

Kognitives Entwicklungstempo und Verhalten bei Kindern mit Down-Syndrom

Längsschnittstudien bei Kindern mit Down-Syndrom

Längsschnittstudien bei Kindern mit Down-Syndrom, die in verschiedenen Regionen der Welt einschließlich Deutschland in den letzten 20 Jahren durchgeführt wurden, haben unser Bild von der Entwicklung dieser Kinder erheblich differenziert.

Längsschnittstudien begleiten Kinder über viele Jahre und zeichnen ihren individuellen Entwicklungsverlauf auf. Sie können daher auch Auskunft über die Vielfalt der Entwicklungswege geben.

Auch in Berlin haben wir mehr als 30 Kinder mit Down-Syndrom über mehrere Jahre in ihrer Entwicklung begleiten dürfen. Sie wurden zwischen 1986 und 1995 geboren und sind nun zwischen vier und 13 Jahre alt. Von 25 Kindern haben wir ziemlich ausführliche Entwicklungsdaten. In vielen Hinsichten können wir unsere Berliner Kinder mit denen in anderen Regionen der Welt vergleichen, weil wir zur Erfassung des jeweiligen Entwicklungsstandes der Kinder dasselbe Testverfahren verwendet haben, nämlich die Bayley Scales of Infant Development (Bayley, 1969; 1993). Im Durchschnitt sind die Ergebnisse erstaunlich ähnlich, ganz gleich, ob die Kinder in den USA (z.B. Atkinson et al., 1995; Dunst, 1990; Pueschel, 1984; Pueschel et al. 1987, 1995; Sigman & Ruskin, 1999), in Kanada (Bowman, s. Rauh, Rudinger, Bowman, Berry, Gunn, Hayes, 1991), in England (z.B. Carr, 1978; 1988), in Australien (Berry, Gunn & Andrews, 1984; Crombie & Gunn 1998) oder Deutschland (Rauh, 1997; 1999) aufwuchsen. Alle diese Länder zeichnet ein verhältnismäßig hoher Lebensstandard, eine gute Gesundheitsversorgung und das Bestreben aus, auch Kinder mit erheblichen Behinderungen in das allgemeine Bildungswesen und das gesellschaftliche Leben zu integrieren. Sie unterscheiden sich jedoch in der Art und Intensität der Frühförderung. Die australische Untersuchung (Crombie & Gunn, 1998), in der zwei Geburtsjahrgänge verglichen wurden, die eine kurz vor der Einführung differenzierter Frühfördermaßnahmen und integrativer Kindergärten und Schulen, und die andere nach dieser Einführung, legt allerdings nahe, dass die inhaltliche Ausrichtung der institutionalisierten Frühförderung, der Zeitpunkt ihres Beginns und ihre

Dauer von deutlich geringerer Bedeutung waren als die Einstellung der Eltern und des näheren sozialen Umfeldes zu diesem Kind. Kinder, die von ihren Eltern ganz selbstverständlich in das soziale Alltagsleben einbezogen, z.B. bei Ausflügen und Besuchen mitgenommen wurden, zeigten im Alter von 14 Jahren ein besseres Entwicklungsniveau als Kinder, denen diese anregende Einbeziehung versagt blieb.

Was sind nun die wichtigsten Erkenntnisse, die wir über den geistigen Entwicklungsverlauf bei Kindern mit Down-Syndrom gewonnen haben?

Allgemeiner Entwicklungsverlauf bei Kindern mit Down-Syndrom

In den ersten drei Lebensjahren entspricht nach den übereinstimmenden Befunden der **geistige Entwicklungsverlauf** der DS-Kinder im Mittel etwas mehr als dem halben Tempo nicht-behinderter Kinder. D.h., im Alter von 2 Jahren entspricht ihre Entwicklungsniveau im Durchschnitt dem von 12-14monatigen nicht-behinderten Kindern. In den folgenden Jahren vermindert sich das Entwicklungstempo auf etwa ein Drittel des "normalen" Entwicklungstempos. Das dürfte im wesentlichen daran liegen, dass bei nicht-behinderten Kindern nun sprachliche Kompetenzen ganz wesentlich die geistigen Leistungen charakterisieren und Kinder mit Down-Syndrom hier häufig ein zusätzliches Handicap haben. Im Alter von 10 Jahren befanden sich die kalifornischen Kinder auf einem durchschnittlichen geistigen Entwicklungsniveau von 4 Jahren (Sigman & Ruskin, 1999) und auf einem Sprachentwicklungsniveau von dreieinhalb Jahren. In der australischen Studie (Crombie & Gunn, 1998), die die gesamte Down-Syndrom-Population des betreffenden Jahrgangs in Brisbane erreichte, befanden sich die Jugendlichen im Alter von 14 Jahren schließlich auf einem geistigen Entwicklungsniveau, das einem durchschnittlichen Entwicklungsalter von etwa fünf Jahren entsprach. Erste weiterführende Studien sprechen dabei für eine weitere, wenn auch langsame Entwicklung bis in das Erwachsenenalter hinein (Carr, 1988).

Das in den ersten Jahren vergleichsweise zügigere, dann aber langsamere Entwicklungstempo scheint für Kinder mit Down-Syndrom charakteristisch zu sein und unterscheidet sie von geistigbehinderten Kindern anderer diagnostischer Gruppen einschließlich autistischen Kindern (Sigman & Ruskin, 1999). Wenn man das Entwicklungsalter durch das Lebensalter dividiert und mit 100 multipliziert (um das Komma zu vermeiden), was bei der Erfindung des IQ eingeführt wurde, dann sinkt der

Quotient natürlich, bei der kalifornischen DS-Gruppe z.B: von 66,5 auf 45,8. Dies führt selbst in wissenschaftlichen Publikationen zu der fälschlichen Interpretation, dass bei diesen Menschen „die Intelligenz gesunken“ sei; die geistigen Fähigkeiten haben dann nicht notwendigerweise abgenommen; es hat sich nur das Entwicklungstempo im Vergleich zu anderen Menschen gleichen Alters verlangsamt.

