



Franz Petermann
Silvia Wiedebusch
(Hrsg.)

Praxishandbuch Kindergarten

Entwicklung von Kindern
verstehen und fördern

Praxishandbuch Kindergarten

Franz Petermann
Silvia Wiedebusch
(Hrsg.)

Praxishandbuch Kindergarten

Entwicklung von Kindern verstehen und fördern



Prof. Dr. Franz Petermann, geb. 1953. 1972–1975 Studium der Mathematik und Psychologie in Heidelberg. Wissenschaftlicher Assistent an den Universitäten Heidelberg und Bonn. 1977 Promotion. 1980 Habilitation. 1983–1991 Leitung des Psychosozialen Dienstes der Universitäts-Kinderklinik Bonn, gleichzeitig Professor am Psychologischen Institut. Seit 1991 Lehrstuhl für Klinische Psychologie an der Universität Bremen und seit 1996 Direktor des Zentrums für Klinische Psychologie und Rehabilitation.

Prof. Dr. Silvia Wiedebusch, geb. 1963. 1983–1988 Studium der Psychologie in Münster. 1991 Promotion. 2009 Habilitation. Wissenschaftliche Tätigkeiten am Zentrum für Klinische Psychologie und Rehabilitation der Universität Bremen sowie am Institut für Medizinische Psychologie der Universität Münster. Klinisch-psychologische Tätigkeiten in der Betreuung chronisch kranker Kinder und ihrer Familien. Seit 2008 Professorin für Entwicklungspsychologie an der Hochschule Osnabrück.

Wichtiger Hinweis: Der Verlag hat gemeinsam mit den Autoren bzw. den Herausgebern große Mühe darauf verwandt, dass alle in diesem Buch enthaltenen Informationen (Programme, Verfahren, Mengen, Dosierungen, Applikationen, Internetlinks etc.) entsprechend dem Wissensstand bei Fertigstellung des Werkes abgedruckt oder in digitaler Form wiedergegeben wurden. Trotz sorgfältiger Manuskripterstellung und Korrektur des Satzes und der digitalen Produkte können Fehler nicht ganz ausgeschlossen werden. Autoren bzw. Herausgeber und Verlag übernehmen infolgedessen keine Verantwortung und keine daraus folgende oder sonstige Haftung, die auf irgendeine Art aus der Benutzung der in dem Werk enthaltenen Informationen oder Teilen davon entsteht. Geschützte Warennamen (Warenzeichen) werden nicht besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann also nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

Copyright-Hinweis:

Das E-Book einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar.

Der Nutzer verpflichtet sich, die Urheberrechte anzuerkennen und einzuhalten.

Hogrefe Verlag GmbH & Co. KG

Merkelstraße 3

37085 Göttingen

Deutschland

Tel.: +49 551 999 50 0

Fax: +49 551 999 50 111

E-Mail: verlag@hogrefe.de

Internet: www.hogrefe.de

Umschlagabbildung: © MNStudio – shutterstock.de

Satz: ARThür, Weimar

Format: PDF

1. Auflage 2017

© 2017 Hogrefe Verlag GmbH & Co. KG, Göttingen

(E-Book-ISBN [PDF] 978-3-8409-2714-0; E-Book-ISBN [EPUB] 978-3-8444-2714-1)

ISBN 978-3-8017-2714-7

<http://doi.org/10.1026/02714-000>

Nutzungsbedingungen:

Der Erwerber erhält ein einfaches und nicht übertragbares Nutzungsrecht, das ihn zum privaten Gebrauch des E-Books und all der dazugehörigen Dateien berechtigt.

Der Inhalt dieses E-Books darf von dem Kunden vorbehaltlich abweichender zwingender gesetzlicher Regeln weder inhaltlich noch redaktionell verändert werden. Insbesondere darf er Urheberrechtsvermerke, Markenzeichen, digitale Wasserzeichen und andere Rechtsvorbehalte im abgerufenen Inhalt nicht entfernen.

Der Nutzer ist nicht berechtigt, das E-Book – auch nicht auszugsweise – anderen Personen zugänglich zu machen, insbesondere es weiterzuleiten, zu verleihen oder zu vermieten.

Das entgeltliche oder unentgeltliche Einstellen des E-Books ins Internet oder in andere Netzwerke, der Weiterverkauf und/oder jede Art der Nutzung zu kommerziellen Zwecken sind nicht zulässig.

Das Anfertigen von Vervielfältigungen, das Ausdrucken oder Speichern auf anderen Wiedergabegeräten ist nur für den persönlichen Gebrauch gestattet. Dritten darf dadurch kein Zugang ermöglicht werden.

Die Übernahme des gesamten E-Books in eine eigene Print- und/oder Online-Publikation ist nicht gestattet. Die Inhalte des E-Books dürfen nur zu privaten Zwecken und nur auszugsweise kopiert werden.

Diese Bestimmungen gelten gegebenenfalls auch für zum E-Book gehörende Audiodateien.

Anmerkung:

Sofern der Printausgabe eine CD-ROM beigelegt ist, sind die Materialien/Arbeitsblätter, die sich darauf befinden, bereits Bestandteil dieses E-Books.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
----------------------	---

I. Entwicklungspsychologische Grundlagen

1. Kognitive Entwicklung <i>Wolfgang Schneider und Frank Niklas</i>	15
2. Sprach- und Literacyerwerb <i>Tanja Jungmann</i>	40
3. Sozial-emotionale Entwicklung <i>Silvia Wiedebusch und Franz Petermann</i>	64
4. Motorische Entwicklung, Bewegung und Gesundheit <i>Julia Jaščenoka und Franz Petermann</i>	86
5. Selbst- und Identitätsentwicklung <i>Dirk Kranz und Jan Hofer</i>	108

II. Entwicklungsbegleitung und -dokumentation

6. Entwicklungsdiagnostische Verfahren: Ressourcen- und Risikoerkennung <i>Thorsten Macha und Franz Petermann</i>	133
7. Entwicklungsbeobachtung und -dokumentation (EBD 3-48 und 48-72) <i>Ute Koglin</i>	153
8. Milestones of Normal Development in Early Years (MONDEY) <i>Sabina Pauen</i>	172
9. Kompetenzen und Interessen von Kindern (KOMPIK) <i>Martin Krause</i>	194

III. Anwendungsbereiche

Bildungsbereiche im Kindergarten

10. Förderung von sprachlicher Bildung und Literacy <i>Timm Albers</i>	217
---	-----

11. Förderung naturwissenschaftlicher Bildung <i>Gisela Lück</i>	236
12. Förderung mathematischer Bildung <i>Kristin Krajewski und Nicola Désirée Klotz</i>	257
13. Förderung sozial-emotionaler Kompetenzen <i>Franz Petermann, Franziska Ulrich und Silvia Wiedebusch</i>	281
14. Förderung kognitiver Kompetenzen und Lernförderung <i>Wolfgang Schneider und Wolfgang Lenhard</i>	298
15. Förderung von Medienkompetenz <i>Norbert Neuß</i>	320

Fokusthemen im Kindergarten

16. Bindung und Eingewöhnung <i>Susanne Viernickel</i>	343
17. Resilienz- und Gesundheitsförderung <i>Klaus Fröhlich-Gildhoff und Maike Rönna-Böse</i>	363
18. Inklusion: soziales Lernfeld Kindergarten <i>Silvia Wiedebusch</i>	382
19. Migration und Bildungschancen <i>Christa Kieferle und Fabienne Becker-Stoll</i>	400
20. Sprachförderung und Mehrsprachigkeit <i>Julia-Katharina Rißling, Jessica Melzer und Franz Petermann</i>	417

Interdisziplinäre Themen im Kindergarten

21. Kindertagesbetreuung als Teil der Kinder- und Jugendhilfe <i>Gregor Hensen und Silvia Wiedebusch</i>	437
22. Frühförderung <i>Susanne Dillitzer und Eva Klein</i>	455
23. Betreuung, Bildung und Beratung in Familienzentren <i>Stephan Rietmann</i>	472

