Kapitel 3
Neurologische Grundlagen der Entwicklung

Sabina Pauen · Birgit Elsner

In den letzten zehn Jahren hat innerhalb der Psychologie ein Wandel eingesetzt, der verschiedene Teilbereiche des Fachs bereits nachhaltig verändert hat und noch weiter verändern wird: Man gibt sich nicht länger damit zufrieden, psychische Prozesse über Verhaltensdaten zu erfassen, sondern fragt auch, was in unserem Gehirn passiert, wenn wir wahrnehmen, fühlen, denken oder handeln. Die Entwicklungspsychologie greift dieses Thema vergleichsweise spät auf. Dabei hat sie gegenüber anderen Disziplinen den großen Vorteil, dass Phasen markanter Änderungen auf der Verhaltensebene in aller Regel an Phasen gekoppelt sind, in denen sich auch das Gehirn messbar verändert. Man denke etwa an die Zeit vor der Geburt, wenn das Gehirn allmählich Gestalt annimmt, an die frühe Kindheit, in der sich viele neuronale Netze neu formen, an die Pubertät, während der Veränderungen in der Hormonproduktion relevant werden, oder an das hohe Alter, wenn Zellen ihre Funktionsfähigkeit allmählich verlieren. Da die Entwicklungspsychologie alterskorrelierte Veränderungen im Verhalten des Menschen erklären will und diese Veränderungen ihrerseits mit biologischen Reifungsprozessen zusammenhängen, scheint es nahe liegend, sich mehr als bisher mit neurowissenschaftlichen Erkenntnissen zu beschäftigen. Der vorliegende Beitrag bietet hierzu eine Einführung. Zunächst soll erörtert werden, wie unser Gehirn aufgebaut ist und mit welchen Methoden man Daten zur Hirnentwicklung gewinnt. Anschließend erhält der Leser einen Überblick darüber, was man bislang über die allgemeine Entwicklung des Gehirns vor und nach der Geburt weiß. Auf eine ausführliche Erörterung der Veränderung einzelner Hirnfunktionen und ihrer Beziehung zum Verhalten muss aus Platzgründen verzichtet werden.

1 Wie ist unser Gehirn aufgebaut?

Ausführliche Darstellungen der Neuroanatomie gibt es in den verschiedensten Lehrbüchern zur Neuropsychologie (z. B. Kolb & Wishaw, 2003). Im vorliegenden Kontext beschränken wir uns auf zentrale Aspekte, ohne deren Kenntnis die Entwicklung des Gehirns nicht verstanden werden kann.

1.1 Anatomie des Großhirns

Wenn man das Großhirn (Endhirn, Telencephalon) eines Erwachsenen auf der Makroebene von außen betrachtet, sieht man einzelne „Lappen“ (Lobi), die symmetrisch auf beiden Gehirnhälften (Hemisphären) angeordnet sind und denen man typische Funktionen zuordnen kann (s. Abb. 3.1): Am Hinterkopf befindet sich der Lobus occipitalis (Occipitallappen, Hinterhauptslappen). Zum oberen Kopfende hin geht der Occipitallappen in den Lobus Parietalis (Parietallappen, Scheitellappen) über. Am Vorderkopf liegt der Lobus Frontalis (Frontallappen, Stirnlappen), der evolutionär jüngste Teil unseres Gehirns. An beiden Seiten des Kopfes findet man den Lobus Temporalis (Temporallappen, Schläfenlappen). Alle genannten Strukturen werden bedeckt vom Neocortex (Hirnrinde), der an allen höheren geistigen Aktivitäten beteiligt ist und den wesent-

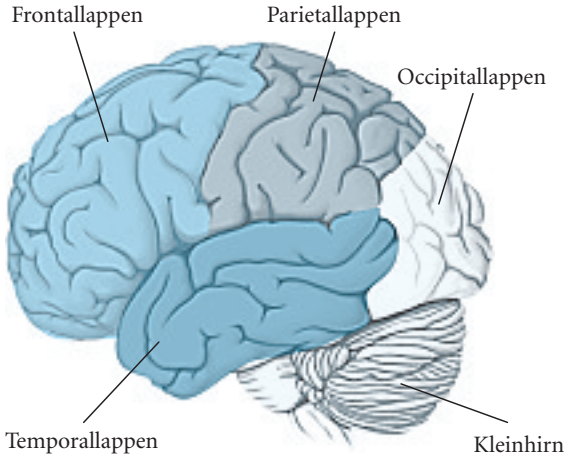


Abbildung 3.1. Aufteilung des Großhirns in verschiedene Lobi (Lappen) und Lage des Kleinhirns (aus Schandry 2006, S.146)

lichen Bestandteil des Großhirns ausmacht. Die Oberfläche des Neocortex ist gekennzeichnet durch wulstartige Strukturen (Gyri) und Täler dazwischen (Sulci). Wo diese Gyri und Sulci genau liegen, ist bei jedem Menschen und sogar zwischen rechter und linker Gehirnhälfte der gleichen Person unterschiedlich. Die Anzahl und relative Lage einzelner Teilstrukturen lässt sich jedoch weitgehend standardisiert beschreiben. Nur deshalb kann man im Rahmen von Studien, die auf aggregierten Daten basieren, feststellen, in welchen Gehirnbereichen welche Art der geistigen Verarbeitung stattfindet.

Von außen nicht unmittelbar sichtbar, sondern zwischen den Hemisphären oder unter dem Neocortex verborgen, befinden sich weitere wichtige Teile des Großhirns: das Corpus Callosum (Balken), das beide Hemisphären über die gesamte Scheitellänge miteinander verbindet, sowie verschiedene Strukturen, die unter anderem für die Steuerung des emotionalen Verhaltens und für das Lernen wichtig sind. Hierbei besonders hervorzuheben sind der rechte und linke Gyrus Cinguli (Teil des Frontallappens), die Amygdala (Mandelkern) und der Hippocampus (Teile des Temporallappens), die man gemeinsam mit anderen Strukturen auch unter dem Begriff limbisches System zusammenfasst (s. Abb. 3.2). Weiterhin zu erwähnen sind die Basalganglien, die an der Bewegungssteuerung beteiligt sind.