Die **motorische Entwicklung** von DS-Kindern verläuft nach diesen Längsschnittstudien in den ersten zwei bis drei Lebensjahren sogar noch langsamer als die geistige Entwicklung, holt sie aber nach dem dritten Lebensjahr in der Regel ein oder überholt sie sogar (Rauh, 1997; Carr, 1978). In der australischen Studie zeigten die Kinder bis mindestens in das Jugendalter hinein Fortschritte in der Motorik (Jobling & Gunn, 1995; Jobling, 1998).

Die **geistige und die motorische Entwicklung** verlaufen allerdings nicht parallel. Zudem unterscheidet sich ihr Zusammenspiel von Kind zu Kind. Man kann daher nicht vom motorischen Entwicklungsniveau auf das geistige Niveau schließen, was sich in den ersten Lebensjahren ja aufdrängen könnte, denn die Kinder werden ja vor allem von Ärzten untersucht und von Krankengymnastinnen betreut.

Obleich sich weder in unseren Untersuchungen, noch in Australien, irgendwelche für alle Kinder gültigen **Entwicklungsplateaus** bestätigen ließen oder irgendwann bei einem Kind die Entwicklung generell stockte, gab es erkennbare Schwankungen im Entwicklungstempo, gemessen am Durchschnitt nicht-behinderter Kinder. So benötigten viele Kinder eine vergleichsweise sehr lange Zeit, um vom Krabbeln und Sich-zum-Stand-Ziehen zum freien Laufen zu gelangen. Dann aber beschleunigten sie ihre motorischen Entwicklungsschritte. Eine vergleichbare Stagnation zeigten viele der Kinder in der geistigen Entwicklung auf einem Entwicklungsniveau um die 24 bis 30 Monate. Auf diesem Niveau wechseln die Testanforderungen zu stärker sprachlichen Leistungen. Diese sprachlichen Leistungen umfassen nicht nur das Benennen und Sprechen, sondern auch das Zeigen und das Vergleichen von Bildern und das Verstehen von sprachlich formulierten Aufforderungen. Offensichtlich fällt es vielen Kindern mit Down-Syndrom besonders schwer, den Wechsel vom Denkhandeln oder der „sensumotorischen Intelligenz“ zum anschaulich symbolischen Denken zu vollziehen.

Mit Beginn der **Sprachentwicklung** spaltet sich die geistige Entwicklung in Teilbereiche auf, die ihrerseits jeweils unterschiedliche Entwicklungsverläufe nehmen.

Die meisten Kleinkinder mit Down-Syndrom können mit anschaulichen und konkreten Aufgaben, am liebsten mit Formpuzzles oder Bauklötzen oder verkleinerten Alltagsgegenständen (Symbolspiel), recht gut problemlösend umgehen, während sie mit bildhaften und sprachlichen Symbolisierungen oder gar mit einfachen Ordnungsbegriffen, wie "gleich" und "anders", einfachen quantitativen Begriffen, wie größer / kleiner, mehr / weniger, oder mit Kurzzeit-Merkaufgaben (Sich-Merken von Bildern oder Wörtern) größere Schwierigkeiten haben.

Im Alter von 5-6 Jahren, also kurz vor Beginn der Schulpflichtzeit, sprachen die meisten Kinder der Berliner Untersuchung gerade erst in Zwei- und Dreiwortkombinationen, einige äußerten sich sogar immer noch in Einwortsätzen. Sue Buckley (Buckley & Bird, 1993) versucht mit einigem Erfolg, diesen langsamen Spracherwerb durch frühes Lesenlernen (Erkennen von Wortkarten) visuell zu unterstützen. Nach Rondal (1995) verbessern sich die sprachlichen Kompetenzen der jungen Menschen mit Down-Syndrom zwar bis ins Erwachsenenalter, aber auch dann sind ihre Sätze häufig noch unvollständig und grammatisch nicht immer korrekt. Es stellt sich daher die Frage, ob die Kinder mit Down-Syndrom ihre Erstsprache nach den gleichen Prinzipien erwerben wie nicht behinderte Kinder, oder ob sie ihre Erstsprache eher wie wir eine Fremdsprache erlernen, also mühsamer und zudem ohne die stützende Hilfe der Erstsprache. Die auch im Vergleich zur allgemeinen geistigen Entwicklung zusätzlich verzögerte Sprachentwicklung und die Probleme mit Aussprache und Grammatik bis ins Erwachsenenalter hinein sind ebenfalls ein Problem, mit dem sich die meisten jungen Menschen mit Down-Syndrom mehr plagen müssen als andere Menschen mit geistigen Behinderungen.

Ich habe in der Regel vom **Entwicklungsalter** oder vom Intelligenzalter gesprochen und nicht vom IQ. Auch in der Fachliteratur geschieht das immer häufiger. Man möchte damit vermeiden, dass fälschlicherweise ein Sinken der Fähigkeiten angenommen wird, wenn nur der Anstieg verlangsamt ist. Andererseits suggeriert solch eine Sprechweise natürlich, dass sich Kinder mit DS im Prinzip genau entwickeln wie andere Kinder auch, nur eben langsamer. Mir persönlich ist aber dieses zweite Vorurteil oder dieser zweite mögliche Fehler lieber als der erste, wenn ein Fehler beim Vergleichen schon nicht ganz vermieden werden kann. Sprechweisen beeinflussen nämlich auch unsere Erwartungshaltungen. Das geschieht bereits bei der Verwendung der Lebensaltersangabe. Wenn wir nämlich wissen, dass ein Kind sechs Jahre alt ist,

stellen wir uns auf ein bestimmtes Wissens-, Verständnis- und Verhaltensniveau ein, das wir beim einzelnen Kind dann nur noch etwas nachkorrigieren. Bei geistig behinderten Kindern verläßt uns allerdings dieses intuitive Wissen, zumal das Aussehen der Kinder (ihre Körpergröße u.ä.), das Auseinanderklaffen von motorischer und geistiger, von geistiger und sprachlicher, sowie von sprachlicher, geistiger und sozialer Entwicklung uns verwirren und verunsichern können. Hier kann dann ein Hinweis auf das geistige Entwicklungsalter helfen. Allerdings bergen Vergleiche mit dem Entwicklungsalter, also dem Aller, in dem nicht-behinderte Kinder im Durchschnitt ähnliche Fähigkeiten oder Verhaltensweisen zeigen, auch Gefahren und Missverständnisse bei unzulässigen Verallgemeinerungen. Ein Jugendlicher mit Down-Syndrom mag ein geistiges Entwicklungsniveau von 5 Jahren haben, aber er ist damit nicht durchgängig mit einem Fünfjährigen vergleichbar. Vielmehr muss er oder muss sie sich als Jugendliche in unserer Welt mit einer „apparativen Ausstattung“, wie sie für einen Fünfjährigen angemessen und ausreichend wäre, zurechtfinden und bewähren. Sie müssen ihr Wissen für eine Welt der Jugendlichen und der Erwachsenen mit diesem sehr viel einfacheren Apparat, mit dieser „Schlichtausstattung“ erwerben, und das ist sicher mühsamer als für Kinder Jugendliche mit der „Regelausstattung“. Die Inhalte ihres Wissens, ihrer Interessen, ihrer Bedürfnisse dürften dabei eher denen ihrer Altersgenossen nahekommen.

