zum Ende der 30er Jahre des 20. Jahrhunderts liefert:

REINERT, G. (1976). Grundzüge einer Geschichte der Human-Entwicklungspsychologie. In H. BALMER (Hrsg.), *Die europäische Tradition: Tendenzen, Schulen, Entwicklungslinien*. Die Psychologie des 20. Jahrhunderts, Band 1 (S. 862-896). Zürich: Kindler.

über die Entstehung und Veränderung der Entwicklungspsychologie während der vergangenen rund hundert Jahre informiert aus der Perspektive der amerikanischen Psychologie:

CAIRNS, R. B. (1983). The emergence of developmental psychology. In P. H. MÜSSEN (Ed.), *Handbook of psychology* (Vol. 1, Chap. 2 - pp. 41-102, New York: Wiley.

Ein Klassiker, in dem verschiedene Autoren ihre Definition und Verwendung des Entwicklungsbegriffs darstellen und begründen, ist:

HARRIS, D. B. (Ed.). (1957). *The concept of development*. Minneapolis: Minnesota University Press.

Die mit der Verwendung der Altersvariable in der Entwicklungspsychologie zusammenhängenden Probleme behandeln unter verschiedenen Perspektiven die beiden Texte:

BAER, D. M. (1970). An age-irrelevant concept of development. *Merrill-Palmer-Quarterly*, 16, 238-245.

WOHLWILL, J. F. (1970). The age variable in psychological research. *Psychological Review*, 77, 49-64.

Einen guten Einblick in Fragestellungen, Aufgaben und Probleme der Anwendung entwicklungspsychologischer Erkenntnisse liefert:

MONTADA, L. (1987). Systematik der Angewandten Entwicklungspsychologie: Probleme der Praxis, Beiträge der Forschung. In R. OERTER & L. MONTADA, *Entwicklungspsychologie* (Kap. 16, S. 769-788) München: PVU.