1.2 Anatomie des Hirnstamms

Das Großhirn sitzt auf weiteren Teilen des Gehirns auf, die als Hirnstamm oder Stammhirn bezeichnet werden (s. Abb. 3.3). Am superioren (oberen) Ende des Hirnstamms befindet sich das Zwischenhirn (Diencephalon). Hierzu zählt man den Thalamus, die zentrale Schaltstelle für die von den Sinnesorganen kommenden Informationen, sowie den darunter befindlichen Hypothalamus und die Hypophyse (Hirnanhangdrüse), die für die Hormonproduktion

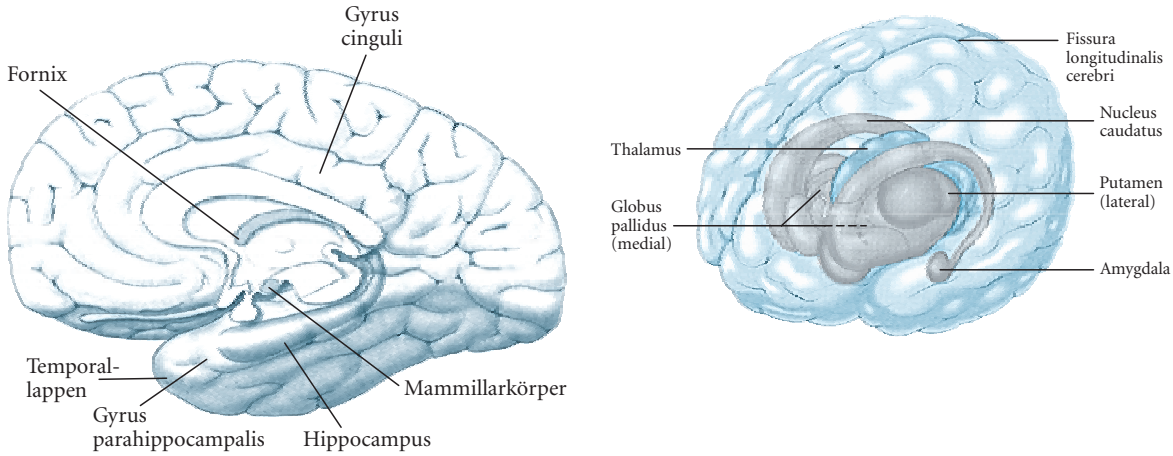


Abbildung 3.2. Innenansichten des Gehirns: Das limbische System (links) und die Basalganglien (rechts) (aus Schandry 2006, S. 130)

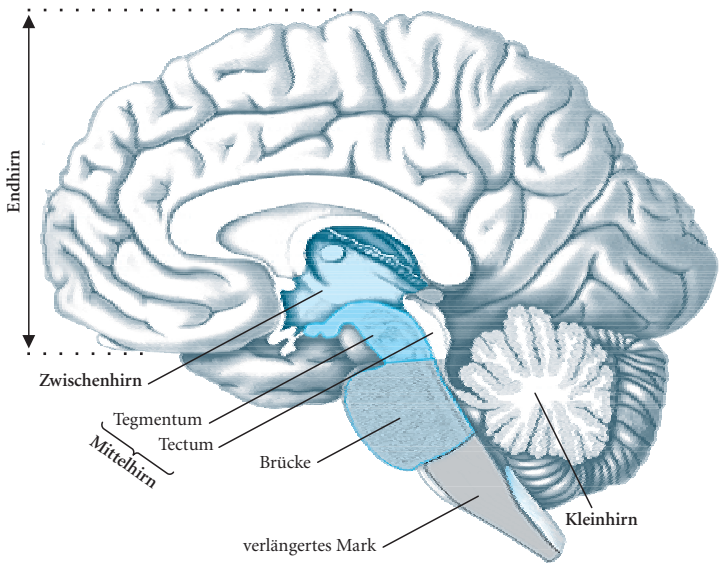


Abbildung 3.3. Die Hauptabschnitte des Gehirns (aus Schandry 2006, S. 108)

eine wichtige Rolle spielen. Das darunter liegende Mittelhirn (Mesencephalon) ist anatomisch nicht einfach zu identifizieren und enthält verschiedene kleine Colliculi (Knoten) oder Nuclei (Kerne), die zum Tectum bzw. Tegmentum gerechnet werden. Das Hinterhirn (Metencephalon) besteht aus der blumenkohlartigen Struktur des Kleinhirns (Cerebellum) (s. Abb. 3.1) und der Pons (Brücke). Das Myelencephalon (auch Medulla oblongata oder verlängertes Rückenmark genannt) bildet den Übergang zum Rückenmark (Medulla spinalis). Gehirn und Rückenmark werden zusammen als zentrales Nervensystem (ZNS) bezeichnet. Die wichtigsten Funktionen aller bisher genannten

Tabelle 3.1. Funktionen unterschiedlicher Hirnbereiche

	Neuronale Struktur	Funktion
Großhirn	**Telencephalon**	**Höhere geistige Verarbeitung**
	Neocortex	Wahrnehmen, Denken, Handeln
	Occipitallappen	Sehen (primäre und sekundäre Verarbeitung visueller Information)
	Parietallappen	Sehen (tertiäre Verarbeitung), Bewegungswahrnehmung, Somatosensorik, Mathematisches Denken, Raumkognition
	Frontallappen	Motorik, Handlungsplanung, Kurzzeitgedächtnis, Sprachproduktion, Stimmung, Handlungsantrieb bzw. -hemmung (exekutive Funktionen)
	Temporallappen	Differenzierte auditorische Verarbeitung, visuelle Objekterkennung, semantisches Wissen, intermodale Integration
	Corpus Callosum	Verbindung zwischen beiden Gehirnhälften
	Limbisches System	Gefühle, Aufmerksamkeits- sowie Lernprozesse
	Gyrus Cinguli	Gefühls- & Aufmerksamkeitslenkung
	Amygdala	Emotionale Reaktionen (vor allem Furcht)
	Hippocampus	Gedächtnis, Lernen, räumliche Orientierung
	Basalganglien	Subkortikale Bewegungskontrolle

	Neuronale Struktur	Funktion
Stammhirn	**Diencephalon**	**Zwischenstation für sensorischen Input, Hormonsteuerung**
	Thalamus	Schaltstation für vielfältige Wahrnehmungsinformation
	Hypothalamus	Regelung von vegetativen Zuständen verschiedener Art
	Hypophyse	Hormonausschüttung (Sexualverhalten, Stress, Wachstum etc.)
	Epiphyse	Hormonausschüttung (Schlaf-Wachrhythmus)
	Mesencephalon	**Subkortikale Wahrnehmungs- und Verhaltenssteuerung**
	Tectum	Subkortikale Hör- und Sehfunktionen
	Tegmentum	Subkortikale motorische Steuerung, Schmerzhemmung
	Metencephalon	**Implizites motorisches Lernen**
	Cerebellum	Flexible feinmotorische Bewegungskontrolle, Gleichgewicht, Erlernen motorischer Fertigkeiten
	Pons	Durchgangsstation für Neurone vom Rückenmark zum Cortex
	Myelencephalon	**Steuerung unwillkürlichen Verhaltens/vegetativer Zustände**
	Formatio Reticularis	Bewusstseinszustände (Schlafen, Wachen), Aktivierung
	Rückenmark	**Übertragung von Signalen vom Körper zum Gehirn und umgekehrt; Reflexsteuerung, Schmerzhemmung**

Strukturen sowie weiterer Teilstrukturen, die für spätere Ausführungen von Bedeutung sind, werden in Tabelle 3.1 aufgeführt.