Mit Diesen Hinweisen zum vorsichtigen Gebrauch der Begriffe werde ich dennoch in den folgenden Ausführungen meistens das Entwicklungsalter und seltener oder erst sekundär vom Lebensalter als Zeitbezugssystem wählen. Unsere Untersuchungen haben nämlich gezeigt, dass dieses Bezugssystem sowohl für den Vergleich mit nicht-behinderten Kindern, aber auch für Vergleiche innerhalb der Gruppe von Kindern mit DS zu sinnvolleren Aussagen führt.

Individuelle Unterschiede im Entwicklungsverlauf bei Kindern mit Down-Syndrom

Eine weitere wichtige Erkenntnis aus unserer Längsschnittstudie ist, dass Kinder mit Down-Syndrom sehr unterschiedlich sind und sich sehr unterschiedlich entwickeln.

Schon **bei der Geburt** unterscheiden sie sich erheblich. Manche sind sehr schlaff und matt, andere haben einen vergleichsweise besseren Muskeltonus und wirken

wacher. Viele haben zusätzliche gesundheitliche Beeinträchtigungen. Schließlich unterscheiden sie sich wie andere Kinder auch im persönlichen Temperament. Ein Kind lässt sich leichter anregen als ein anderes; eines weint leichter als ein anderes, eines ist leichter erschöpft als ein anderes.

Auch im **Entwicklungstempo** unterscheiden sie sich erheblich, sogar noch mehr als Kinder ohne Behinderungen. Wenn ich bei einem Kind weiß, dass es zwei Jahre alt ist, kann ich mich auf sein vermutliches Verhaltensniveau recht gut einstellen. Weiß ich zudem, dass es ein Kind mit Down-Syndrom ist, dann ist die Wahrscheinlichkeit, dass ich meine Vor-Einschätzung erheblich korrigieren muss, weit größer als bei einem nicht-behinderten Kind, und zwar sogar dann, wenn ich zusätzlich bereits weiß, dass ich besser von etwa dem halben Entwicklungstempo ausgehen sollte.

Weiterhin unterscheiden sie sich im Zusammenspiel der verschiedenen Entwicklungsbereiche, etwa der geistigen und motorischen Entwicklung. Wenn bei dem einem Kind beide Bereiche fast parallel laufen, zeigen sie bei anderen ganz unterschiedliche Verflechtungen. In den ersten beiden Lebensjahren „verlegten sich“ manche Kinder auf die Weiterentwicklung des Lautierens, wenn sie in der motorischen Entwicklung hängen blieben, oder schienen in der geistigen Entwicklung zeitweilig zu stagnieren, wenn sie ihre neuen Möglichkeiten der Lokomotion, der motorischen Fortbewegung, erkundeten.

Würde die Entwicklung in allen Bereichen geradlinig erfolgen, sei es auch in jedem Bereich in unterschiedlichem Tempo, dann ließe sich das in einem späteren Alter zu erwartende Entwicklungsniveau bereits in frühem Alter gut vorhersagen. Wenn das Entwicklungstempo aber Schwankungen unterliegt, und dies noch unterschiedlich von Kind zu Kind und von Verhaltensbereich zu Verhaltensbereich, dann sind solche Vorhersagen schwierig. Entsprechend ließ sich in unserer Untersuchungsgruppe das Alter beim ersten Auftreten von Zweiwortkombinationen kaum aus der vorsprachlichen Entwicklung in den ersten eineinhalb bis zwei Lebensjahren vorhersagen. Zwar wechselten die Kinder nicht plötzlich von einem raschen zu einem langsamen Entwicklungstempo oder umgekehrt. Aber wie bei nichtbehinderten Kindern auch, mischten sich gerade beim Wechsel vom sensumotorischen Denkhandeln des Kleinstkindes zum sprachlich-symbolisierenden Denken im Vorschul- und Schulalter die Karten mitunter neu. Ähnliche Beobachtungen berichten Sigman und Ruskin aus Los angeles (Sigman & Ruskin, 1999). Dort waren 63 Kinder zwischen drei und 11 Jahren

untersucht worden. Die Rangplätze im geistigen Entwicklungsniveau waren innerhalb der Gruppe der Kinder mit Down-Syndrom über die Zeitspanne von 8 Jahren weniger stabil als etwa bei autistischen Kindern oder entwicklungsverzögerten Kindern anderer Diagnosegruppen. Besonders gering war ihre Rangplatz-Stabilität in der expressiven Sprache: aus der Zahl der mit drei Jahren gesprochenen Wörter ließ sich das spätere Sprachniveau kaum vorhersagen. Dieses hing schon eher mit dem Sprachverständnis zusammen, das die Kinder mit drei Jahren gezeigt hatten. Diese geringen Vorhersagemöglichkeiten späterer aus früheren „Fähigkeiten“ legen es nahe, sich die Entwicklungsverläufe der Kinder genauer anzuschauen und vor allem auch das Verhalten der Kinder. Dieses kann uns vielleicht einen Hinweis auf mögliche Entwicklungsmotoren oder Entwicklungshemmnisse geben.