24. Übergang von der Kindertageseinrichtung in die Grundschule <i>Anke König</i>	493
25. Qualitätssicherung in Kindertageseinrichtungen <i>Elke Katharina Klaudy und Sybille Stöbe-Blossey</i>	510
Autorenverzeichnis	529
Stichwortverzeichnis	533

Vorwort

Das vorliegende Praxishandbuch Kindergarten beschäftigt sich mit entwicklungspsychologischen Grundlagen des frühen Kindesalters sowie daraus abgeleiteten praxis- und anwendungsorientierten Themen. Es greift damit zentrale Fragen und komplexer werdende Handlungsbedarfe auf, die für frühpädagogische Fachkräfte bei der Betreuung, Erziehung und Bildung von Kindern im Elementarbereich relevant sind. Entsprechend stehen aktuelle entwicklungspsychologische Erkenntnisse, Konzepte und Methoden im Mittelpunkt der Beiträge, die sich auf die verschiedenen Entwicklungsverläufe von Kindern bis zum Alter von sechs Jahren, auf Verfahren zur Entwicklungsbegleitung und -dokumentation sowie auf Förderansätze in den verschiedenen Bildungsbereichen beziehen. Ferner werden Themen, die in Kindertageseinrichtungen aktuell im Fokus stehen und die mit besonderen Herausforderungen einhergehen, sowie Themen, bei denen eine interdisziplinäre und interprofessionelle Zusammenarbeit aller Beteiligten erforderlich ist, aufgegriffen.

Als Entwicklungspsychologen und Klinische Kinderpsychologen ist es unser Anliegen, für die frühe Kindheit das gesicherte Wissen über Entwicklungsprozesse und -ressourcen auf eine für die Praxis aufbereitete Weise zur Verfügung zu stellen und die vielfältigen sich hieraus ergebenden Anwendungsbezüge für die Förderung von Entwicklungs- und Bildungsprozessen aufzuzeigen. Das Praxishandbuch richtet sich ausdrücklich an frühpädagogische Fachkräfte (Erzieherinnen und Erzieher, Kindheitspädagoginnen und Kindheitspädagogen, Heilpädagoginnen und Heilpädagogen usw.), die Kinder in Tageseinrichtungen betreuen oder diese Tätigkeit durch eine Ausbildung beziehungsweise ein Hochschulstudium anstreben. Es vermittelt diesen Berufsgruppen ein praxisorientiertes Basiswissen und liefert Anregungen für die Gestaltung ihrer frühpädagogischen Arbeit mit Klein- und Vorschulkindern.

Die drei Teile des Praxishandbuches befassen sich mit folgenden Inhalten:

Im ersten Teil wird in fünf Beiträgen aktuelles Grundlagenwissen zu bereichsspezifischen Entwicklungsverläufen im frühen Kindesalter vermittelt. Themen der einzelnen Beiträge sind die kognitive, die sprachliche, die sozial-emotionale, die motorische sowie die Selbst- und Identitätsentwicklung von Kindern. Das entwicklungspsychologische Basiswissen wird mit dem Ziel dargestellt, die ganzheitliche Entwicklung von Kindern besser verstehen und damit auch angemessener fördern zu können. Alle Beiträge dieses ersten Teils beschreiben zunächst anhand einzelner Schritte, Phasen oder Meilensteine den Entwicklungsverlauf in den ersten Lebensjahren und stellen danach Bezüge zu anderen Entwicklungs-

bereichen her, um die Auswirkungen der jeweiligen Entwicklungsfortschritte auf die Gesamtentwicklung zu verdeutlichen. Des Weiteren werden in jedem Beitrag sowohl familiäre als auch außerfamiliäre Einflüsse auf den Entwicklungsverlauf dargestellt und schließlich Anwendungsbezüge für die frühpädagogische Förderung von Kindern aufgezeigt.

Der zweite Teil des Handbuches beschäftigt sich mit entwicklungsdiagnostischen Fragestellungen und Arbeitshilfen. Nach einem einführenden Beitrag zum frühzeitigen Erkennen von Entwicklungsressourcen und -risiken im frühen Kindesalter werden in drei weiteren Beiträgen Verfahren zur Entwicklungsbegleitung und -dokumentation von Kindern bis zum sechsten Lebensjahr vorgestellt. Diese anwendungsfreundlichen und praxisorientierten Beobachtungs- und Screeningverfahren wurden eigens für den Einsatz in Kindertageseinrichtungen entwickelt; sie können von frühpädagogischen Fachkräften selbstständig durchgeführt und ausgewertet werden. In jedem Beitrag werden die Grundlagen des jeweiligen Verfahrens sowie die Anwendung in der frühpädagogischen Praxis beschrieben. Daraufhin wird erläutert, wie die Ergebnisse der Entwicklungsbeobachtung für die individuelle Förderung von Kindern genutzt werden können.

Der dritte Teil umfasst eine große Bandbreite anwendungsbezogener Beiträge zur Förderung von Kindern in den verschiedenen Bildungsbereichen, zu aktuellen Themen in Kindertageseinrichtungen sowie zu interdisziplinären Arbeitsfeldern und Herausforderungen:

- In sechs Beiträgen erhalten frühpädagogische Fachkräfte Anregungen, wie sie die Entwicklung von Kindern in einzelnen Bildungsbereichen kompetenzorientiert fördern können. Thematisiert wird zunächst die alters- und entwicklungsangemessene Förderung sprachlicher, naturwissenschaftlicher und mathematischer Bildung. Danach werden Fördermöglichkeiten vorgestellt, um Kinder in der Entwicklung sozial-emotionaler, kognitiver und Medienkompetenzen professionell zu unterstützen.
- Anschließend werden in fünf Beiträgen ausgewählte Fokusthemen von Kindertageseinrichtungen aufgegriffen. Ein Thema, das jede Einrichtung beschäftigt, ist der Bindungsaufbau von Kindern zu den frühpädagogischen Fachkräften in der Eingewöhnungsphase. Nachfolgend werden Möglichkeiten der Resilienz- und Gesundheitsförderung von Kindern verdeutlicht, die Schutzfaktoren in der kindlichen Entwicklung stärken sollen. Schließlich greifen drei weitere Beiträge die zunehmende Vielfalt von Kindern und heterogene Gruppenzusammensetzungen in Tageseinrichtungen auf; sie behandeln die Themen Inklusion, Bildungschancen von Kindern mit Migrationshintergrund sowie die Sprachförderung bei mehrsprachig aufwachsenden Kindern.
- Die interdisziplinäre Vernetzung von Kindertageseinrichtungen wird in den abschließenden fünf Beiträgen des Praxishandbuches entfaltet. In einem einführenden Beitrag wird die Kindertagesbetreuung als Teil der Kinder- und

Jugendhilfe verortet. Die interprofessionelle Zusammenarbeit des Personals von Tageseinrichtungen mit Personen anderer Fachdisziplinen wird in weiteren Beiträgen zur Frühförderung sowie zu Familienzentren aufgezeigt. Mit einem Beitrag zum Übergang von der Kindertageseinrichtung zur Grundschule wird die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Bildungseinrichtungen im Elementar- und Primarbereich aufgegriffen. Nicht zuletzt wird die Qualitätssicherung in Kindertageseinrichtungen thematisiert, der eine große Bedeutung zukommt, um die Umsetzung fachwissenschaftlicher Standards zu überprüfen und auf diese Weise eine qualitativ hochwertige Betreuung von Kindern garantieren zu können.

Die deutlichen Praxisbezüge sowie eine in den jeweiligen Teilen des Handbuchs einheitliche Gliederungsstruktur sollen die Anwendungsorientierung, Übersichtlichkeit und Leserfreundlichkeit der Beiträge sicherstellen. Leserinnen und Leser, die sich mit den behandelten Themen vertieft beschäftigen möchten, finden am Ende der Beiträge Hinweise auf weiterführende, aktuelle und leicht zugängliche Literatur.