1.3 Funktionale Beschreibung des Gehirns

Wurde bislang primär die Anatomie des Gehirns besprochen, geht es im Folgenden vor allem um eine allgemeine funktionale Betrachtungsweise. So kann man für verschiedene Teilaspekte der Wahrnehmung (z. B. visuell, akustisch oder somatosensorisch) jeweils primäre, sekundäre und tertiäre Bereiche der Verarbeitung identifizieren, wobei die Information zunächst bezüglich grundlegender physikalischer Eigenschaften (z. B. Helligkeit, Tonhöhe, Druckstärke) analysiert wird und auf nachgeordneten Ebenen eine Verbindung zwischen verschiedenen Reizeigenschaften hergestellt werden kann. Häufig nennt man den tertiären Bereich auch Assoziationscortex. Solche Cortexareale gibt es an verschiedenen Stellen unseres Großhirns, genauer gesagt im Frontal-, Temporal- und im Parietallappen. Wie Abbildung 3.4 deutlich macht, sind die sekundären und tertiären sensorischen Areale im Vergleich zu den primären Bereichen sehr groß, was darauf hinweist, dass Sinnesdaten im Gehirn nicht einfach abgebildet werden, sondern vielfältig weiter verarbeitet und mit anderen Informationen in Verbindung gebracht werden.

In Büchern über Neuropsychologie findet man nicht immer die Bezeichnungen, die in Tabelle 3.1 aufgeführt sind, sondern oft auch Namen für Funktionsbereiche. So ist etwa die Rede vom motorischen Cortex, der einen Teilbereich des Frontallappens darstellt und für die Steuerung unserer Körperbe-

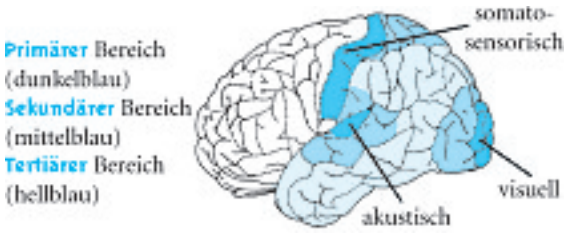


Abbildung 3.4. Primäre, sekundäre und tertiäre Bereiche der Verarbeitung von Sinnesinformation unterschiedlicher Modalitäten (hier: für visuelle, akustische und somatosensorische Informationen)

wegungen relevant ist, vom auditorischen Cortex, der sich auf einen Teilbereich des Temporallappens bezieht, in dem die Verarbeitung von Sprache, Musik und anderen akustischen Signalen erfolgt, oder vom somatosensorischen Cortex, einem Teil des Parietallappens, der die Repräsentation unseres Körperschemas enthält. Beim visuellen Cortex gilt es zu beachten, dass hier verschiedene Areale (V1-V5) unterschieden werden, wobei die primären Areale (V1) im Occipitalcortex und die sekundären Areale (V2-V5) im Übergangsbereich zwischen Occipital-, Temporal- und Parietallappen zu finden sind. Tertiäre visuelle Areale befinden sich im inferioren Temporallappen (ventraler Pfad), wo Informationen für die Objekterkennung verarbeitet werden, sowie im posterioren Parietallapen (dorsaler Pfad), wo Informationen für die Bewegungssteuerung verarbeitet werden.

1.4 Neuronen als Bausteine des zentralen Nervensystems

Wenn ein Kind nach neun Monaten gesund auf die Welt kommt, sieht sein Gehirn rein äußerlich fast genauso aus wie das eines Erwachsenen. Die Anzahl der Nervenzellen (Neurone) verändert sich nach der Geburt nur unwesentlich, und alle Bereiche, die bislang genannt wurden, sind im Gehirn des Neugeborenen bereits identifizierbar. Was sich mit dem Alter systematisch verändert, sind der Reifungsgrad einzelner Neurone und die Art bzw. Dichte ihrer Verschaltung. Dabei handelt es sich um Veränderungen auf der Mikroebene. Man kann das Gehirn nämlich nicht nur hinsichtlich der räumlichen Anordnung der Lobi, Gyri und Sulci oder hinsichtlich funktioneller Bereiche beschreiben, sondern unter dem Mikroskop auch analysieren, wie einzelne Areale cytoarchitektonisch zusammengesetzt sind. Wie noch zu zeigen sein wird, ist diese Betrachtungsweise für Entwicklungspsychologen besonders relevant. Abbildung 3.5 zeigt zunächst den Aufbau eines typischen Neurons.

Grundsätzlich hat jedes Neuron nur einen Zellkörper und genau ein Axon, das bezüglich seiner Länge und Dicke variieren kann und Erregung an andere Neurone weiter leitet. Viele Axone sind myelinisiert, d. h. von einer Fettschicht umgeben, was eine schnelle Weiterleitung von Informationen ermöglicht. Am Ende verzweigt sich das Axon in Kollaterale und dann noch feiner in Telodendrien. An den Telodendrien sitzen die synaptischen Endknöpfchen, die für die Ausschüttung von Neuro-

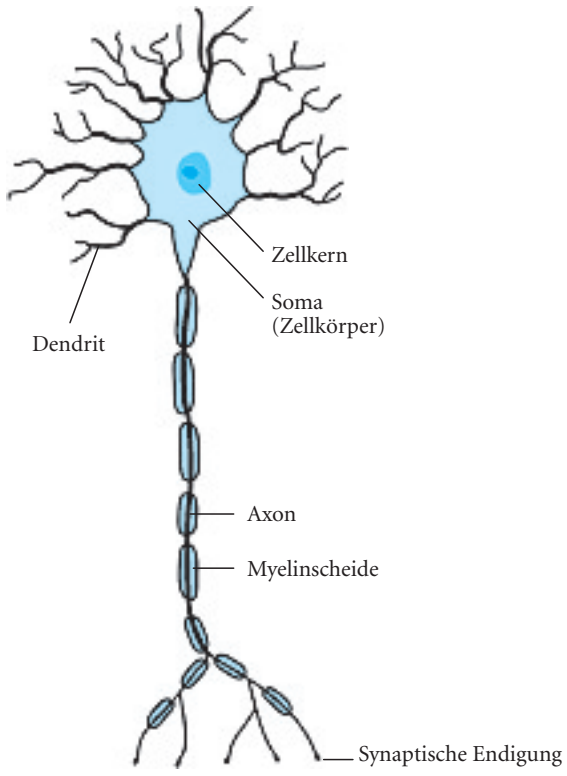


Abbildung 3.5. Neuron mit unterschiedlichen Teilkomponenten (aus Schandry 2006, S. 37)

transmittern verantwortlich sind, wenn sich im Neuron ein Aktionspotential aufgebaut hat. Sie geben den Impuls über den synaptischen Spalt an nachgeordnete Neurone weiter. Die empfangende Seite eines Neurons ist durch Dendriten gekennzeichnet. Die Anzahl und Länge dieser „Antennen", die Signale vorgeordneter Zellen empfangen, hängt unter anderem von der Zellart ab. Neurone unterscheiden sich durch die Länge und Dicke ihrer Axone und durch die Art der Verzweigungen auf der empfangenden und sendenden Seite.

Die häufigste Zellart im Neocortex sind die Pyramidenzellen, die immerhin 70–85 % aller Cortexneurone ausmachen und Erregung zwischen weit entfernten Arealen und bis hin zum Rückenmark weiterleiten können. Andere Zellarten, die wesentlich seltener vorkommen, sind Korbzellen, Sternzellen und Doppel-Bouquet-Zellen, die vor allem für die lokale Erregungsausbreitung oder -hemmung innerhalb oder zwischen einzelnen Cortexschichten verantwortlich sind.