Verhalten von Kleinkindern mit Down-Syndrom und Entwicklung

Als Untersucher hatte uns das Verhalten der Kinder stets fasziniert. Manche waren während der Entwicklungstests für neue Aufgaben und Spiele leicht zu gewinnen. Dann straffte sich ihr Muskeltonus und ihre Wangen röteten sich. Am Ende der Untersuchungszeit waren die Untersucher oft erschöpfter als das Kind. Andere Kinder, oder auch dieselben Kinder bei anderen Aufgaben, reagierten höchst empfindlich auf auch nur minimales Ansteigen des Anforderungsniveaus oder des Tempos. Manche entwickelten eine gewisse Meisterschaft im Erfinden von Ausweichstrategien. Es bildete sich bei uns der Eindruck, dass das Verhalten der Kinder vielleicht ein ebenso guter oder gar noch besserer Indikator für ihre weitere Entwicklungspotenz sein könnte als die Zahl der von ihnen bislang gemeisterten Entwicklungsmeilensteine. Dieser Frage versuchten wir nachzugehen.

Zum Bayley-Test gehört eine Zusammenstellung von **Verhaltenseinschätzungen** (IBR: Bayley, 1969), die in Publikationen aber nur selten berücksichtigt wird. Darin wird von den Untersuchern das Verhalten der Kinder während der Testuntersuchung charakterisiert. Wir haben sie in unsere Auswertungen einbezogen.

Außerdem haben wir einen Teil der Kinder, als sie das geistige Entwicklungsniveau von 12 Monaten erreicht hatten, zusätzlich in der sogenannten „Fremden Situation“ beobachtet (Ainsworth & Wittig, 1969). Dies ist eine Abfolge von kleinen Szenen, wie sie etwa in einem Wartezimmer geschehen könnten. Es wird

beobachtet, wie das Kind sich in der neuen Umgebung (Raum mit Spielzeug und zwei Stühlen für Mutter und eine fremde Erwachsene) verhält, wie es die Fremde akzeptiert, ob und wie es verkraftet, wenn die Mutter für wenige Minuten den Raum verläßt und es mit der Fremden - oder sogar ganz allein - zurücklässt, wie es die Mutter bei ihrer Wiederkehr begrüßt. Aus diesen Beobachtungen läßt sich **Bindungssicherheit** des Kindes an seine Mutter einschätzen. Die entwicklungspsychologische Forschung legt der Bindungssicherheit große Bedeutung bei. Gegen Ende des ersten Lebensjahres (bzw. bei vergleichbarem Entwicklungsniveau) entwickeln nahezu alle Kinder eine intensive persönliche Bindung an die Hauptbetreuungsperson bzw. wenige Personen in ihrem unmittelbaren Umkreis. Diese Bindung („attachment“) hat aus der Evolutionsgeschichte offenbar den Sinn, das erwachende Erkundungsverhalten des Kindes abzusichern. Strebt das Kind krabbelnd oder laufend von der sicheren Basis, in der Regel der Mutter, fort, um Gegenstände, den Raum, andere Personen zu explorieren, begibt sich dabei aber in mögliche Gefahren, dann tritt das Bindungssystem wie ein psychologisches Gummiband in Aktion. Das bislang erkundungsfreudige Kind wird angstlich, furchtsam; es versichert sich mit Blicken der Bindungsperson oder sucht sogar ihre Nähe und ihren Trost, um dann, „wohl aufgetankt“, wieder auf Erkundung zu gehen. Diese Balance zwischen Exploration und Bindung ist im 2. Lebensjahr fast verhaltensbeherrschend und läßt sich in der Regel gut beobachten. Während also alle Kinder eine intensive Bindung entwickeln, gibt es dennoch Unterschiede in der Art ihrer Bindung und im Ausdruck ihres Bindungsverhaltens. Diese Unterschiede sind wahrscheinlich überwiegend das Ergebnis ihrer frühen Erfahrungen mit ihren Bindungspersonen. Die Mehrzahl der Kinder entwickelt eine unkomplizierte sichere Bindung, bei der das Gummibandverhalten wunderbar funktioniert (Bischof-Köhler, 1998). Dann gibt es aber auch Kinder, die ihre Gefühle entweder nur sehr verhalten ausdrücken, als würden sie befürchten, dass zu heftige Reaktionen ihre „sichere Basis“ gefährden könnten, und andere reagieren ganz massiv und sogar ärgerlich, wenn sie nicht selbst die Situation ganz unter ihrer Kontrolle haben, sondern beispielsweise die Mutter sie kurz, wie sie meinen, „im Stich“ gelassen hat.

Es gab in der Forschung eine lange Debatte, ob auch Kinder mit Down-Syndrom Bindung im oben beschriebenen Sinne ausbilden. Ohne hier auf diese Debatte ausführlicher einzugehen (Cicchetti & Serafica, 1981; Rauh & Calvet-Kruppa, 1992;

Rauh 1999; Rauh, Arens, Calvet-Kruppa, 1999; Serafica & Cicchetti, 1976; Thompson & Cicchetti, 1985; Vaughn et al., 1994), lässt sich heute schlussfolgern, dass sich das Konzept von Bindung x Exploration auch auf Kinder mit Down-Syndrom anwenden lässt.

Im folgenden will ich darüber berichten, wie Verhaltensmerkmale der Kinder mit ihrem Entwicklungstempo zusammenhängen. Zuerst gehe ich auf Verhalten in einer Leistungs- oder Anforderungssituation ein und dann auf solche Verhaltensweisen im Entwicklungstest, die möglicherweise eher mit der Bindungsqualität zusammenhängen.

Verhalten im Entwicklungsverlauf

Wir haben die verschiedenen Verhaltensaspekte im *Infant Behavior Record (IBR)* des Bayley-Tests, also in den Verhaltensskalen analysiert (z.B. Aufmerksamkeit, soziale Zuwendung zum Untersucher, Interesse, Ausdauer, motorische Anspannung usf.), und zwar zunächst für die Gesamtgruppe unserer Kinder im Entwicklungsverlauf. Das Lebensalter der Kinder gab hierbei wenig Ordnungshilfe. Das geistige (kognitive, mentale) Entwicklungsalter war dagegen aufschlussreicher.