Wir danken allen Autorinnen und Autoren herzlich für ihre praxisnahen und gleichsam wissenschaftlich fundierten Beiträge sowie die angenehme Zusammenarbeit während der Entstehungsphase dieses Handbuchs. Bei der Publikation wurden wir durch die gewohnt reibungslose Kooperation mit dem Hogrefe Verlag unterstützt, auch dafür vielen Dank! Allen frühpädagogischen Fachkräften, die dieses Buch zur Hand nehmen, wünschen wir eine spannende und gewinnbringende Lektüre, die sie in ihrer praktischen Arbeit dazu inspiriert, ihr fachliches Handeln zu reflektieren, Neues auszuprobieren und Bewährtes zu verbessern! Nur auf diese Weise kann das Praxishandbuch diejenigen erreichen, für die es geschrieben ist – die Kinder.

Bremen und Osnabrück, im August 2016

Franz Petermann und Silvia Wiedebusch

I. Entwicklungspsychologische Grundlagen

Kapitel 1

Kognitive Entwicklung

Wolfgang Schneider und Frank Niklas

1.1 Einleitung

Denken Säuglinge bereits und können sie sich erinnern? Wie entwickelt sich das kindliche Denken und ab wann sind Kinder in der Lage, zuverlässige Augenzeugenberichte abzugeben? Diese und ähnliche Fragen zur kognitiven Entwicklung im Kindesalter beschäftigen nicht nur Wissenschaftler, sondern alle, die mit jungen Kindern im Alltag und im Beruf interagieren. Mit dem Begriff der „kognitiven Entwicklung“ ist in der Psychologie ein breites Spektrum von Fähigkeiten gemeint. Es schließt Aspekte des Denkens, der Intelligenz, der Wahrnehmung, der Sprache und des Gedächtnisses sowie die Fähigkeit der Selbstkontrolle bzw. Selbstregulation mit ein. Da der Aspekt der sprachlichen Entwicklung in einem anderen Kapitel (Kap. 2) behandelt wird, gehen wir darauf nicht ausführlich ein, sondern skizzieren Entwicklungsverläufe sowie gegenseitige Beziehungen zwischen den verbleibenden Komponenten und behandeln mögliche Effekte familiärer und außerfamiliärer Einflüsse auf den Entwicklungstrend.

1.2 Kognitive Entwicklungsverläufe

1.2.1 Entwicklung des Denkens und der Intelligenz

Wenn Psychologen und Lehrkräfte den Begriff „Intelligenz“ verwenden, dann meinen sie fast immer individuelle Unterschiede in allgemeinen mentalen Fähigkeiten, die über die Zeit und unterschiedliche Untersuchungskontexte hinweg relativ stabil bleiben. Während die Begriffe „Intelligenz“ und „logisches Denken“ in den Praxisfeldern der Pädagogischen Psychologie weitgehend synonym gebraucht werden, kommt diesen beiden Konzepten dagegen in der entwicklungspsychologischen Grundlagenforschung ein deutlich unterschiedlicher Stellenwert zu (vgl. Grube & Hasselhorn, 1997; Schneider, 2008). In der klassischen (psychometrischen) Intelligenzforschung wird weniger dem Aspekt qualitativer Veränderungen in den Denkopoperationen im Sinne von Piaget (s. u.) als vielmehr dem der Quantität richtiger Aufgabenlösungen zentrale Bedeutung zugemessen. Angesichts dieser leicht identifizierbaren Unterschiede im Zugang zur Intelligenzthematik kann der Eindruck entstehen, dass es sich bei der Entwicklung der Intelligenz und der Entwicklung des logischen Denkens um zwei kaum mitein-

ander verknüpfte Aspekte der Entwicklung menschlichen Erlebens und Verhaltens handelt. Wie schon von Grube und Hasselhorn (1997) betont wurde, sollte der Zusammenhang genauer geprüft werden. Wir gehen zunächst auf die Theorie der Denkentwicklung nach Piaget ein, bevor dann die Entwicklung der psychometrischen Intelligenz genauer erörtert wird.

Denkentwicklung nach Piaget

Es besteht kein Zweifel daran, dass sich die intellektuelle Entwicklung im Kleinkind- und Vorschulalter faszinierend schnell vollzieht. Unser Wissen über die kognitive Entwicklung in dieser frühen Phase wurde im vergangenen Jahrhundert bedeutsam durch die Arbeiten des Schweizer Biologen und Entwicklungspsychologen Jean Piaget geprägt. Piaget war fasziniert von den *Denkfehlern* junger Kinder bei der Lösung von Problemen, da ihm diese einen Einblick in die Eigenart des kindlichen Denkens und speziell in die *Unterschiede* zwischen dem Denken des Kindes und dem des Erwachsenen vermittelten. Er entwickelte in der Folge eine auch heute noch populäre klassische *Stufentheorie* der Denkentwicklung (vgl. etwa Reusser, 2006), in der vier globale Entwicklungsstadien unterschieden werden: das sensumotorische Stadium (0–2 Jahre), das präoperationale (ca. 2–7 Jahre), das konkret-operationale (ca. 7–12 Jahre) und das formal-operationale Stadium der Intelligenz (ab 12 Jahren).

Für die frühe Kindheit sind das sensumotorische und das präoperationale Stadium von besonderer Bedeutung, da sie den Zeitraum von der Geburt bis zum Ende der Kindergartenzeit umfassen. Jedes Stadium ist nach Piaget gekennzeichnet durch eine Reihe von spezifischen Kompetenzen, weiterhin von bestimmten Beschränkungen im Hinblick auf die geistigen Fähigkeiten. So gilt für Säuglinge und Kleinkinder im *sensumotorischen Stadium*, dass sie sich zunächst in einem Zustand des absoluten Egozentrismus befinden. Fortschritte in dieser ersten Entwicklungsstufe ergeben sich durch das Zusammenspiel von Wahrnehmung und motorischer Aktivität. Erste Selbstständigkeit entwickelt sich aus zunächst unverbundenen Reflexhandlungen und deren Integration sowie über Anfänge unabhängigen Handelns. Anfangs unterscheidet das Kind noch nicht zwischen Subjekt und Objekt. Der Säugling und sein Empfinden sind noch miteinander identisch; er „denkt“ von daher über seine Bewegungen und Empfindungen. Erst allmählich entwickelt sich das Kleinkind zu einer Person. Es übt und wiederholt angeborene motorische Reflexe und Reflexfolgen, sodass sich Gewohnheiten und erste motorische Fähigkeiten herausbilden. Die so erworbenen motorischen Handlungsschemata werden auf immer mehr Gegenstände in der unmittelbaren Umwelt ausgedehnt, was neue Erfahrungen schafft und es dem Kind auch ermöglicht, Handlungen zielgerichtet zur Erfüllung von bestimmten Zwecken einzusetzen. Piaget geht davon aus, dass sich im elementaren Be-greifen, Er-fahren und Er-leben des Kleinkindes ein erstes Bewusstsein von einer „objektiven“ Welt herausbildet. Es entsteht bspw. das

Konzept der „Objektpermanenz“, also das Wissen darüber, dass Gegenstände weiterhin da sind und in der Welt verbleiben, auch wenn man sie nicht mehr sehen kann. Entwicklung wird von Piaget als Abfolge von Verinnerlichungen verstanden, also als ein Prozess, in dem sich aus dem Subjektiven das Objektive herausdifferenziert. Am Ende dieses Stadiums kann dann der Übergang vom sensumotorischen Intelligenzakt zur Vorstellung erfolgen.

Diese Entwicklung setzt sich im *präoperationalen Stadium* fort, das für den Zeitraum zwischen zwei und sechs bis sieben Jahren angenommen wird. Der wesentliche Entwicklungsfortschritt gegenüber dem sensumotorischen Stadium ist darin zu sehen, dass das Kind nun dazu fähig ist, sich ein Ereignis oder eine Handlung gedanklich vorzustellen. Während anschauliche Denkvorgänge demnach schon ab dem dritten Lebensjahr funktionieren, sind Piaget zufolge Kinder dieser Altersstufe jedoch noch nicht dazu fähig, „Operationen“ (d. h. verinnerlichte Formen der Handlung) sozusagen „im Kopf“ angemessen durchzuführen. Das Vorschulkind kann Symbole gebrauchen und verstehen (was sich insbesondere im Gebrauch der Sprache dokumentiert; vgl. Kap. 2) und mit seiner Umwelt schon kompetent interagieren. Jedoch weist das Vorschulkind eine Reihe von Beschränkungen in der Beweglichkeit des Denkens auf und kann den Regeln der Erwachsenenlogik meist noch nicht folgen.