Der Neocortex mit seinen verschiedenen Lobi besteht in allen Bereichen aus insgesamt sechs Zellschichten, die sich in verschiedenen Cortexregionen bezüglich ihrer Dicke und Zellzusammensetzung unterscheiden (s. Abb. 3.6). So ist im visuellen Cortex Schicht 4 am dicksten und im motorischen Cortex Schicht 5. Das hängt unter anderem davon ab, wo und in welcher Konzentration afferente (also solche, die von den Sinnesorganen bzw. vom Thalamus kommen) und efferente Verbindungen (solche, die Signale an andere Gehirnregionen oder Körperteile weiter leiten) nachweisbar sind.

Die wohl bekannteste Systematik zur Beschreibung des Gehirns stammt von Brodmann (1909), der die Zellzusammensetzung der verschiedenen Cortexschichten zur Grundlage seiner Einteilung in Teilbereiche (Brodmannareale, abgekürzt: BA) ge-

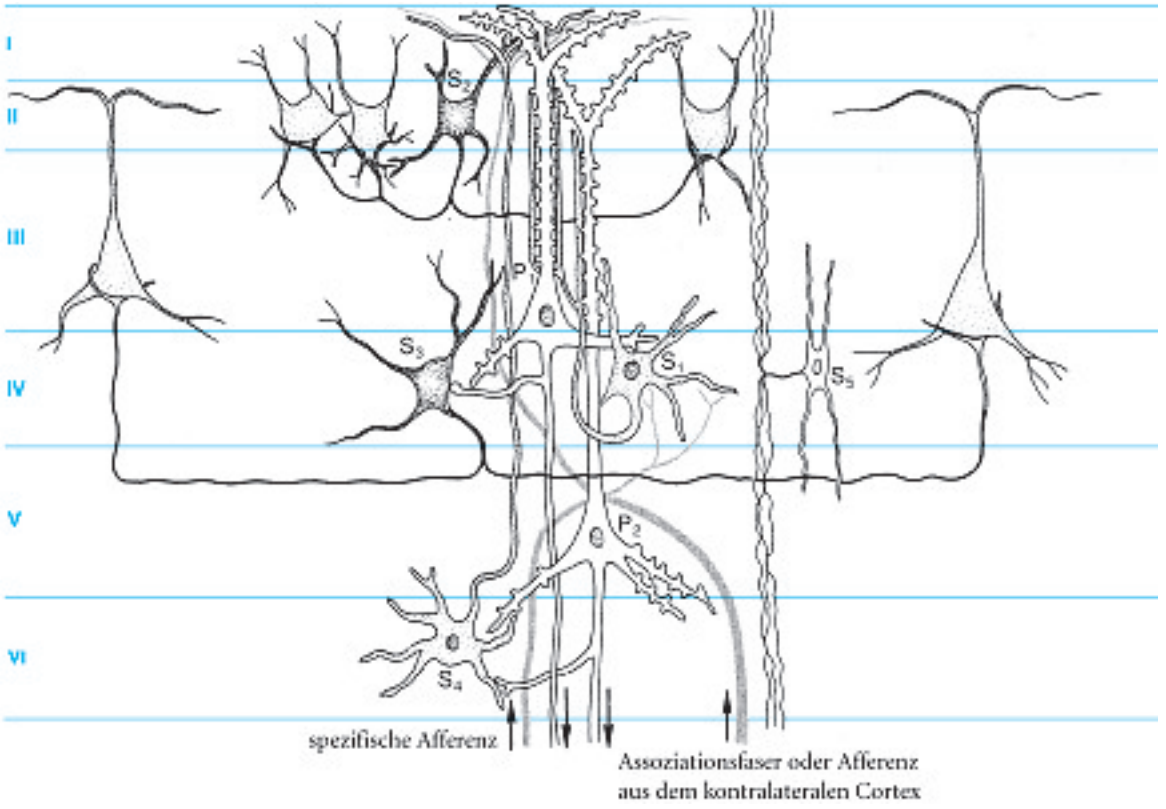


Abbildung 3.6. Querschnitt durch den Neocortex mit 6 Zellschichten und verschiedenen Zellarten (aus Kolb, Wishaw 1996, S. 136)

macht hat. Man unterscheidet heute mehr als 200 verschiedene cytoarchitektonische Areale.

Denkanstöße

- Das Gehirn besteht aus vielen anatomisch und funktional unterschiedlichen Bereichen. Welche Folgen könnte es haben, wenn die einzelnen Bereiche im Entwicklungsverlauf unterschiedlich schnell heranreifen?
- Das zentrale Nervensystem setzt sich aus vielen einzelnen Nervenzellen zusammen. Welche Prozesse sind erforderlich, damit aus einer befruchteten Eizelle ein hochkomplexes erwachsenes Gehirn entstehen kann?

2 Wie gewinnt man Daten zur Gehirnentwicklung?

Daten zur Gehirnentwicklung werden heute mit verschiedenen Methoden gewonnen, die jeweils ihre Vor- und Nachteile haben und in unterschiedlichen Altersgruppen jeweils bevorzugt eingesetzt werden (einen Überblick geben Thomas & Casey, 2003).

Hirnschnitte

Die Frage, in welchem Alter man welche Neurone in verschiedenen Gehirnregionen findet und wie Nervenzellen untereinander verschaltet sind, lässt sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur sinnvoll beantworten, indem man Hirngewebe analysiert. Es ist jedoch problematisch, die Gehirne von Menschen anatomisch zu untersuchen, denn ohne Grund darf man keine Obduktion durchführen. Wie noch zu zeigen sein wird, ist die Datenbasis für das Kindesalter daher recht dürftig. Von besonderem Interesse ist die Bestimmung der Dichte von Dendriten und Synapsen in einzelnen Hirnregionen zu verschiedenen Zeitpunkten der Entwicklung. Sie gibt Aufschluss über mögliche sensible Phasen der Hirnentwicklung. Die wichtigsten Arbeiten auf diesem Gebiet stammen von Huttenlocher (1990) sowie Huttenlocher und Dabholkar (1997), die die Entwicklung der Synapsen- und Dendritenbildung menschlicher Säuglinge untersucht haben. Ihre Befunde werden später ausführlich dargestellt.