Die Verhaltensänderungen mit dem Entwicklungsalter entsprachen zum einen dem, was man bei entsprechendem Lebensalter auch bei nicht-behinderten Kindern erwartet hätte. So stieg zum Entwicklungsalter von 4-6 Monaten die *Objektorientierung* deutlich an. In diesem Entwicklungsalter üben Kinder ihre Kompetenz des Greifens und interessieren sich dementsprechend für alles Greifbare. Im Entwicklungsalter von 7-9 Monaten stieg die Anfangs-Ängstlichkeit in der Testsituation („Fremdeln“), und im Entwicklungsalter von 16-21 Monate verringerte sich die Kooperation mit dem Untersucher oder der Untersucherin („Trotz“). Um das Alter von 18 Monaten beginnen Kinder, Ziele für die eigenen Handlungen zu bilden, und zwar schon vor der Handlungsausführung; sie sind dann aber noch starr an ihre Ziele gebunden und können davon kaum ablassen oder zu anderen wechseln. Unterbricht man sie im Verfolgen ihrer Ziele oder will man sie auf andere Ziele umlenken, bricht ihr fragiles Handlungs- und Motivationssystem zusammen und sie zeigen Verhalten, das als Wut, Ärger oder Trotzverhalten vielen Eltern vertraut ist.

Also auch Kinder mit Down-Syndrom zeigen infolge neuer geistiger Entwicklungsschritte das dafür typische Verhalten bzw. das mit einer neuen Entwicklungsstufe verbundene anfängliche entwicklungstypische Problemverhalten.

Individuelle Unterschiede im Verhalten und kognitive Entwicklung

Lässt sich aus Unterschieden im Verhalten der Kinder ihre spätere Entwicklung vorhersagen?

Im Alter von 21 Monaten waren unsere Kinder im Durchschnitt auf einem Entwicklungsniveau von etwa 12 Monaten, einige darüber, andere darunter. In diesem Alter liegen von fast allen Projektkindern Testergebnisse und Verhaltensbeurteilungen vor. Ähnliches gilt für das Alter von 4,5 Jahren. Wir haben daher versucht, aus dem Entwicklungsniveau und dem Verhalten der Kinder mit 21 Monaten auf ihr geistiges Entwicklungsniveau mit 54 Monaten vorherzusagen (Rauh et al. 1999). Die beste Vorhersage ergab sich jedoch nicht aus dem geistigen Entwicklungsniveau mit 21 Monaten, sondern aus einer einzigen Verhaltensskala, die als „Reaktivität“ bezeichnet wird. Unter ihr wird erfasst, wie rasch ein Kind auf ein neues Testmaterial, eine neue Aufgabe reagiert oder wie mühsam der Untersucher es auf eine neue Gegebenheit hinlenken muss. Bis zu 40% der späteren Niveauunterschiede konnten aus diesen Ratings vorhergesagt werden (im Vergleich zu nur 26% aus dem geistigen Entwicklungsniveau). Zusammen mit dem motorischen Entwicklungsniveau bei 21 Monaten erreichte die Prognose sogar mehr als 50%. „Reaktivität“ könnte mit Empfindlichkeit für Neues, mit Neugier, interessierter Wachheit gleichgesetzt werden.

In einem weiteren Versuch der Vorhersage sind wir auf das Lebensalter von 15 Monaten gegangen; zu diesem Zeitpunkt waren die Kinder im Durchschnitt auf einem Entwicklungsniveau von etwa 9-10 Monaten. Hier war es allerdings nicht die Verhaltensskala „Reaktivität“, die die beste Vorhersage auf das Entwicklungsniveau von (in diesem Falle) 5 Jahren erlaubte, sondern die sehr einfache Skala „Responsiveness to Examiner“, also der Ansprechbarkeit durch den Untersucher. Über 46% der Unterschiede im Entwicklungsniveau mit 5 Jahren ließen sich aus dieser Verhaltensskala während des Tests mit 15 Monaten vorhersagen. Ansprechbarkeit auf den Untersucher umfasst dabei das entwicklungstypische Verhalten der Kinder, nicht nur auf das Testmaterial zu reagieren, sondern auch auf das Sprechen und Zeigen des Untersuchers, ihre Fähigkeit, den Untersucher als Teil der Testaufgabe und als Partner bei der Aufgabe wahrzunehmen und auf ihn zu reagieren.

Diese Ergebnisse zeigen, dass es nicht ein bestimmtes Verhalten ist, das zu jeder Zeit die spätere Entwicklung gut vorhersagen kann. Vielmehr geht es um entwicklungstypisches Verhalten, Verhalten, das zu einem Entwicklungszeitpunkt neu und als bedeutsam auftaucht, das dann aber bei einigen Kindern deutlicher, bei anderen geringer ausgeprägt ist. Kinder, die ihre neuen Entwicklungseigenschaften auch im jeweiligen Verhalten prägnant ausdrücken, haben demnach die insgesamt wahrscheinlich günstigeren Entwicklungschancen.

Verhaltensverlaufsmuster und Entwicklungstempo

In einem weiteren Schritt wollten wir wissen, ob Kinder mit unterschiedlichem Entwicklungstempo sich auch in ihren Verhaltensverlaufsmustern unterscheiden. Daher haben wir die Kinder unserer Untersuchungsgruppe nach ihrem Entwicklungstempo, zugestandenermaßen etwas künstlich, in drei Gruppen eingeteilt, in solche mit eher "zügigem", "mittlerem" und "langsamem" Tempo (Arens, 1996). Als Einteilungskriterium dienten uns die Entwicklungstestergebnisse der Kinder im Alter zwischen 3 und 5 Jahren, also jenseits der Kleinstkindphase.

In fast allen Verhaltensmerkmalen zeigten sich Unterschiede in den Tempogruppen. Am deutlichsten hoben sich die „zügigen“ und die „mittleren“ Kinder von den „langsamen“ ab. Die "mittleren" Kinder waren den "zügigen" im Prinzip ähnlich; sie zeigten das Verhalten eventuell nur etwas weniger ausgeprägt oder aber im Entwicklungsverlauf ein wenig später.

Die sich besonders „langsam“ entwickelnden Kinder waren aber bereits in den ersten Entwicklungsmonaten weniger sozial orientiert, etwas weniger aktiv und reagierten deutlich verzögerter und matter auf die Testangebote. Letzteres konnte man bei ihnen auch noch im Entwicklungsalter von 7-9 Monaten beobachten, wenn bei den anderen Kindern das Objektinteresse bereits ausgeprägt war. Im weiteren Entwicklungsverlauf tendierten die "langsamen" Kinder, die ja zunächst motorisch häufig besonders matt waren, nun sogar zu erhöhter motorischer Aktivität. Beides spricht für eine verminderte Kontrolle oder Steuerung der Motorik und der Aktivität. Sie reagierten aber immer noch verzögert auf die Testaufgaben oder auf Aufgabenwechsel. Sie waren - bei vergleichbarem Leistungsniveau (Entwicklungsalter) - deutlich weniger auf die Aufgaben bezogen. Ihre Kooperation im Test sank mit 16-18

Entwicklungsmonaten nicht nur entwicklungsalterstypisch ab, sondern blieb auch in den folgenden Monaten und Jahren auf einem oft geringen Niveau. Sie waren ausgesprochen schwierig zu testende Kinder mit ausgeprägten Ausweichverhaltensweisen.

