

Christine Einhellinger, Stephan Ellinger,
Oliver Hechler, Anette Köhler, Edwin Ullmann
(Hgg.)

Studienbuch

Lernbeeinträchtigungen

Band 2:
Handlungsfelder und Förderansätze



ATHENA

Christine Einhellinger, Stephan Ellinger, Oliver Hechler,
Anette Köhler, Edwin Ullmann (Hgg.)

Studienbuch Lernbeeinträchtigungen
Band 2: Handlungsfelder und Förderansätze

Lehren und Lernen mit behinderten Menschen

Band 30

Mehr entdecken
Sie hier



Christine Einhellinger, Stephan Ellinger,
Oliver Hechler, Anette Köhler, Edwin Ullmann (Hgg.)

Studienbuch

Lernbeeinträchtigungen

Band 2: Handlungsfelder
und Förderansätze

ATHENA

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten
sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

E-Book-Ausgabe 2017

Copyright der Printausgabe © 2014 by ATHENA-Verlag,

Copyright der E-Book-Ausgabe © 2017 by ATHENA-Verlag,

Mellinghofer Straße 126, 46047 Oberhausen

www.athena-verlag.de

Alle Rechte vorbehalten

ISBN (Print) 978-3-89896-547-7

ISBN (PDF-E-Book) 978-3-89896-784-6

Inhalt

Vorwort	7
---------	---

Teil I: Übergänge

<i>Edwin Ullmann</i> Entwicklungsaufgabe Schulanfang – Übergang vom Kindergarten in die Schule	13
<i>Anette Köhler</i> Jugendliche mit Lernbeeinträchtigungen im Übergang von der Schule ins Erwerbsleben	41
<i>Volker Reinhard</i> Die Schülerfirma als Sprungbrett in die Berufswelt? Perspektiven für Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf	77

Teil II: Förderung

<i>Christoph Ratz</i> Was macht guten Mathematikunterricht für Schülerinnen und Schüler mit Lernbeeinträchtigungen aus?	103
<i>Christine Einhellinger</i> Förderung von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund im Schriftspracherwerb	119
<i>Oliver Hechler</i> Reciprocal Teaching – Förderung des Textverstehens	153
<i>Dagmar Zeller-Dittmer</i> Mobbing in der Schule – Grundlagen, Prävention- und Interventionsmöglichkeiten	179
<i>Stephan Ellinger</i> Aufmerksamkeitsförderung durch Advance Organizer	197

<i>Eva-Maria Hoffart und Gerald Möhrlein</i> Förderung bei Traumatisierung	219
---	-----

Teil III: Diagnostik und Beratung

<i>Jörg Tully</i> Das sonderpädagogische Gutachten im förderdiagnostischen Prozess	249
<i>Oliver Hechler</i> Beratende Tätigkeiten in der Sonderpädagogik	291
<i>Christoph Schwind</i> Die Arbeit des Mobilen Sonderpädagogischen Dienstes (MSD) im Rahmen von Inklusion – Ein Praxisbeispiel	341
Sachregister	375
Autorinnen und Autoren	379

Vorwort

Im Herbst vergangenen Jahres ist der erste Band des *Studienbuches Lernbeeinträchtigungen* erschienen. Dass es nach dem Untertitel *Band 1: Grundlagen* einen zweiten Band geben würde, war einigermaßen erwartbar. Mit *Band 2: Handlungsfelder und Förderansätze* wird eine Gestalt geschlossen: Erstens gehören zum Problemfeld *Lernbeeinträchtigungen* einige Themen und Förderansätze mehr, als zwischen den beiden Buchdeckeln von Band 1 Platz hatten, und zum anderen haben in diesem zweiten Band zusätzlich Praktikerinnen und Praktiker die Aufgabe übernommen, die verschiedenen Handlungsfelder sonderpädagogischer Lernhilfe aus nächster Nähe zu beschreiben. Dieser Praxisband erscheint in einer Zeit, die geprägt ist von bundesweiten Bemühungen, ein inklusives Bildungswesen zu strukturieren. Dabei finden sich in den einzelnen Bundesländern naturgemäß ganz unterschiedliche Konzepte, Entwicklungsstände und Organisationsformen. Mittlerweile scheint sich abzuzeichnen, dass es *die* inklusive Unterrichtsmethode nicht gibt. Vielmehr erhärtet sich aus der Beobachterperspektive der Verdacht, dass in der Praxis engagierte Lehrerinnen und Lehrer häufig ihre Unterrichtsform, wie sie sie bisher durchführten, jetzt – mehr oder weniger aufwendig modifiziert – auf ihre heterogenen Lerngruppen beziehen und so versuchen, dem Anspruch der inklusiven Schulwirklichkeit gerecht zu werden. Auf der anderen Seite suchen Forscherinnen und Forscher ihrerseits nach sogenannten evidenzbasierten Förderprogrammen und Unterrichtskonzepten, die dann als wichtige Bausteine und belastbare Befunde für effektiven Unterricht in inklusiven Settings etabliert werden sollen. Fast überall dort, wo Wissenschaftler und Praktiker zusammen an Konzepten und Lösungsstrategien arbeiten, scheinen sich *pädagogische Überlegungen* und *Evidenzbasierung* gegenüber zu stehen. Während die Forderung nach Effektstudien und nach der Abkehr vom rein normativen Diktat im Unterricht nachvollziehbar ist, wächst zugleich die Bedrohung durch eine Ingenieurisierung der Humanwissenschaften. Pädagogik muss auch zukünftig nach pädagogischen Maßstäben strukturiert werden dürfen. Dabei spielen dann Statistiken, allgemein aussagbare Effektstärken und standardisierte Lernstandsmessungen zunächst eine untergeordnete – eine dienende – Rolle. In diesem Sinne wird auch der vorliegende zweite Band in erster Linie von pädagogischen Ideen geleitet – auch wenn, wo möglich, durchgängig belastbare Befunde aus empirischen Untersuchungen zurate gezogen wurden.