Magnet-Resonanz-Tomographie (MRT)

Die Magnet-Resonanz-Tomographie (MRT) bietet heute die Möglichkeit, das Gehirn von lebenden Menschen (auch Kindern) räumlich hochdifferenziert abzubilden. Computerprogramme setzen aus den einzelnen Schnittbildern dreidimensionale Abbildungen zusammen, die es ermöglichen, die Anordnung und Größe einzelner Hirnstrukturen sichtbar zu machen. Man spricht in diesem Zusammenhang von volumetrischen Analysen. Darüber hinaus kann man mit dieser Technik erfahren, wie weit einzelne Teilbereiche des Gehirns in einem gegebenen Alter myelinisiert sind. Dazu nimmt man eine T1-Gewichtung der Bilder vor. Dieses Maß verrät, wie hoch der Anteil an weißer und grauer Substanz in den einzelnen Gehirnbereichen ist. Die weiße Substanz enthält viele myelinisierte Axone, während die graue Substanz vor allem Zellkerne enthält. Man muss allerdings bedenken, dass entsprechende Daten von Kindern unter sechs Monaten schwer interpretierbar sind, weil der Wasseranteil im Hirngewebe von Säuglingen noch besonders hoch ist, und dies die Auswertung verzerrt. MRT-Studien haben uns gezeigt, dass

- nach dem fünften Lebensjahr kaum nennenswerte Veränderungen im Volumen des Gehirns zu verzeichnen sind;
- nach dem zwölften Lebensjahr eine signifikante Abnahme der grauen Substanz stattfindet;
- der Anteil an weißer Substanz über die gesamte Kindheit und das junge Erwachsenenalter ansteigt.

Übersichtliche Zusammenfassungen entsprechender Forschungsarbeiten geben Casey, Thomas und McCandliss (2001) sowie Matsuzawa et al. (2001) und Paus et al. (2001).

MRT-Messungen (wie auch fMRT-Messungen, von denen nachfolgend die Rede sein wird) sind mit einer starken Geräuschentwicklung verbunden, die trotz Ohrenschutz für die Probanden belastend ist.

Kapitel 21
Elternschaft und Kleinkindbetreuung

Axel Schölmerich · Birgit Leyendecker

1 Elternschaft

Elternschaft wird in der Entwicklungspsychologie als eine Entwicklungsaufgabe des Erwachsenenalters gesehen (s. Kap. 9). Diese Entwicklungsaufgabe verliert gegenwärtig ihren normativen Charakter: Mehr Menschen als früher entscheiden sich für ein Leben ohne Kinder. Das hat auch damit zu tun, dass Elternschaft eine Aufgabe mit einem erheblichen Investment ist: Es kostet nicht nur Geld, sondern vor allem viel Zeit, ein Kind zu versorgen und zu betreuen. Nur wenn es gelingt, die Entwicklungsbedürfnisse der Kinder und die berufliche Entfaltung beider Geschlechter zu vereinbaren, hat diese Gesellschaft eine Zukunft.

Wir betrachten in diesem Kapitel die verschiedenen Familienformen, in denen sich Elternschaft verwirklichen kann, sowie die außerfamiliären Möglichkeiten der Betreuung kleiner Kinder.

1.1 Traditionelle und nichttraditionelle Familien

Es gibt sie zwar noch, die traditionelle Familie, in der der Vater bis zu seiner Pensionierung eine feste Arbeit hat und das Geld nach Hause bringt, während die Mutter vom Zeitpunkt der Geburt des ersten Kindes an zu Hause ist, sich um Kinder und Haushalt kümmert. Heute trifft dieses Familienmodell, das in den 50er und 60er Jahren des vergangenen Jahrhunderts normativ war und als Ideal galt, jedoch für immer weniger Familien zu. Gut ausgebildete Frauen haben zunehmend ein Interesse daran, ihre berufliche Laufbahn auch mit Kindern weiterzuverfolgen. Nicht-traditionelle Familien, beispielsweise Ein-Eltern-Familien, Patchworkfamilien und Familien mit einem gleichgeschlechtlichen Elternpaar sind häufiger zu beobachten. Die gleichzeitige Existenz verschiedener Familienformen und Modelle von Elternschaft sowie die Erfahrung, während Kindheit und Jugend wechselnde Familienformen zu erleben, ist ein charakteristisches Merkmal moderner Gesellschaften.

Zur wachsenden Vielfalt der Familienformen trägt auch die zunehmende Zahl von Familien mit Migrationshintergrund bei. Heute wächst in der Bundesrepublik Deutschland etwa ein Drittel aller Kinder in Familien auf, in denen mindestens ein Elternteil eine andere Muttersprache als Deutsch spricht. Diese Familien unterscheiden sich hinsichtlich der sozialen Netzwerke, der ökonomischen Ressourcen und der Vorstellungen von einem angemessenen Umgang mit Kindern von einheimischen Familien. Langfristige Sozialisationsziele („Wie soll mein Kind einmal werden und wie nicht?“), Erziehungseinstellungen und Erziehungsstile variieren innerhalb einer Kultur in Abhängigkeit vom sozioökonomischen Status der Eltern, insbesondere dem Bildungsgrad, aber auch deutlich zwischen den verschiedenen Kulturen. Dies betrifft nicht nur die langfristigen Sozialisationsziele, Erziehungseinstellungen und Erziehungsstile, sondern auch deren Umsetzung in die Praxis sowie die Zeitpunkte (Developmental Time Tables), zu denen Eltern erwarten, dass ein Kind bestimmte Fertigkeiten erlangen soll (Leyendecker, 2003). Darüber hinaus beeinflussen unterschiedliche Formen der Elternschaft sowohl direkt als auch indirekt die Kleinkindbetreuung, zum Beispiel wie viele Personen sich die Betreuung der Kinder teilen und in welchem Ausmaß eine flexible Betreuung durch ein soziales Netzwerk gewährleistet ist.

1.2 Einflussfaktoren für Paarbeziehungen und Elternschaft

Lange Zeit wurde die Geburt des ersten Kindes als ein normatives Lebensereignis im frühen Erwachsenenalter betrachtet, insbesondere der Kinderwunsch der Frau galt als quasi-biologisches Bedürfnis. Aktuelle Geburtsstatistiken zeigen ein soziodemografisch differenziertes Bild, mit einem breiten Altersbereich für Geburten und geringen Fortpflanzungsraten bzw. stark verschobenem Fortpflanzungsbeginn, besonders bei Frauen mit höheren Bildungsabschlüssen.

Hinsichtlich der Verarbeitung des Übergangs in die Elternschaft fragen wir uns, was es für Erwachsene bedeutet, wenn sie mit dem Beginn der Schwangerschaft anfangen, sich kognitiv, emotional und in ihren konkreten Handlungen auf das Kind, die Veränderungen in ihrem Leben sowie die damit einhergehende Verantwortungsübernahme einzustellen (Gloger-Tippelt, 1988). Demick (2002) betont, dass zwar mit der Geburt des ersten Kindes der Schritt zur Elternschaft vollzogen wird, diese jedoch eine Entwicklungsaufgabe darstellt, die sich durch das Heranwachsen des Kindes und möglicherweise durch das Hinzukommen von weiteren Kindern ständig verändern kann. Darüber hinaus kann man die Frage verfolgen, wie sich Erwachsene selber durch Elternschaft verändern – beispielsweise im Hinblick auf die Paarzufriedenheit nach Geburt des ersten Kindes, die Veränderung der sozialen Netzwerke, die Übernahme von Verantwortung für Partner und Kind, die Auseinandersetzung mit den zu vermittelnden Normen und Werten (Fincham & Hall, 2005; Hofer, Wild & Noack, 2002).