Neben erstem Symbolgebrauch kann ein dreijähriges Kind bereits zwischen Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft unterscheiden, phantasievolle fiktionale Spielwelten bilden und so mit Gleichaltrigen wie mit Erwachsenen schon sehr kompetent interagieren. Bei Drei- bis Vierjährigen dominiert animistisches, magisches Denken. So schreiben sie etwa Wolken, Mond und Sonne eine Persönlichkeit zu. Auch wenn das Phänomen unbestritten ist, dürfte Piaget die Häufigkeit animistischer Annahmen überschätzt haben, da er die Kinder meist zu Gegenständen befragte, mit denen sie noch wenig Erfahrung gesammelt hatten. Die meisten Drei- bis Vierjährigen glauben dennoch an übernatürliche Kräfte bei Märchenwesen (z. B. Feen oder Zwergen) und pendeln zwischen magisch-animistischen und realistisch-naturalistischen Weltansichten hin und her. Sie engagieren sich gerne in sogenannten Als-ob-Spielen, also Funktions- und Rollenspielen, bei denen bestimmte Objekte neue Funktionen erhalten (eine Schachtel wird etwa zum Auto) oder das Kind sich mit Personen (z. B. einem Lastwagenfahrer) identifiziert. Diese Spiele kommen schon ab dem zweiten Lebensjahr zum Einsatz, wobei der Höhepunkt wohl zwischen drei und vier Jahren erreicht wird. Magie scheint für alle diejenigen Vorgänge verantwortlich, die sich die Kinder nicht erklären können. Mit zunehmendem Alter und zunehmend größerer Vertrautheit mit physikalischen Prinzipien nimmt das magische Denken der Kinder ab. Die Freude an der Fantasiewelt ist insgesamt groß und zeigt sich etwa auch darin, dass junge Kinder nicht selten imaginäre Freunde erfinden (vgl. Mähler, 2007).

Piaget wies jedoch auch auf eine Reihe von stadientypischen Beschränkungen hin, die er als Ausdruck mangelnder Beweglichkeit des Denkens, als Unfähigkeit, zwei Aspekte einer Situation gleichzeitig zu beachten, und als Unfähigkeit, äußerlich beobachtbare Handlungen „im Geiste“ rückgängig zu machen, interpretierte. Vorschulkinder haben bspw. noch ein mangelhaftes Verständnis für die Invarianz von Mengen. So glauben sie etwa, dass sich die Quantität einer Flüssigkeit verändert, wenn sie von einem breiten in ein hohes Glas umgegossen wird, und dass sich das Gewicht einer Plastilinkugel verändert, wenn sie zu einem Pfannkuchen ausgewalzt wird. Diese für uns erstaunlichen Antworten interpretierte Piaget als ein Zeichen der Unfähigkeit, zwei Objektdimensionen (z. B. Höhe und Breite) gleichzeitig zu beachten; Kinder „zentrieren“, so Piaget, auf die für den Augenschein hervorstechende Dimension und vernachlässigen die andere Dimension. Damit geht auch die Unfähigkeit einher, einmal beobachtete Situationen bzw. Handlungen sozusagen „im Geiste“ rückgängig zu machen, also etwa bei einem Problem eine Reihe von Schritten zu erkennen und diese dann mental in der Richtung und Reihenfolge umzukehren.

Dies zeigt sich in vielen Bereichen des Denkens, z. B. auch im Bereich des moralischen Denkens, wenn Vorschulkinder urteilen, ein Kind, das unabsichtlich beim Aufräumen zehn Tassen zerbrochen hat, sei „schlimmer“ als ein Kind, das eine Tasse bei dem Versuch zerbrochen hat, verbotenerweise eine Süßigkeit zu stibitzen: Junge Kinder beachten hier, so Piagets Interpretation, nur die Dimension der Schadenshöhe, nicht die der Absicht. Diese Beispiele machen deutlich, dass Piaget versuchte, Eigentümlichkeiten des kindlichen Denkens über die verschiedensten Inhalte auf wenige sehr allgemeine zugrunde liegende Merkmale zurückzuführen. Piaget ging davon aus, dass das Kind ab dem Grundschulalter dann die Voraussetzungen dafür erwirbt, um die Grundkonzepte unseres Denkens – also die Begriffe des Raums, der Zeit, der Kausalität, der Perspektive und Anderes mehr zu verstehen.

Piaget war der Ansicht, dass Kinder der präoperationalen Phase generell egozentrisch agieren. Mit Egozentrismus meinte er das Unvermögen der Kinder, die Ansichten oder Perspektiven anderer Personen von den eigenen zu unterscheiden. Belege für diese Annahme lieferte der klassische „Drei-Berge-Versuch“, bei dem eine Plastik verwendet wurde, in der drei Berge unterschiedlicher Form und Größe nachgebildet waren. Nachdem das Kind sich einen Eindruck vom Berge-Modell verschafft und es von allen Seiten erkundet hatte, wurde es danach gefragt, wie die Berge aus Sicht einer gegenüberstehenden Puppe aussehen. Aus mehreren zur Auswahl vorgegebenen Bildern wählten die Kinder meist dasjenige aus, welches ihre eigene Perspektive wiedergab.

Kritik und Weiterentwicklung des Piaget-Ansatzes. Obwohl die Entwicklungstheorie Piagets sicherlich zu den einflussreichsten Ansätzen der letzten Jahrzehnte

zählt und nach wie vor große Beachtung schon deshalb erfährt, da sie Kindern eine aktive Rolle in der eigenen kognitiven Entwicklung zuschreibt, sind mittlerweile auch einige Schwachstellen der Theorie herausgestellt worden. So fokussiert etwa die Charakterisierung der präoperationalen Phase durch Piaget darauf, was das Kind noch nicht kann und weiß, und viel weniger darauf, was es alles schon beherrscht. Seit etwa vier Jahrzehnten haben sich kognitive Entwicklungspsychologen mit der Frage beschäftigt, ob Piaget das Wissen und Können von Vorschulkindern nicht doch deutlich unterschätzt hat. Eine Vielzahl von Studien hat diese Annahme bestätigt. So ließ sich bspw. zeigen, dass Vorschulkinder weniger egozentrisch sind als nach den Ergebnissen zum „Drei-Berge-Versuch“ vermutet werden kann. Helen Borke (1971) führte diesen Versuch zunächst in der Originalfassung durch und gab danach eine andere Anordnung vor, die der Erfahrungswelt der Kinder besser entsprach (ein Bauernhaus, vor dem sich eine Kuh und ein Pferd befanden, weiterhin ein See mit einem Boot). Während die Dreijährigen an dem Drei-Berge-Versuch nach Piaget scheiterten, waren sie sehr wohl dazu in der Lage, richtige Antworten darauf zu geben, wie eine Puppe die Szene mit dem Bauernhaus aus unterschiedlichen Perspektiven sieht. Spätere Untersuchungen mit Papptafeln, auf deren beiden Seiten unterschiedliche Tiere aufgeklebt waren, konnten ebenfalls belegen, dass junge Kinder zur Perspektivenübernahme fähig waren, wenn das Material vertraut und die Anweisungen einfach zu verstehen waren. Unter diesen Bedingungen zeigen auch Drei- oder Vierjährige, dass sie den Blickwinkel anderer Menschen einnehmen können. Vorschulkinder sind demnach nicht generell egozentrisch, auch wenn sie sich im Alltag häufig so verhalten.