Im Unterschied zu den „langsamen“ Kindern waren die sich insgesamt eher "zügig" entwickelnden Kinder bereits früh sozial aufgeschlossen und am Test interessiert. Wenn ihnen eine Aufgabe zu schwer erschien, hatten ihre Ausweichverhaltensweisen eher den Charakter von Alternativangeboten; sie "stiegen" aber aus der Situation nicht "aus". Ihr Einbruch an Kooperativität mit 16-18 Monaten Entwicklungsalter war minimal und deutlich geringer als auch bei den Kindern mit mittlerem Tempo. Letztere "erholten" sich aber, im Unterschied zu den "langsamen" Kindern, in den folgenden Monaten und erreichten im Entwicklungsalter von gut zwei Jahren das Kooperationsniveau der "zügigen" Kinder

Insgesamt zeigen diese Ergebnisse, dass sich beim Erreichen des gleichen Entwicklungsniveaus die Kinder während des Tests auch je nach ihrem unterschiedlichem Entwicklungstempo im Verhalten unterscheiden. Dabei sind es besonders solche Verhaltensweisen, die Aspekte des Leistungsverhaltens und der Leistungsmotivation beinhalten, die mit dem Entwicklungstempo korrespondieren.

Bindungssicherheit und Entwicklungstempo

Auf der Grundlage der Beobachtungen in der Fremden Situation konnten wir die Kinder in solche mit sicherer und unsicherer Bindung unterscheiden. Wir hatten zunächst die Erwartung, dass sich bindungssichere Kinder zügiger entwickeln als unsichere Kinder. Dies hat sich jedoch für das Vorschulalter nicht bestätigt. Ob sich ein Kind in mittlerem Tempo, ob es sich zügiger oder rascher kognitiv entwickelt, hat in dieser Zeit offenbar eher mit anderen Faktoren zu tun.

Dennoch unterschieden sich die Kinder je nach ihrer Bindungsqualität in ihren Verhaltensverlaufsmustern in durchaus charakteristischer Weise.

Kinder, die als bindungssicher bezeichnet werden konnten, zeigten ausgeprägt ein Verhaltensmuster, wie es klassischerweise dem jeweiligen geistigen Entwicklungsstand entsprechen dürfte, also zunehmendes Interesse an Gegenständen im Entwicklungsalter von 4-6 Monaten, zunehmende Anfangsängstlichkeit und Fremdeln

mit 7-9 Monaten, Absinken der Kooperation mit 18 Monaten und deutlichen Anstieg danach, verstärkte Rückversicherung zur Mutter mit einem Entwicklungsalter von 2 Jahren. Diese Verhaltensänderungen waren dann aber auch auf diese Entwicklungsalterszeiten begrenzt.

Kinder mit desorganisiert unsicherer Bindung zeigten sich weit über die Fremdelzeit hinaus als erhöht ängstlich. Kinder mit vermeidend-unsicherer Bindung waren im Entwicklungsalter von 12-18 Monaten zum Untersucher fast freundlicher als zur Mutter, deren Anwesenheit sie in dieser Zeit kaum zu beachten schienen. Bindungsunsichere Kinder schienen es zudem schwieriger zu haben, aus dem Kooperationseinbruch um die 18 Monate Entwicklungsalter wieder herauszufinden und die entsprechende Freude und Begeisterung an der Untersuchung zu entwickeln, die für die bindungssicheren Kinder so charakteristisch erschien.

All diese Verhaltensunterschiede stimmen sehr gut mit dem Konzept der Bindungssicherheit / Bindungsunsicherheit überein. Die Verhaltensmerkmale, in denen sich die Kinder je nach Bindungsqualität unterschieden, betrafen die Stimmung, die Emotionen und die sozialen Zuwendung, kaum jedoch das Leistungsverhalten. Bindungssichere Kinder waren einfach „netter“ und „angenehmer“ als unsichere Kinder.

Schlußfolgerungen

Diese Beobachtungen und Analysen lassen eine Reihe von Schlußfolgerungen zu:

Kinder mit Down-Syndrom zeigen individuell sehr unterschiedliche Verläufe, und zwar sowohl in ihrer mentalen / kognitiven, als auch in ihrer sprachlichen und ihrer motorischen Entwicklung.

Ihr Verhalten in der Testsituation ist, wie bei anderen Kindern auch, eher Ausdruck ihres kognitiven Entwicklungsstandes als ihres Lebensalters oder gar ihres Syndroms.

Darüber hinaus ist ihr Verhalten ein wichtiger Hinweis darauf, wie sie die Herausforderungen einer Testsituation erleben, und dieses Erleben kann auf ihre weitere Entwicklung hinweisen.

Im weiteren Verlauf sich besonders langsam entwickelnde Kinder scheinen nicht nur früh Schwierigkeiten zu zeigen, sich auf ein Stimulusangebot auszurichten; sie reagieren zudem auf neue Anforderungen, auch auf solche, die eigentlich im Rahmen ihres Leistungsniveaus liegen, häufiger mit problematischen Verhaltensweisen, wie

motorischer Unruhe, Abwehr, Ausweichen und Abbruch der Kooperation. Längerfristig kann sich das Beharren auf Vertrautem und Sicherem und das Vermeiden von auch noch so kleinen Herausforderungen bzw. die Resignation bereits bei Versagensandeutungen in Stagnation der Entwicklung und mitunter auch dem Zerfall bereits erworbener Kompetenzen auswirken (Cuskelly, Zhang & Gilmore, 1998; Rauh 1996; Wishart 1988; 1998).