Zielgruppe des Buches sind nach wie vor Studierende in Vorbereitung auf das Lehramt an allen Schulformen und interessierte Pädagoginnen und Pädagogen, die *Lernen* und *Lernbeeinträchtigungen* als die Kernaufgabe pädagogischer Professionalität ansehen. Spätestens seit im Rahmen der Münchener Längsschnittstudie anhand empirischer Daten nachgewiesen konnte, was Eltern und Lehrkräfte schon länger

»spürten«, hat die Prävention von Lernbeeinträchtigungen auch in Regelschulen zunehmend an Bedeutung gewonnen. Andreas Helmke (1993) zeigt anhand dieses Datensatzes, dass die Begeisterung der Kinder für Schule und schulisches Lernen bereits vom zweiten Schuljahr an kontinuierlich abnimmt. Dieser Umstand hängt mit den ersten ernüchternden Rückmeldungen zusammen. Während die Kinder voller Neugier und mit positiver Einstellung in die Schule kommen, wirken dokumentierte negative Leistungen entmutigend. Ein negatives Selbstkonzept ist die Folge. Rund 30 % aller Schulkinder sind bereits vom zweiten Schuljahr an von derart prägenden Lernprozessen betroffen (Fend 1997). Sie benötigen insbesondere in inklusiven Settings frühzeitige Hilfen, um nicht in der Schule bereits aufzugeben, bevor sie richtig angefangen hat. Es muss bei diesen Hilfen neben Lese-, Rechtschreib- und Rechenerföderung auch um die Verbesserung von Lernvoraussetzungen wie z. B. Aufmerksamkeit, Gedächtnis, Sprechen, Motivation und Impulskontrolle gehen. Andreas Gold (2011) weist zudem auf den Umstand hin, dass die Ausdifferenzierung der individuellen Interessen dazu führt, dass die Schule vom einzelnen Schüler nicht mehr allgemein als anregend und interessant empfunden wird, sondern spezifisch-inhaltliche Interessen das individuelle Leistungsprofil schärfen. Dieser Herausforderungen haben sich in den letzten Jahren etliche Kolleginnen und Kollegen angenommen, indem insbesondere die Schuleingangsphase fokussiert wird, um wissenschaftlich fundiert und zugleich praxisorientiert Hilfen zu erarbeiten (vgl. Hartke et al. 2010).

Das vorliegende Buch zielt in die gleiche Richtung, wobei der Schwerpunkt einiger Beiträge auf theoretischen Aspekten liegt. Der inhaltliche Bogen spannt sich über drei Kapitel. Während im ersten Teil Übergänge zwischen Kindergarten und Schule (Edwin Ullmann) sowie zwischen Schule und Beruf (Anette Köhler) beleuchtet werden, bietet Teil II eine breite Palette konkreter Förderansätze und Förderperspektiven. Die Autorinnen und Autoren gehen der Frage nach, was einen guten Mathematikunterricht ausmacht (Christoph Ratz), welche besondere Förderung Kinder mit Migrationshintergrund im Bereich Lesen und Schreiben benötigen (Christine Einhellinger), welches Potenzial mit dem Ansatz des Reciprocal Teaching verbunden ist (Oliver Hechler) und welche Möglichkeiten Schülerfirmen eröffnen (Volker Reinhard). Darüber hinaus steht die Förderung der Aufmerksamkeit durch Advance Organizer im Fokus (Stephan Ellinger). Es werden weiterhin Überlegungen zum Umgang mit Mobbing (Dagmar Zeller-Dittmer) und zur Förderung bei Traumatisierung (Eva-Maria Hoffart und Gerald Möhrlein) angestellt. In Teil III finden grundsätzliche Aspekte der Diagnostik (Jörg Tully) und pädagogischer Beratung in sonderpädagogischen Handlungsfeldern (Oliver Hechler) Darstellung. Diese werden durch den Beitrag von Christoph Schwind ergänzt, der aufzeigt, wie MSD in Zeiten der Inklusion aussehen kann.