Die neueren Replikationsstudien zu den klassischen Experimenten Jean Piagets haben ergeben, dass er die Denkfähigkeiten von Vorschulkindern vielfach unterschätzte, die geprüften Fähigkeiten also durchaus zeitlich früher vorhanden sein können. Wenn die Aufgabenstellungen zu Invarianzproblemen vereinfacht und gleichzeitig bei der Instruktion sprachliche Verständnisschwierigkeiten vermieden werden, warten auch schon Dreijährige mit guten Leistungen auf. Viele Entwicklungspsychologen und -psychologinnen sind mittlerweile der Auffassung, dass auch Piagets Stufenkonzept mit neueren Befunden zur Denkentwicklung von Kindern nicht gut vereinbar ist, und dass sich kaum Hinweise für abrupte qualitative Veränderungen im logischen Denken von Kindern ab dem Beginn der Schulzeit finden lassen. Sie gehen – basierend auf neueren Informationsverarbeitungstheorien – von eher kontinuierlichen Entwicklungen aus (vgl. Lohaus & Vierhaus, 2013; Schneider & Hasselhorn, 2012). Schon Zwei- bis Dreijährige sind demnach dazu in der Lage, komplexere kausale Zusammenhänge zu verstehen und schlussfolgernd zu denken. Gegen Ende der Vorschulzeit zeigen sich auch erste Anzeichen für *metakognitive Kompetenzen*: So können Kinder im Alter von etwa vier Jahren die Bedeutung mentaler Verben wie „denken“, „wissen“

oder „erinnern“ verstehen. Sie erwerben ab etwa dem Alter von vier Jahren eine „Theory of Mind“, können also Problemsituationen auch aus der Perspektive anderer Personen beurteilen (vgl. Sodian, 2007). Diese Kompetenz kann als Vorläufermerkmal von frühen metakognitiven Kompetenzen gelten, die Fortschritte im Wissen über eigene kognitive Fähigkeiten und Ressourcen signalisiert und gegen Ende der Vorschulzeit in ersten Ansätzen beobachtet werden kann (Lockl & Schneider, 2007). Letztlich vernachlässigte Piaget auch soziokulturelle Einflüsse auf die kognitive Entwicklung und damit den wichtigen Einfluss von kindlichen Lernumwelten im Rahmen der Familie und des Kindergartens (s. u.).

Entwicklung der psychometrischen Intelligenz

Während Piaget davon ausging, dass es im Entwicklungsverlauf qualitative Sprünge gibt, die auf grundlegende Veränderungen der Denkvorgänge zurückzuführen sind, unterstellen *psychometrische Intelligenzkonzepte*, dass sich intellektuelle Fähigkeiten vom Vorschul- über das Grundschulalter und darüber hinaus kontinuierlich bis zu einem maximalen Wert entwickeln. Der Fortschritt der Kinder kann also als kontinuierliche, quantitative Veränderung in der intellektuellen Entwicklung beschrieben werden. Ein weiterer fundamentaler Unterschied in beiden Ansätzen ist darin zu sehen, dass sich Piaget im Wesentlichen auf die Beschreibung allgemeiner Entwicklungstrends konzentrierte, und er an individuellen Unterschieden kaum interessiert war. Demgegenüber haben Ansätze zur Entwicklung psychometrischer Intelligenz, wie sie etwa über Intelligenztests erfasst werden kann, einen Schwerpunkt darin, Unterschiede in den kindlichen Fähigkeiten und ihrer Veränderung über die Zeit zu beschreiben. Die theoretischen Unterschiede zwischen beiden Ansätzen sind also durchaus beträchtlich.

Intelligenz wird nach Sternberg (2000) allgemein als die Gesamtheit derjenigen geistigen Aktivitäten definiert, die sowohl für die Anpassung an äußere Gegebenheiten als auch für deren Veränderung und Auswahl notwendig sind. Intelligenz reagiert demnach nicht nur auf die Umwelt, sondern formt sie auch aktiv. Sie bietet den Menschen die Möglichkeit, flexibel auf herausfordernde Situationen zu reagieren. Dieser Definition zufolge hat die Intelligenz viele Facetten und lässt sich auch nicht durch einen einzigen Test bestimmen. In der entwicklungspsychologischen Forschung wird häufig zwischen zwei wesentlichen Komponenten differenziert; während die eine Komponente stärker sprachlich geprägt ist und auch als „kristalline“ Intelligenz bezeichnet wird (Cattell, 1987), erfasst die andere Komponente das schlussfolgernde Denken und damit die nichtsprachliche Intelligenz (vergleichbar der „fluiden“ Intelligenz im Sinne Cattells).

Unsere Erkenntnisse zur Entwicklung der über Tests erfassten psychometrischen Intelligenz und ihrer Stabilität über die Zeit gehen zum großen Teil auf ältere amerikanische Langzeituntersuchungen zurück, die in der ersten Hälfte des ver-

gangenen Jahrhunderts durchgeführt wurden. Diesen Studien war gemeinsam, dass sie die Intelligenz einer ausgewählten Stichprobe von Kindern schon im Kleinkindalter erstmals erfassten und dann in höchstens jährlichen Zeitabständen erneut überprüften. Die Studien erstreckten sich in der Regel über viele Jahre (manchmal mehrere Jahrzehnte) und konzentrierten sich mehrheitlich auf die Klärung der Frage, ob wir von stabilen Intelligenzunterschieden ausgehen müssen, und – wenn ja – ab wann solche Stabilitäten zu beobachten sind. Was die erste Frage angeht, so ließ sie sich relativ eindeutig mit „ja“ beantworten: die beobachteten Zusammenhänge zwischen zeitlich benachbarten Messzeitpunkten fielen durchschnittlich sehr hoch aus, insbesondere dann, wenn die spätere Kindheit ab dem Grundschulalter und das Jugendalter betrachtet wurden. Ab dem Kindergartenalter zeigten sich jedoch auch beträchtliche Langzeitstabilitäten über Zeiträume von zehn Jahren und mehr, was den Schluss zuließ, dass (bei den gleichen Kindern) Intelligenzunterschiede im Alter von 18 Jahren durch deren Intelligenzunterschiede im Alter von fünf Jahren schon gut vorhergesagt werden können. Neuere Befunde deuten außerdem darauf hin, dass das Aktivitätsniveau und Neugierverhalten von Säuglingen deren spätere intellektuelle Entwicklung im Vorschulalter erstaunlich gut prognostiziert (vgl. zum Überblick Bjorklund & Schneider, 2006). Dennoch lässt sich aus den Studien zur Intelligenzentwicklung in der sehr frühen Kindheit schließen, dass die Stabilität der Fähigkeitsunterschiede hier geringer ausfällt als zu späteren Zeitpunkten. Das Tempo der Intelligenzentwicklung kann in diesem Zeitraum bei unterschiedlichen Kindern deutlich variieren, und früh beobachtete Unterschiede müssen sich zu einem späteren Zeitpunkt nicht unbedingt genauso wiederfinden. Dennoch gilt generell, dass es eine recht hohe Wahrscheinlichkeit dafür gibt, dass eine im Alter von etwa vier Jahren festgestellte hohe Intelligenz sich zwei Jahre später in ähnlichem Ausmaß erneut ergibt, und dass sich auch ursprünglich niedrige Intelligenzwerte im Vorschulalter ohne Maßnahmen kaum deutlich verbessern werden. Außerdem zeigten Analysen im Rahmen der Münchener Längsschnittstudie zur Genese individueller Kompetenzen (LOGIK), dass Intelligenzunterschiede im Alter von vier Jahren den Besuch der Sekundarstufenschule und Intelligenzunterschiede bei siebenjährigen Kindern den Besuch einer Universität vorhersagen konnten (Schneider, Niklas & Schmiedeler, 2014). Somit ist die psychometrische Intelligenz schon früh ein Prädiktor für späteren schulischen Erfolg.