Auch das Bild vom stets heiteren und leicht zu führenden Kinde mit Down-Syndrom stimmt nicht generell (Gunn & Cuskelly, 1991; Sigman & Ruskin, 1999). Je nach Entwicklungsphase sind sie leichter oder weniger leicht zu lenken. Je nach bisherigem Entwicklungsverlauf sowie An- und Überforderungserfahrungen bilden sie offenbar ein sehr unterschiedliches Selbstbild aus und unterschiedliche Strategien, sich vor Selbstbildbeschädigungen zu schützen (Wilken, 1997). Denn die Kinder spüren durchaus bereits im Kindergartenalter, daß ihnen auch im Vergleich zu anderen Kindern vieles nicht gelingt. Einige verleiten dann ihre Mitwelt durch Charme und gestellte Hilflosigkeit, vermeintlich schwierige Situationen an ihrer Stelle zu lösen. Andere bieten alternative Aufgabenlösungen, vielleicht die zur vorangegangenen Aufgabe, als Ausgleichsgabe an. Wiederum andere versuchen, die Mitwelt durch ihre weniger beeinträchtigten sozialen Gaben, etwa zur Clownerie, oder durch einen ordentlichen Trotzanfall zu beeinflussen. Wiederum andere werden traurig und resignieren, werden passiv. Im Schulalter kann ihre Resignation sogar körperliche Formen psychosomatischer Beschwerden annehmen.

Nicht alles Verhalten ist aber an das Entwicklungsniveau und das Entwicklungstempo gekoppelt. Dies zeigen die Befunde zur Bindungssicherheit. Bindungssicherheit entsteht aus den sozialen und emotionalen Interaktionserfahrungen mit den Eltern, oft besonders der Mutter. Im Vergleich zu Müttern nicht-behinderter Kinder waren unsere Mütter mit sicher gebundenen Kindern in ihrer Interaktion mit ihrem Kinde allerdings sogar noch einfühlsamer und feinfühlicher (Rauh et al. 1999) als Mütter mit nicht-behinderten Kindern vergleichbaren Entwicklungsniveaus. Sie gestalteten die Spielinteraktionen ohne jegliche Hektik, gingen auf die Spielinitiativen ihrer Kinder ein, waren zugewandt und freundlich, ohne dirigistisch zu sein. Mütter unsicher gebundener Kinder dagegen hielten sich entweder aus der Spielinteraktion mit dem Kind weitmöglichst heraus, oder sie hatten das Bedürfnis, ihrerseits das Kind ständig anzuregen und zu lenken sowie sein Verhalten zu steuern und einzugrenzen.

Offensichtlich waren auch sie verunsichert in ihrem Vertrauen auf ihr Kind und sein Verhalten.

Es ist zwar zunächst vielleicht irritierend, dann vielleicht aber auch tröstlich, dass leistungsbezogenes und sozial-emotionales Verhalten voneinander unabhängig sind. Denn ob ein Kind sich besonders langsam oder rasch entwickelt, kann viele Gründe haben. Aber auch ein langsam sich entwickelndes Kind kann demnach eine sichere soziale-emotionale Bindung aufbauen, ein angenehmes soziales Verhalten entwickeln und sich rundum wohlfühlen. Andererseits muss eine zügigere Entwicklung nicht notwendigerweise auch mit einem ausgeglichenen sozial-emotionalen Selbstbild einhergehen.

Allerdings dürften emotional entlastende und unterstützende Bedingungen sowie einfühlsame Förderung für Kinder mit Down-Syndrom von besonderer Bedeutung sein, zumal ihre Verletzlichkeit bei weniger optimalen Bedingungen besonders groß ist.

Literatur:

Ainsworth, M. D. S. & Wittig, B. A. (1969). Attachment and exploratory behavior of one-year-olds in a strange situation. In B. M. Foss (Hg.), Determinants of infant behavior Vol. IV, (pp. 111-136). London: Methuen.

Arens, D. (1996). Verhalten von Kleinkindern und Kindern mit Down-Syndrom in der Entwicklungspsychologischen Testsituation: Längsschnittliche Analyse des Bayley Infant Behavior Record. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Freie Universität Berlin: Institut für Psychologie.

Atkinson, L., Chisholm, V., Dickens, S., Scott, B., Blackwell, J., & Tam, F. (1995). Cognitive coping, affective distress, and maternal sensitivity: Mothers of children with Down-Syndrome. Developmental Psychology, 31, 668-676.

Bayley, N. (1969). Manual of the Bayley Scales of Infant Development. New York: Psychological Corporation.

Bayley, N. (1993). Bayley Scales of Infant Development - Second Edition. San Antonio: The Psychological Corporation/ Harcourt Brace & Company.

Berry, P., Gunn, V. P., Andrews, R. (1984). Development of Down's syndrome children from birth to five years. In J. M. Berg (Hg.), Perspectives and progress in mental retardation (Bd. 1). Baltimore: University Park Press.

Berry, P., Gunn, V.P., & Andrews, R. (1980). Behavior of Down's Syndrome infants in the strange situation. American Journal of Mental Deficiency, 85, 213-219.

Bischof-Köhler, D. (1998). Zusammenhänge zwischen kognitiver, motivationaler und emotionaler Entwicklung in der frühen Kindheit und im Vorschulalter. In: H. Keller (Ed.), Lehrbuch Entwicklungspsychologie (pp.319-376). Bern / Göttingen: Huber.

Buckley, S. & Bird, G. (1993). Teaching children with Down's Syndrome to read. Down's Syndrome: Research and Practice, 1, 34-39.

Carr, J. (1978, engl. Orig. 1975). Down-Syndrom in früher Kindheit. Reihe: Behindertenhilfe durch Erziehung, Unterricht und Therapie Bd. 5. München Basel: Ernst Reinhardt Verlag.

Carr, J. (1988). Six weeks to twenty-one years old: A longitudinal study of children with Down's Syndrome and their families. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 29, 407-431.

Cicchetti, D. & Serafica, F.C. (1981). Interplay among behavioral systems: Illustrations from the study of attachment, affiliation, and wariness in young children with Down's Syndrome. Developmental Psychology, 17, 36-49.

Crombie, M. & Gunn, P. (1998) Early intervention, families, and adolescents with Down Syndrome. International Journal of Disability, Development and Education, 45, 253—281.