Bei den Faktoren, die das Elternverhalten und damit den Entwicklungskontext der Kinder beeinflussen, unterscheidet man endogene von exogenen sowie protektive von Risikofaktoren (zu Belastungsfaktoren und Ressourcen in der Beziehungsentwicklung s. Schneewind in diesem Band). Zu den endogenen Faktoren, die für die Elternschaft bedeutsam sind, können hier in Anlehnung an Vondra, Sysko und Belsky (2005) Persönlichkeit, Temperament, physische und mentale Gesundheit, Intelligenz, Reife, Geschlecht, physische Attraktivität und anderes mehr gezählt werden. All diese Merkmale beeinflussen die Beziehungen, die ein Individuum mit seinem Partner eingeht, die eheliche Zufriedenheit der Partner, ihr Wohlbefinden und wirken sich so indirekt auf die Qualität der Eltern-Kind-Interaktion aus (Bronfenbrenner, 1979). Darüber hinaus bekommt ein Kind direkt die Interaktion der Eltern untereinander mit – Zuneigung, Abneigung, Konflikte und deren gelungene oder misslungene Lösung. Diese Erfahrungen beeinflussen sowohl das emotionale Wohlbefinden des Kindes als auch das spätere Erlernen von eigenen Konfliktlösestrategien (Fincham & Hall, 2005).

Exogene Faktoren sind insbesondere für sozialpolitische Interventionen, wie beispielsweise Programme zur Verhinderung von Armut, Bereitstellung entsprechender Betreuungsangebote und besseren Vereinbarkeit von Beruf und Familie bedeutsam. U.S.-amerikanische Studien zeigen, dass kürzere Phasen von Armut ausgeglichen werden können, dass jedoch besonders in der frühen Kindheit länger andauernde Phasen von Armut negative Auswirkungen auf die Entwicklung von Kindern haben, da die gesamte Umwelt ebenso wie die Ernährung keine optimalen Entwicklungsbedingungen für die Kinder bieten (Überblick in Leyendecker, Harwood, Comparini & Yalcincaya, 2005).

1.3 Geburten und Familienstatus

Im Jahre 2004 wurden in der Bundesrepublik Deutschland 705.622 Kinder geboren, das entspricht 8,6 Geburten pro 1000 Einwohner. 1954 wurden 1.109.743 Kinder geboren, womit die Rate bei 15,6 Geburten pro 1000 Einwohner lag (Statistisches Bundesamt, 2005). Wir haben es also innerhalb von 50 Jahren mit einer Halbierung der Geburtenrate zu tun. Es ist absehbar, dass dieser Trend sich wegen der zunehmenden Überalterung der Gesellschaft weiter beschleunigen wird. Das Durchschnittsalter bei Erstverheiratung im Jahr 2004 betrug für Frauen 29,4 und für Männer 32,4 Jahre. Verheiratete Frauen sind in der Bundesrepublik im Durchschnitt bei der Geburt ihres ersten Kindes fast 30 Jahre alt (29,6

Jahre); noch 1960 lag das Alter bei Erstgeburt knapp unter 25 Jahren. Nicht verheiratete Erstmütter sind etwas jünger (27,9 Jahre).

1.3.1 Assistierte Befruchtung

Da die Befruchtungswahrscheinlichkeit mit steigendem Alter der Frau deutlich sinkt, spielen reproduktionsmedizinische Hilfen eine zunehmend wichtige Rolle. Eltern, die solche Verfahren in Anspruch nehmen, sind im Schnitt älter, höher gebildet und sehr kindorientiert. Mit etwa 60.000 Behandlungszyklen, die zu geschätzten 12.000 geborenen Kindern führen, stellt dieser Weg zur Elternschaft einen beachtlichen Anteil an den Gesamtgeburten dar (Schölmerich & Pinnow, im Druck). Hinsichtlich der Finanzierung künstlicher Befruchtungen ist die Übernahme durch die Krankenkasse nur bei verheirateten (!) Eltern möglich. Zusätzlich wird die Rechtslage verkompliziert, weil beispielsweise eine In-vitro-Befruchtung als medizinische Behandlung der Frau gilt, auch wenn die Auslösung der Behandlung eine Samenbesonderheit des Mannes ist. In diesem Fall kann die Kasse die Übernahme der Kosten verweigern, weil die behandelte Person nicht krank im Sinne des Gesetzes ist.

1.3.2 Juristische Definition der Elternschaft

Der Weg in die Elternschaft unterscheidet sich für Mann und Frau erheblich, nicht nur was die körperlichen Erfahrungen und Gefühle anbelangt, sondern auch im juristischen Sinne. Bei der Frau ist die „faktische" Bestimmung der Mutterschaft durch den Akt der Geburt gegeben. Beim (Ehe-)Mann dagegen gilt die Vaterschaft auch kontrafaktisch. Der mit einer Frau verheiratete Mann ist der Vater des geborenen Kindes, auch wenn er aufgrund objektiver Tatsachen überhaupt nicht als biologischer Vater in Betracht kommt. Es handelt sich um eine im Interesse der Rechtssicherheit de jure festgelegte Regelung, die der grundsätzlichen Unsicherheit der Vaterschaft eine klare Definition entgegen setzt (Muscheler, 2006) Allerdings führt dieser Weg zur Rechtssicherheit bei der hohen Zahl von unehelich geborenen Kindern ins Leere. An eine Übertragung der Konzeption einer eheähnlichen Gemeinschaft auf das Vaterschaftsrecht ist aus guten Gründen nicht gedacht.

1.3.3 Nichteheliche Geburten

Von den 2004 geborenen Kindern stammten mehr als ein Viertel (197.129) von nicht verheirateten Müttern. Wie viele der nicht verheirateten Mütter in eheähnlichen Verhältnissen leben (Kohabitation) und wie viele tatsächlich allein erziehend sind, ist nicht exakt bekannt. Nach Schätzungen des „Verbandes allein erziehender Mütter und Väter" wird die Gruppe der allein erziehenden Elternteile auf zwei Millionen Personen geschätzt. Interessant wäre in diesem Zusammenhang auch die Frage, wie viele der Mütter schon vor Beginn der Schwangerschaft bewusst geplant haben, das Kind alleine zu erziehen. Von der US-amerikanischen „Single Mother by Choice"-Bewegung wissen wir, dass es sich dabei überwiegend um vergleichsweise ältere, finanziell unabhängige Frauen handelt, die bezahlte Hilfen bei der Betreuung der Kinder einplanen. Anders sieht es bei den ungeplanten Schwangerschaften von jungen Frauen aus. Wenn Ausbildung und Einkommen noch nicht abgesichert sind, kann die Entscheidung für das Kind mit erheblichen Einbußen einhergehen. Das gleiche gilt auch bei Trennung der Eltern, die häufig mit erheblichen emotionalen ebenso wie finanziellen Einbußen und somit mit reduzierten Ressourcen für die Kinder und dem sie erziehenden Elternteil einhergehen.