Wie sieht nun der Zusammenhang zwischen Aufgaben/Tests der psychometrischen Intelligenz- und der Piaget-Tradition aus? Wir würden aufgrund der oben geschilderten Unterschiede für das Vorschulalter nur niedrige Korrelationen vermuten. In der Tat zeigten sich in der LOGIK-Studie kaum nennenswerte Beziehungen zwischen den psychometrischen Intelligenzmaßen und den dort eingesetzten Piaget-Verfahren. Die Korrelationen waren für die Vierjährigen kaum von Null verschieden und auch zwei Jahre später immer noch sehr niedrig. Diese

niedrigen Korrelationswerte reflektieren den Sachverhalt, dass die für die Vorschulzeit konstruierten psychometrischen Intelligenztests und die Denktests in der Tradition Piagets unterschiedliche kognitive Fähigkeiten abbilden. Interessanterweise gilt das für die Schulphase dann nicht mehr: Hier korrelieren Maße der psychometrischen Intelligenz deutlich höher mit Testergebnissen, die auf Denkaufgaben aus der Piaget-Tradition resultierten (Schneider, Stefanek & Niklas, 2009). Über beide Ansätze werden demnach bei älteren Kindern und Jugendlichen ähnliche Fähigkeiten erfasst.

1.2.2 Entwicklung des Gedächtnisses

Es steht außer Frage, dass Säuglinge und Kleinkinder dazu in der Lage sind, Informationen aus der Umwelt zu entschlüsseln, zu speichern und auch nach längeren Zeitintervallen wieder abzurufen, dass sie also über ein Gedächtnis verfügen. Die Ergebnisse verschiedener Studien mit Säuglingen und Kleinkindern lassen keinen Zweifel daran, dass schon Neugeborene Wiedererkennungsfähigkeiten besitzen und sich die Fähigkeit zum Wiedererkennen in den ersten sechs Lebensmonaten ständig verbessert. Kleinkinder sind bald dazu in der Lage, sich Gesichter, Bilder oder Spielzeuge über längere Perioden (Wochen bis Monate) einzuprägen.

Das Wiedererkennen gilt als eine wenig komplexe Gedächtnistätigkeit, bei der ein Reiz physisch vorhanden ist und das Kind entscheiden muss, ob der Reiz ihm bekannt ist oder nicht. Die Frage, ob sich die Gedächtnisfähigkeit von Säuglingen lediglich auf diese eher basale Fähigkeit beschränkt, konnte aufgrund neuerer Arbeiten mit anderen Untersuchungsansätzen klar verneint werden. Wie Forschungsarbeiten von Rovee-Collier und ihren Mitarbeitern gezeigt haben, verfügen sehr junge Kinder auch schon über komplexere Gedächtnisformen wie assoziatives Lernen, was am Beispiel des *Gedächtnisses für motorische Handlungen* illustriert werden kann (vgl. Rovee-Collier & Gerhardstein, 1997). In diesen Studien kam eine operante Konditionierungsmethode zum Einsatz, die als Verfahren der *konjugierten Verstärkung* bekannt geworden ist. Über dem Bettchen des Kindes wurde ein Mobile aufgehängt, das mit einem Band am Fuß des Säuglings befestigt war. Es ließ sich nun zeigen, dass ca. drei Monate alte Kinder, die bereits Vorerfahrungen mit dieser Konstruktion gemacht hatten, wesentlich häufiger strampelten, wenn sich das Band wieder an ihrem Knöchel befand. Die Autoren folgerten daraus, dass die Säuglinge die assoziative Beziehung zwischen ihrer Bewegung und der des Mobiles gelernt hatten.

Es lässt sich nun darüber spekulieren, ob diese Gedächtnisleistungen ausschließlich implizit sind, oder ob dabei Informationen auch bewusst verarbeitet werden. So scheinen etwa Aufgaben zum assoziativen Lernen nicht unbedingt explizites, also bewusstes Gedächtnis zu erfordern. Wenn es auch durchaus Gegenargumente

für die Sichtweise gibt, die Gedächtnisleistungen sehr junger Kinder ausschließlich dem Bereich des impliziten Gedächtnisses zuzuordnen, so scheint die unbewusste Verarbeitung doch in der frühen Entwicklungsphase zu dominieren (Schneider & Lindenberger, 2012).

Während es mittlerweile keinen Zweifel mehr daran gibt, dass Säuglinge und Kleinkinder zum assoziativen Lernen fähig sind, wurde die Frage, ob sehr junge Kinder schon aus dem Gedächtnis heraus frei erinnern können, zunächst durchaus kontrovers diskutiert. Erst kreative Untersuchungen von Meltzoff (1995) zum *Imitationslernen* haben hier Klarheit schaffen können. In diesen Studien führte ein Erwachsener Kleinkindern im ersten und zweiten Lebensjahr eine Reihe von Handlungen mit neuartigen Objekten vor. So wurden z. B. ein Hebel oder ein Knopf gedrückt, um einen Summton zu erzeugen. Wenn die Gegenstände den Kindern etwa 24 Stunden später erneut präsentiert wurden, wiederholten die meisten Kinder die Handlungen des Erwachsenen. Die Kinder konnten also frühere Erfahrungen reproduzieren, die in der aktuellen Situation wahrnehmungsmäßig nicht gegeben waren. Die langfristige Erinnerung an diese Erfahrung variierte mit dem Alter: Nach einer Woche konnten sich die älteren, nicht aber die jüngeren Säuglinge noch an die Handlungen erinnern. Neuere Studien mit diesem Vorgehen können belegen, dass das Langzeitgedächtnis für diese Handlungen mit dem Alter der Säuglinge zunimmt und sogar mehrere Monate betragen kann (Bauer, 2007).

Entwicklung des Ortsgedächtnisses

Ähnlich beeindruckende Ergebnisse werden für das überdauernde *Lokations-* bzw. *Ortsgedächtnis* junger Kinder berichtet. Schon in älteren Studien wurde auf diese Fähigkeit von Kleinkindern aufmerksam gemacht. Neuere Untersuchungen zu dieser Thematik stützten sich in der Regel auf Varianten von „Objektpermanenz“-Aufgaben, die demonstrieren sollen, dass ein Kind auch dann von der weiteren Existenz eines Objekts ausgeht, wenn dieses aus seinem Gesichtsfeld verschwunden ist. In einer verbreiteten Version („A-nicht-B“-Aufgabe) wird etwa ein Objekt am Ort A versteckt. Nachdem das Kind es gefunden hat, wird das Objekt dann an einem zweiten Ort B versteckt. Bei der erneuten Suche nach dem Objekt wenden sich sechs bis zwölf Monate alte Kinder üblicherweise zunächst wieder Ort A zu (begehen also den „A-nicht-B“- bzw. „Perseverations“-Fehler). Diamond (1985) konnte zeigen, dass die Zeitverzögerung bei der Suche ein kritisches Merkmal darstellt. So begehen sieben Monate alte Kinder den Fehler, wenn die Zeitspanne zwischen Versteckvorgang und Suchakt mehr als zwei Sekunden beträgt. Mit jedem weiteren Lebensmonat musste die Zeitspanne erhöht werden, um den Fehler zu produzieren. Er trat bei zwölf Monate alten Kindern lediglich dann auf, wenn die Latenzzeit mehr als zehn Sekunden betrug. Dies deutet darauf hin, dass sich das Lokationsgedächtnis im Zeitraum zwischen sechs und zwölf Monaten klar verbessert.

Untersuchungen im natürlichen Kontext anhand von Beobachtungsprotokollen ergeben Evidenz für ein intaktes Lokationsgedächtnis bei sieben bis zwölf Monate alten Kindern. So berichtete schon Bühler (1930) über einen Fall, bei dem ein Ball einem knapp einjährigen Kind beim Spielen zufällig unter einen Schrank gerollt war. Das Kind war noch eine Stunde später bei entsprechender Aufforderung direkt dazu imstande, den Ball wiederzufinden, obwohl es sich in der Zwischenzeit mit etwas ganz anderem beschäftigt hatte.