Cuskelly, M., Zhang, A. & Gilmore, L. (1998). The importance of self-regulation in young children with Down Syndrome. International Journal of Disability, Development and Education, 45, 331-341

Dunst, C.J. (1990). Sensorimotor development of infants with Down Syndrome. In D. Cicchetti & M. Beeghly (Eds.), Children with Down Syndrome. A developmental perspective (pp. 180-230). Cambridge: Cambridge University Press.

Gunn, P., & Cuskelly, M. (1991). Down Syndrome temperament: The stereotype at middle childhood and adolescence. International Journal of Disability, Development and Education, 38, 59-70.

Jobling, M.A. & Gunn, P.M. (1995). The motor proficiency of children and adolescents with Down Syndrome. In A. Vermeer & W.E. Davis (Vol Eds.) Medecine and sport science Vol. 40: Physical and motor development in mental retardation (pp. 181-190). Basel: Karger.

Jobling, M.A. (1998). Motor development in school-aged children with Down Syndrome: a longitudinal perspective. International Journal of Disability, Development and Education, 45, 283-293.

Pueschel, S. M. (1984). The young child with Down syndrome. New York: Human Sciences Press.

Pueschel, S. M., Tingey, C., Rynders, J.E., Crocker, A.C. & Crutcher, D.M. (Eds) (1987). New Perspectives on Down Syndrome. Baltimore/London: P. H. Brookes Pub. Co. .

Pueschel, S.M. (1995). Down-Syndrom. Für eine bessere Zukunft. Stuttgart: TRIAS Thieme Hippokrates Enke.

Rauh, H & Arens, D. (1999). Kleinkinder mit Down-Syndrom. Entwicklungsverläufe und Entwicklungsbesonderheiten. In: Arbeitsstelle Frühförderung Bayern (Hg.) Kind sein, und behindert. Bericht vom Münchener Symposium für Frühförderung 1998 (pp.196-209). München: Arbeitsstelle Frühförderung Bayern.

Rauh, H. & Calvet-Kruppa, C. (1992). Sozialemotionales Verhalten bei Kleinkindern mit Down-Syndrom. Unveröffentlichter Symposiumsbeitrag. 38. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Trier, September 1992.

Rauh, H. (1996). Anregungen aus der Entwicklungspsychologie für ein Verständnis der Entwicklung behinderter Kinder. In F. Peterander & G. Opp (Eds.), Focus Heilpädagogik - Projekt Zukunft (pp. 243-260). München/ Basel: Ernst Reinhardt Verlag.

Rauh, H. (1997). Kleinkinder mit Down-Syndrom: Entwicklungsverläufe und Entwicklungsprobleme. In T. Horstmann & C. Leyendecker (Eds.), Frühförderung und Frühbehandlung. Wissenschaftliche Grundlagen, praxisorientierte Ansätze und Perspektiven interdisziplinärer Zusammenarbeit (pp. 212-235). Heidelberg: Edition Schindele, Universitätsverlag C.Winter.

Rauh, H. (1999). Entwicklungsprognose am Beispiel der Entwicklung von Kindern mit Down-Syndrom. In: R. Oerter, C. von Hagen, G. Röper & G. Noam (Eds.). Klinische Entwicklungspsychologie. Ein Lehrbuch. (pp. 195-217). Weinheim: Beltz / PVU.

Rauh, H., Arens, D. & Calvet-Kruppa, C. (1999 in Druck). Vulnerabilität und Resilienz bei Kleinkindern mit geistiger Behinderung. In: G. Opp, M. Fingerle & A Freytag (Hg), Was Kinder stärkt - Erziehung zwischen Risiko und Resilienz (pp.....) München: Reinhardt.

Rauh, H., Rudinger, G., Bowman, T.G., Berry, P., Gunn, P.V. & Hayes, A. (1991). The development of Down Syndrome children. In M. Lamb & H. Keller (Eds.), Infant development: Perspectives from German speaking countries (pp. 329-355). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

Rondal, J. (1995) Exceptional language development in Down Syndrome. Cambridge: Cambridge University Press.

Serafica, F.C. & Cicchetti, D. (1976). Down's syndrome children in a strange situation: Attachment and exploratory behaviors. Merrill-Palmer Quarterly, 21, 137-150.

Sigman, M. & Ruskin, E. (1999). Continuity and Change in the social competence of children with autism, Down Syndrome, and developmental delays. Monographs of the Society for Research in Child Development, 64 (1), Serial No. 256.

Thompson, R. & Cicchetti D. (1985) Emotional responses of Down Syndrome and normal infants in the Strange Situation: The organization of affective behavior in infants. Developmental Psychology, 21, 825-841.

Vaughn, B.E., Goldberg, S., Atkinson, L. Marcovitch, S., MacGregor, D. & Seifer, R. (1994). Quality of toddler-mother attachment in children with Down Syndrome: Limits to interpretation of Strange Situation behavior. Child Development, 65, 95-108.

Wilken, E. (Ed.) (1997). Neue Perspektiven für Menschen mit Down-Syndrom. Dokumentation der Fachtagung Down-Syndrom, September 1996, Hannover. Erlangen: Selbstverlag der Selbsthilfegruppe für Menschen mit Down-Syndrom und ihre Freunde.

Wishart, J.G. (1988). Early learning in infants and young children with Down Syndrome. In L. Nadel (Hrsg.), The psychobiology of Down Syndrome (pp. 7-50). Cambridge, Mass., London: The MIT Press.

Wishart, J.G. (1998) Development in children with Down Syndrome: facts, findings, the future. International Journal of Disability, Development and education, 45, 343-363.

LÄNGSSCHNITTSTUDIEN BEI KINDERN MIT DOWN-SYNDROM	1
Allgemeiner Entwicklungsverlauf bei Kindern mit Down-Syndrom	2
Individuelle Unterschiede im Entwicklungsverlauf bei Kindern mit Down-Syndrom	5
VERHALTEN VON KLEINKINDERN MIT DOWN-SYNDROM UND ENTWICKLUNG	7
Verhalten im Entwicklungsverlauf	9
Individuelle Unterschiede im Verhalten und kognitive Entwicklung	10
Verhaltensverlaufsmuster und Entwicklungstempo	11
BINDUNGSSICHERHEIT UND ENTWICKLUNGSTEMPO	12
SCHLUßFOLGERUNGEN	13
LITERATUR:	16