1.3.4 Patchworkfamilien

Die traditionelle Familie ist also nicht mehr das normative Muster für das Heranwachsen von Kindern in der Bundesrepublik Deutschland. Unabhängig davon, ob Elternschaft alleine oder als Paar begonnen wird, ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Kind im Laufe der Kindheit unterschiedliche Familienformen erlebt, gestiegen. Zugenommen haben auch Patchworkfamilien, bei denen die Kinder unterschiedliche Verwandtschaftsverhältnisse untereinander und zu

den Eltern haben. Im einfachsten Fall entsteht eine Patchworkfamilie durch Einheirat oder Kohabitation eines neuen Partners in eine bestehende Elternteil/Kind-Kombination. Allerdings stellt dies Eltern vor eine besondere Herausforderung, denn es bedeutet, dass die typische Phase der intimen Zweisamkeit vor der Geburt des Kindes wegfällt. Stattdessen müssen sie von vorneherein die Bedürfnisse von mehreren Personen berücksichtigen und haben wenig ungestörte Zeit miteinander. Da die meisten Eltern vor der Gründung einer Patchworkfamilie ohne Partner oder Partnerin gewohnt haben, müssen sich die Kinder überdies darauf einstellen, ihr Elternteil plötzlich mit einem anderen Menschen zu teilen. Bringt der neue Partner oder die neue Partnerin eigene Kinder aus einer früheren Verbindung mit, wird diese Konstellation noch komplexer: Kinder, die nicht miteinander verwandt sind, sich vielleicht vorher kaum kannten, leben jetzt zusammen und werden Geschwister (Pryor & Rodgers, 2001). Bekommt das Paar dann weitere gemeinsame Kinder, so gibt es zusätzlich Halbgeschwister. Der Aphorismus „Meine Kinder und deine Kinder hauen unsere Kinder" bringt die Vielfältigkeit der möglichen Beziehungen auf den Punkt. Häufig sind in solchen Konstellationen andere (vor allem größere) Altersabstände zu beobachten als bei Geschwistern, die aus einer Paarbeziehung hervorgegangen sind. Dies wirkt sich ebenfalls auf die Betreuung von Kleinkindern aus.

1.3.5 Gleichgeschlechtliche Elternschaft

Beim Diskurs über gleichgeschlechtliche Elternschaft werden nach wie vor bestehende Vorurteile gegenüber Homosexuellen sichtbar. Die Frage nach dem Recht auf Kinder für homosexuelle Paare ist ein empfindsames Messinstrument für die Einstellung einer Gesellschaft zur Homosexualität. Vermutlich wegen der Überzeugung, dass Frauen ihre eigenen und fremde Kinder verlässlicher betreuen, und aufgrund der vermuteten Instabilität männlicher homosexueller Beziehungen sind die Vorbehalte gegenüber männlichen gleichgeschlechtlichen Eltern größer. Lesbischen Beziehungen wird in dieser Hinsicht etwas mehr Vertrauen entgegen gebracht.

Wie viele Kinder ein oder zwei homosexuelle Elternteile haben, kann nur grob geschätzt werden. Für die USA geht man davon aus, dass 4% aller Erwachsenen homosexuell sind und unter diesen wiederum 20% der Frauen und 10% der Männer Kinder haben (Patterson, 1995). Die meisten Kinder stammen aus einer vorhergehenden Beziehung mit einem heterosexuellen Partner, andere wachsen jedoch von Geburt an bei gleichgeschlechtlichen Paaren auf. Entweder ist nur eines dieser Elternteile biologisch mit dem Kind verwandt oder die Eltern haben das Kind gemeinsam adoptiert oder ein Elternteil ist mit dem Kind biologisch verwandt und das andere Elternteil hat das Kind adoptiert. Daraus ergeben sich Implikationen für Sorgerechtsregelungen, sollte die Beziehung nicht stabil bleiben.

Nach den aktuellen amerikanischen Census-Daten haben 27% aller in lesbischen Partnerschaften lebenden Frauen mindestens ein Kind geboren, und in 19% aller lesbischen Haushalte leben Kinder unter 18 Jahren. Die entsprechende Zahl männlicher homosexueller Partnerschaften mit Kind wird auf 5 bis 15% geschätzt. Vermutlich sind diese Werte nicht unmittelbar auf Deutschland zu übertragen, darüber hinaus gibt es erhebliche regionale Unterschiede sowie Unterschiede im Hinblick auf sozioökonomische Faktoren.

Die wenigen vorliegenden Studien, die sich mit den Entwicklungskonsequenzen für Kinder, die in gleichgeschlechtlichen Elternhäusern aufwachsen, befassen, finden keine Unterschiede im Vergleich zu Kindern heterosexueller Eltern (Patterson, 1995). Stacey und Biblarz (2001) weisen auf die methodischen Mängel und Probleme dieser Studien hin.

1.3.6 Adoption und Pflegeelternschaft

In westlichen Industrieländern ist die Nachfrage nach Adoption größer als die Zahl der Kinder, die zur Adoption bereitstehen. Etwas mehr als die Hälfte aller Adoptionen in westlichen Industrieländern werden durch biologische Verwandte vollzogen (im Jahre 2004 62% aller Adoptionen in Deutschland) oder durch einen Stiefelternteil. Aus der entsprechenden Schweizer Statistik wird erkennbar, dass es

sich bei letzteren in den meisten Fällen um Stiefväter handelt, die ein Kind der Partnerin aus einer früheren Verbindung adoptieren (Schweizer Bundsamt für Statistik). Während die Zahl der Adoptionen insgesamt seit 1995 leicht abnimmt, steigt der Anteil der Adoptionen aus dem Ausland. Im Jahre 2004 hatten in der Schweiz mehr als die Hälfte der Kinder vor ihrer Adoption eine ausländische Staatsangehörigkeit, in Deutschland ein Drittel (Bundesamt für Statistik, Schweizer Bundesamt für Statistik). Wichtig ist an dieser Stelle festzuhalten, dass die Voraussetzungen, unter denen eine Adoption stattfindet, erheblich variieren können. Dies bezieht sich einerseits auf die Zusammensetzung der Familie, in die ein Kind aufgenommen wird, und andererseits auf Informationen über die Identität der biologischen Eltern (offene und verdeckte Adoptionen), den Kontakt mit der Herkunftsfamilie, das Alter des Kindes bei der Adoption, seine bisherigen Betreuungserfahrungen, seine Herkunft aus dem In- oder Ausland, seinen Status als biologisch verwandtes Kind, als Stiefkind oder durch vorangegangene gemeinsame Erfahrungen durch eine Pflegeelternschaft (Brodzinsky & Pinderhughes, 2002; Wild & Berglez, 2002).

Perspektive der Eltern. Was bedeutet es für einen Erwachsenen, durch die Adoption eines Kindes zur Elternschaft zu kommen? Abgesehen von den Adoptionen von Stiefkindern oder biologischen Verwandten ist eine Adoption häufig mit langjährigen und emotional belastenden Wartezeiten verbunden. Gleichzeitig kann – anders als bei einer Schwangerschaft – die Zeit zwischen der Benachrichtigung und dem Eintreffen des Kindes sehr kurz sein. Neben Ratgebern zur Überwindung der legalen Hürden und des nicht zu unterschätzenden bürokratischen Aufwands, der mit einer Adoption verbunden ist, gibt es auch zahlreiche Ratgeber sowie – vor allem in Nordamerika – spezielle Beratungsinstitutionen, die sich mit den emotionalen Aspekten der Elternschaft bei Adoption beschäftigen. Hier werden – ähnlich wie bei Geburtsvorbereitungskursen – Vorbereitungskurse für Adoptiveltern angeboten, bei denen die Erstellung eines Adoptionstagebuches („Was wir an dem Tag gemacht haben, an dem wir erfahren haben, dass du zu uns kommen wirst“) ebenso wie Fragen zur Aufklärung des Kindes über die Adoption und anderes mehr behandelt werden.