Verbesserungen des Ortsgedächtnisses von Zwei- bis Vierjährigen im Vergleich zu noch jüngeren Kindern lassen sich damit erklären, dass diese Altersgruppe äußere Hinweisreize bzw. Gedächtnisstützen immer effizienter einsetzen kann. Wesentliche Fortschritte im Gebrauch von solchen äußeren Gedächtnisstützen lassen sich schon innerhalb einer relativ kleinen Altersspanne (etwa im Alter zwischen zwei und fünf Jahren) beobachten. Schon Zweijährige können diese Hilfen dann einsetzen, wenn die Aufgaben relativ einfach strukturiert sind. Schon leichte Variationen im Schwierigkeitsgrad können allerdings dazu führen, dass die Gedächtnisleistung dieser Altersgruppe drastisch beeinträchtigt wird. Ab dem Alter von etwa vier Jahren steigt die Flexibilität im Umgang mit Gedächtnisstützen deutlich an, was dann auch zu substantziellen Leistungssteigerungen führt.

Im Alltag wird das Gedächtnis von Vorschulkindern häufig am Beispiel ihrer Leistungen im populären Memory-Spiel beurteilt, bei dem die Erwachsenen sehr oft als Verlierer enden. Im Internet findet sich ein reger Austausch zur Frage, warum Kinder meist im Memory-Spiel gegen Erwachsene gewinnen. Selbst Wissenschaftler lassen sich in diesem Diskurs zu Aussagen hinreißen, dass die bei jungen Kindern frische und stark verzweigte Vernetzung im Gehirn zu besonderen Leistungsmöglichkeiten im visuo-räumlichen Gedächtnis führt. In der Tat ist es so, dass wenig geübte Kinder, die gegen ungeübten Erwachsene spielen, sehr gut abschneiden. Weniger bekannt ist dagegen, dass Kinder beim Turnier-Memory geübter Spieler in der Regel gegen Erwachsene verlieren. Dennoch scheint die Leistungsfähigkeit junger Kinder bei dieser Aufgabe erstaunlich gut. Obwohl eine überzeugende Erklärung für dieses Phänomen noch aussteht, wird die besondere Kompetenz von Vorschulkindern meist mit einem sehr guten visuo-räumlichen Gedächtnis begründet, das insofern „unverdorben“ wirkt, als es im Unterschied zu dem der Erwachsenen ohne komplexe Gedächtnisstrategien auskommt.

Entwicklung des episodischen Gedächtnisses

Scheinen sich auch schon junge Kinder bei Versteckaufgaben zu bewähren und erste Anzeichen strategischer Gedächtnisoperationen zu zeigen, so haben neuere Forschungsarbeiten zum *Gedächtnis junger Kinder für erlebte Ereignisse*

gezeigt, dass auch in diesem Bereich beeindruckende Leistungen registriert werden können. Die Leistungsmöglichkeiten von Vorschulkindern im Bereich des expliziten Gedächtnisses wurden lange unterschätzt. Frühe Forschungsergebnisse zum bewussten Memorierverhalten von Vorschulkindern ergaben etwa dann vergleichsweise schwache freie Erinnerungsleistungen, wenn das längerfristige Erinnern von Wortlisten gefordert war (vgl. Schneider, 2015). Diesem Ergebnis standen in der Regel gute Wiedererkennungsleistungen bei den gleichen Aufgaben gegenüber, sodass man davon ausging, dass für diese Altersgruppe weniger das Einspeichern als vielmehr das Abrufen gespeicherter Information (ohne spezifische Hinweisreize) das eigentliche Problem darstellt. Erst neuere Längsschnittstudien belegten, dass Vorschul Kinder erlebte Ereignisse längerfristig im Gedächtnis verankern und frei abrufen können. Deutliche Fortschritte werden ab dem dritten Lebensjahr registriert, wenn junge Kinder sich sprachlich verbessern und ihren stark zunehmenden Wortschatz für ihre Erinnerungsleistungen nutzen können.

Was die Organisation des *Gedächtnisses für Ereignisse* angeht, so scheint sie sowohl durch die zeitlichen Beziehungen zwischen den Merkmalen eines Ereignisses als auch durch deren Vertrautheit beeinflusst zu sein. Katherine Nelson und ihre Kollegen haben bspw. gezeigt, dass schon sehr junge Kinder Ereignisse in Form von *Skripts* organisieren, über die häufig wiederkehrende Ereignisse der Umwelt (z. B. Frühstück, Zähneputzen, Zubettgehen) in ihrer zeitlichen und kausalen Verknüpfung relativ ökonomisch erinnerbar sind (vgl. etwa die Überblicksarbeit von Nelson, 1996). Schon Zwei- bis Dreijährige können solche Informationen zeitlich in Form von Skripten („Drehbüchern“) organisieren. Wie Nelson (1996) herausstellte, macht das Gedächtnis für routinemäßig wiederkehrende Ereignisse es jungen Kindern möglich, bestimmte Ereignisse vorherzusehen und sie gegebenenfalls zu kontrollieren. Dies scheint insbesondere für die Gedächtnisentwicklung sehr junger Kinder bedeutsam zu sein.

Für Kinder ab dem zweiten Lebensjahr scheint die wiederholte Erfahrung eines Ereignisses für das erfolgreiche Memorieren nicht mehr ähnlich relevant zu sein wie in der Kleinkindphase (Bauer, 2007). Allerdings kann es aber auch keinen Zweifel daran geben, dass wiederholte Erfahrungen mit bestimmten Ereignissen langfristige Erinnerungsleistungen junger Kinder deutlich erleichtern. Kinder im Alter von drei bis fünf Jahren sind schon dazu in der Lage, einzelne Ereignisse auch über kürzere Zeitintervalle (ca. eine Woche) zu behalten. Die Fähigkeit zur Erinnerung ausgewählter Ereignisse über eine längere Zeitperiode hinweg entwickelt sich im Verlauf des Vorschulalters signifikant (Fivush, 2009). In der LOGIK-Studie ließ sich bspw. zeigen, dass Drei- bis Vierjährige Geschichten mit Skriptcharakter (Geburtstagsparty) wesentlich besser erinnern konnten als eine Geschichte mit ebenfalls vertrautem Inhalt (Spielnachmittag), die nicht in ein allgemeines Schema eingebettet werden konnte. Zu späteren Messzeitpunkten

war dieser besondere Einfluss des Skriptwissens nicht mehr so ausgeprägt, was auf seine Bedeutung in der frühen Kindheit verweist (Knopf, Schneider, Sodian & Kolling, 2008). Aus diesen Befunden kann gefolgert werden, dass sich die Fähigkeit zum Speichern und Abrufen von Textinformation schon früh entwickelt. Da sich die Unterschiede in den Gedächtnisleistungen der „LOGIK-Kinder“ zwischen dem vierten und sechsten Lebensjahr als relativ stabil erwiesen, kann davon ausgegangen werden, dass sich die meisten Kinder auch in etwa gleichem Tempo verbesserten.

Am Beispiel des *autobiografischen Gedächtnisses* (vgl. Kap. 5) lässt sich gut belegen, wie langfristig Vorschulkinder bedeutsame Ereignisse aus ihrem Alltag behalten können. An dieser Stelle sei zunächst angemerkt, dass dieser Gedächtnistyp in den ersten Lebensjahren nicht funktioniert. Zahlreiche Studien konnten das Phänomen der „infantilen Amnesie“ belegen, das besagt, dass für die eigene Säuglings- und Kleinkindphase keine Erinnerungen abgerufen werden können. Mögliche Erklärungen für die infantile Amnesie können darin gesehen werden, dass wir in der späteren Entwicklung biografische Ereignisse anders (z. B. vorwiegend sprachlich) verankern als im Säuglingsalter. Zudem hat es den Anschein, dass sich unser „kognitives Selbst“ (d. h. die bewusste Wahrnehmung der eigenen Person in Abgrenzung zu anderen Personen) erst ab dem Alter von drei bis vier Jahren entwickelt, die Abspeicherung personbezogener Ereignisse also erst ab diesem Zeitpunkt möglich wird. Es spricht also vieles dafür, dass erlebte Ereignisse in unterschiedlichen Altersstufen kognitiv unterschiedlich verinnerlicht werden (Bauer, 2007).

Wie lange hält das Gedächtnis für selbst erlebte Ereignisse vor? Diese Frage ist nicht leicht zu beantworten, da unterschiedliche Faktoren wie die subjektive Bedeutsamkeit des Ereignisses, die Intensität des Erlebens, die Häufigkeit der Ereignisreaktivierung im gemeinsamen Gespräch und nicht zuletzt auch das Alter der betroffenen Person eine wesentliche Rolle spielen. Schon für jüngere Vorschulkinder konnte gezeigt werden, dass die Erinnerung an spezielle Ereignisse mehr als zwei Jahre andauerte (Fivush, 2009). Diese Fähigkeit wird durch das Frageverhalten der Eltern, insbesondere der Mütter sinnvoll unterstützt. So fördern Eltern, die das Kind möglichst oft über seine Erlebnisse berichten lassen und durch gezieltes Nachfragen Detailinformationen ans Licht bringen, die Entwicklung des autobiografischen Gedächtnisses besonders gut.

Entwicklung des Augenzeugengedächtnisses

Das Augenzeugengedächtnis stellt eine besondere Form des autobiografischen Gedächtnisses dar. Hier geht es insbesondere um die Genauigkeit, weniger um die Quantität der Gedächtnisleistung. Entwicklungspsychologische Untersuchungen zum Gedächtnis von Augenzeugen haben eine lange Tradition (vgl. Roebbers

& Schneider, 2006). Eine Vielzahl von Studien beschäftigte sich mit der Frage, ab welchem Alter Kinder zuverlässig über erlebte Ereignisse berichten können. Meist wurden dabei Videos zu einem bestimmten Ereignis gezeigt, auf das dann nach einer bestimmten Zeit wieder eingegangen wurde. In anderen Studien ging es um die spätere Erinnerung selbst erlebter Ereignisse. Immer war die Frage relevant, wie viel Kinder unterschiedlichen Alters und Erwachsene korrekt erinnern können und wie lange die Erinnerung vorhält. Das Ausmaß möglicher Altersunterschiede wurde dabei besonders gründlich untersucht. Dabei fand sich übereinstimmend, dass Vorschulkinder im Vergleich zu älteren Kindern in der Regel weniger Einzelheiten korrekt frei erinnern konnten. Allerdings waren auch schon Vorschulkinder bei gezielten Nachfragen der Interviewer und geschlossenen Frageformaten („Ja“ vs. „Nein“) zu genauen und zuverlässigen Berichten fähig. Dieses Ergebnis wurde insbesondere dann erzielt, wenn die Kinder relativ kurz (einige Stunden oder Tage) nach dem inszenierten Ereignis befragt wurden. Fanden die Befragungen nach längeren Zeitintervallen (mehreren Jahren) statt, war der Anteil richtig erinnelter Information gering, aber auch bei jungen Kindern nicht wesentlich niedriger als bei älteren Kindern oder jungen Erwachsenen. In diesem Zusammenhang scheint wichtig, dass die wenigen Informationen, die junge Kinder frei, d. h. ohne Nachfragen, erinnern können, meist auch korrekt sind.

Arbeiten zur Suggestibilität kindlicher Augenzeugenberichte haben mehrheitlich Alterseffekte nachgewiesen. Vorschulkinder kommen dabei mit irreführenden Fragen von Untersuchern besonders schlecht zurecht. Obwohl auch jüngere Erwachsene niedrigere Leistungen zeigen, wenn irreführende Fragen gestellt werden, sinkt die Genauigkeit der Berichte jüngerer Kinder nach solchen Interventionen besonders stark ab. Dies gilt besonders dann, wenn irreführende Fragen wiederholt werden. Einige Forscher gehen davon aus, dass jüngere Kinder dann weniger suggestibel sind, wenn es um persönlich erlebte, wichtige und auch intensive (z. B. schmerzhaft) Erlebnisse geht. Insgesamt gilt, dass die Aussagegenauigkeit jüngerer Kinder sich dann steigern lässt, wenn suggestive Fragen vermieden und (im Fall von Unsicherheit) die Möglichkeit von „Weiß-nicht“-Antworten betont wird (vgl. Roebbers & Schneider, 2006).

1.2.3 Entwicklung von Aufmerksamkeit und Selbstregulation

Ab welchem Alter gelingt es Kindern, sich auf eine bestimmte Aufgabe zu konzentrieren und einfache Aufgabenstellungen über einen längeren Zeitraum aufrechtzuerhalten? Wie schaffen sie es, direkten Verführungen wie einer unmittelbaren Belohnung zu widerstehen, um an eine größere Belohnung zu gelangen? Ab wann können Kinder flexibel zwischen unterschiedlichen Aufgabenanforderungen wechseln und überlernte (annähernd automatisierte) Handlungen un-

terbrechen oder stoppen? Diese Fragen beziehen sich auf die Entwicklung von Aufmerksamkeit, kognitiver Kontrolle und selbstregulatorischen Prozessen, die von zentraler Bedeutung für eine optimale Anpassung und Bewältigung von Aufgaben sowie zum Erreichen übergeordneter Ziele und Wünsche sind. Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit bilden sich ab der frühen Kindheit heraus. Als Aufmerksamkeit wird üblicherweise ein Zustand selektiver Orientierung hin zu bestimmten Reizen in der Umwelt bezeichnet. Die Fähigkeit zur selektiven Aufmerksamkeitsorientierung auf bestimmte Ereignisse oder Objekte lässt sich schon im Säuglingsalter beobachten. Schon vor Ende des ersten Lebensjahres sind Säuglinge dazu imstande, ihre Aufmerksamkeit willentlich zu steuern und dafür zu sorgen, dass die Aufmerksamkeit über einen längeren Zeitraum hinweg auf ein bestimmtes Objekt oder Ereignis fokussiert werden kann. Mit zunehmender Hirnreifung, insbesondere der Entwicklung des für die Verhaltenssteuerung bedeutsamen präfrontalen Kortex, bildet sich diese Kompetenz im Vorschulalter immer besser aus. Formen der selektiven Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit lassen sich schon bei Kleinkindern beobachten. Von Beginn an finden sich jedoch erhebliche interindividuelle Unterschiede zwischen Kindern. Während es für einige Zweijährige kein besonderes Problem darstellt, sich über einen ausgedehnten Zeitraum hinweg mit einem Spiel zu beschäftigen, haben andere Kinder im Alter von drei Jahren noch große Schwierigkeiten damit, sich länger als fünf Minuten auf eine Aufgabe zu konzentrieren. Älteren Kindern mit ausgeprägten Aufmerksamkeitsstörungen fällt diese Fähigkeit zur Daueraufmerksamkeit besonders schwer (Höhl & Weigelt, 2015).

Aufmerksamkeitskontrolle wird zu den *exekutiven Funktionen* gezählt. Darunter werden übergeordnete kognitive Prozesse verstanden, die wichtig sind für die Bewältigung komplexer Aufgaben mit wechselnden Anforderungen, bspw. Handlungsplanung, Überwachung und Kontrolle sowie Fehlerkorrektur. Es besteht in der Literatur weitgehender Konsens darüber, dass verschiedene Komponenten unter dem Konzept der exekutiven Funktionen zu subsumieren sind. Dazu gehört eine „Shifting“-Komponente (also ein schneller Wechsel zwischen unterschiedlichen Aufgabenanforderungen), weiterhin eine Planungskomponente und eine Hemmungskomponente, die bei der Unterdrückung automatisierter Reaktionen ins Spiel kommt. Studien zur Entwicklung der exekutiven Funktionen sprechen für kontinuierliche Entwicklungsfortschritte mit Beginn im frühen Kindesalter. Weiterhin kann angenommen werden, dass die verschiedenen Komponenten exekutiver Funktionen unterschiedliche Entwicklungsverläufe aufweisen. Forschungsarbeiten über die Entwicklung exekutiver Funktionen bei Vorschulkindern haben in den letzten Jahren zugenommen; die Schwierigkeit bestand allerdings oft darin, adäquate Aufgaben für diese Altersgruppe zu finden. Wenn altersadäquate Aufgaben zur Erfassung der verschiedenen Komponenten eingesetzt werden kann-