Perspektive des Kindes. Was bedeutet es für ein Kind bei Eltern aufzuwachsen, mit denen es nicht biologisch verwandt ist? Angesichts der oben beschriebenen Vielfalt von unterschiedlichen Wegen zur Adoption ist es nicht überraschend, dass die Studien mit klinischen und nichtklinischen Stichproben ebenso zahlreich wie widersprüchlich sind. In einem Literaturüberblick beschreiben Brodzinsky und Pinderhughes (2002), dass keine oder nur geringe Unterschiede gefunden wurden, wenn man Kinder, die als Säuglinge adoptiert wurden, mit bei ihren biologischen Eltern aufgewachsenen Kindern vergleicht. Etwas anders sieht es bei später adoptierten Kindern aus. Zwar entwickelt sich auch hier die Mehrheit im Normbereich, die Zahl der durch externalisierendes Problemverhalten auffälligen Kinder ist insgesamt jedoch wesentlich höher (Brodzinsky & Pinderhughes, 2002). Um beurteilen zu können, ob eine Adoption für ein Kind einen Risikofaktor oder einen protektiven Faktor darstellt, ist es notwendig, die Umstände der Adoption zu berücksichtigen, beispielsweise das Alter des Kindes bei Adoption und seine Vorerfahrungen. Insbesondere bei Kindern, die nicht direkt nach der Geburt als gesunde Säuglinge adoptiert wurden, ist es sinnvoller, Entwicklungsergebnisse nicht nur mit einer Normstichprobe zu vergleichen, sondern vor allem mit denen von Kindern mit ähnlichem Hintergrund sowie mit Kindern, die in Pflegefamilien oder in Institutionen aufgewachsen sind (Brodzinsky & Pinderhughes, 2002). Vergleichsweise häufiger findet man bei Adoptivkindern prä- und perinatale Komplikationen, eine geringere Schwangerschaftsdauer, niedrigeres Geburtsgewicht als in der Normalpopulation (Grotevant & Kohler, 1999; Wild & Berglez, 2002). Bei Adoptionen aus dem Ausland ist die Wahrscheinlichkeit des Aufenthalts in einem Waisenhaus unter fragwürdigen Qualitätsstandards erhöht. Kinder, die aus dem Ausland adoptiert worden sind oder die eine andere Hautfarbe als ihre Adoptiveltern haben, stehen ebenso wie ihre Adoptivfamilien vor einer besonderen Herausforderung. In einem Literaturüberblick kommen Brodzinsky und

Pinderhughes (2002) zu dem Ergebnis, dass ethnische Differenzen für die frühe Kindheit keine Schwierigkeiten darstellen. Mit zunehmendem Alter werden die Kinder jedoch mit ihrem anderen Aussehen konfrontiert und immer wieder darauf angesprochen. Wenn den Eltern bewusst ist, dass sie mit der Adoption dieser Kinder zu einer multiethnischen Familie werden, sich mit der Herkunftskultur der Kinder auseinandersetzen und die Kultur deren biologischer Eltern wertschätzen, haben Kinder eine Chance, auch in einer monokulturellen Familie ansatzweise eine bikulturelle Identität aufzubauen. Lee und Iijima Hall (1994) weisen jedoch darauf hin, dass insbesondere bei Auslandsadoptionen durch die Enkulturation in die Mehrheitskultur der Zugang zur Kultur der biologischen Eltern nur eingeschränkt möglich ist, da die Kinder weder mit der Sprache noch mit den kulturellen Besonderheiten vertraut sind. Deshalb sei die Wahrscheinlichkeit hoch, dass sie von Mitgliedern dieser Kultur nicht anerkannt werden.

Denkanstöße

- Gibt es eine „optimale" Form der Elternschaft? Kann man diese optimale Form unabhängig vom gesellschaftlichen Kontext definieren?
- Kann sich Elternschaft in der Zukunft weiterentwickeln, oder sollte man traditionelle Formen wieder durch entsprechende Fördermaßnahmen attraktiver machen?
- Inwieweit ist die Übernahme eines kulturell definierten Elternmodells ein Zeichen für gelungene Integration in die Kultur eines Aufenthaltslandes?

2 Kleinkindbetreuung

Der Grad der institutionellen Verankerung und der damit einhergehenden gesetzlichen Regelung ist ein wichtiges Einteilungsmerkmal für verschiedene Betreuungsformen von Kleinkindern. Die Betreuung durch die Eltern hat den geringsten institutionellen Charakter und ist am wenigsten durch formale Vorschriften gekennzeichnet, ein Vollzeitkinderheim wäre die ausgeprägteste Form institutioneller Betreuung; private Krabbelgruppen, Betreuung durch Verwandte, das soziale Netzwerk der Nachbarschaft, Tagesmütter, Teilzeitbetreuung in Kindergärten oder Krippen stehen auf dieser Dimension zwischen den Endpunkten.

2.1 Leitfragen für die Betreuung von Kleinkindern

Während die außerfamiliäre Betreuung von Kindern ab drei Jahren grundsätzlich weitgehend akzeptiert ist, wird die Betreuung von Kleinkindern nach wie vor kontrovers diskutiert. Fünf unterschiedliche Überlegungen spielen hier eine Rolle:

- Wird die Entwicklung der Bindung an die Mutter durch eine frühe Fremdbetreuung gestört? Die Bindungstheorie lehrt, dass die Entwicklung einer Bindung an die Mutter die zentrale und wichtigste Entwicklungsaufgabe für das erste Lebensjahr ist.
- Entsprechend soziobiologischer Annahmen geht man von einer Investitionsbereitschaft von Verwandten in die Betreuung von Kleinkindern aus. Auch Eltern fühlen sich häufig sehr viel wohler (und sehen sich auch weniger kritischen Nachfragen durch ihre Umwelt ausgesetzt), wenn ihre Säuglinge oder Kleinkinder von Verwandten betreut werden. Inwieweit kann man diese Betreuung auch in einem bezahlten Arbeitsverhältnis erwarten?
- Kann eine außerfamiliäre Betreuung eine altersgerechte kognitive und sprachliche Stimulation bieten, die diejenige, die Kinder zu Hause erfahren, ergänzt und die sich entwicklungsfördernd auswirkt?
- Welche Rolle spielen die Gleichaltrigengruppe und der Kontakt mit außerfamiliären Erwachsenen für die Entwicklung sozialer Kompetenzen?
- Inwieweit und unter welchen Bedingungen bietet eine frühe außerhäusliche Betreuung von Kindern aus zugewanderten Familien für diese die Chance, die Sprache und Kultur der neuen Hei-