Die Herausgeberinnen und Herausgeber wünschen allen Leserinnen und Lesern das eine oder andere »Aha!«-Erlebnis und lassen garantiert keine ernst gemeinte Rückmeldung unbeantwortet!

Würzburg, im Sommer 2014

Christine Einhellinger, Stephan Ellinger, Oliver Hechler, Anette Köhler
und Edwin Ullmann

Literatur

- Fend, H. (1997): Der Umgang mit Schule in der Adoleszenz. Göttingen.
Gold, A. (2011): Lernschwierigkeiten: Ursachen, Diagnostik, Intervention. Stuttgart.
Hartke, B./Koch, K./Diehl, K. (Hg.) (2010): Förderung in der schulischen Eingangsphase. Stuttgart.
Helmke, A. (1993): Die Entwicklung der Lernfreude vom Kindergarten bis zur 5. Klassenstufe. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie 7, 77–86.

Teil I: Übergänge

Edwin Ullmann

Entwicklungsaufgabe Schulanfang – Übergang vom Kindergarten in die Schule

»Es gibt Reute, die meinen, man könne lechts und rinks nicht velwechsern.
Werch ein Illtum!« (Ernst Jandl)

Der Übergang vom Kindergarten in die Schule stellt für jedes Kind eine immense Herausforderung dar. Wie dieser Schritt gelingt, hängt wesentlich davon ab, ob die Basiskompetenzen, die das Kind mitbringt, ausreichen, um den schulischen Anforderungen gerecht zu werden.

1 Kindheit im Lauf der Zeit

Bis weit in das 18. Jahrhundert hinein wurde Kindheit nicht als eine Lebensphase mit einer spezifischen Bedeutung und einem eigenem Wert betrachtet. Kinder wurden in der Kunst verfremdet als kleine Erwachsene dargestellt; im Alltag wurden sie als billige Arbeitskräfte eingesetzt. Gleichzeitig mystifizierte man Kinder durch den Vergleich mit dem Jesuskind, begleitet von der Vorstellung, dass Kinder den göttlichen Bauplan in sich tragen. Erziehung wurde lange Zeit als Hilfe bei der Entfaltung dieses Plans angesehen.

Die heutige Praxis des Umgangs mit Kindern in den Industrieländern weist ihnen in unterschiedlichen Altersphasen unterschiedliche Aufgaben zu.

In der ersten Phase, dem Vorschulalter, verläuft die Entwicklung vor allem auf spielerischer Ebene und ist mit vielen Freiheiten verbunden. In der zweiten Phase, dem Schulalter, werden die Kinder Schritt für Schritt in zielorientiertes Lernen und in die Beschäftigung mit allgemeinem Kulturwissen eingebunden. Die sich daran anschließende dritte Phase wendet sich zunehmend dem berufsspezifischen Lernen zu. Wann und auf welche Weise der Wechsel vom eher zweckfreien, spielerischen hin zum zielorientierten Lernen mit Pflichtcharakter erfolgen soll, ist gegenwärtig ein weites Feld wissenschaftlicher und bildungspolitischer Diskussionen. Auf der einen Seite steht die Forderung nach einer deutlichen Vorverlegung des zielorientierten Lernens, um die bei der Mehrheit der Kinder vermuteten Lernpotenziale besser ausschöpfen zu können. Dem gegenüber steht die Forderung nach einem verstärkten Schutz der jüngeren Kinder vor frühzeitiger Verschulung, weil eine optimale Entwicklung nicht wirklich beschleunigt werden könne und die Gefahr einer unfestigten Persönlichkeitsentwicklung drohe.

Für beide Positionen, und natürlich für unterschiedliche Zwischenpositionen, lassen sich wissenschaftlich begründbare Argumente finden. Der aktuelle Stand der Forschung lässt hier noch keine eindeutigen Präferenzen zu.

2 Der Übergang vom Kindergarten in die Schule

Seit mehr als achtzig Jahren bestimmt der Übergang vom Kindergarten in den Primarbereich – wie kaum ein anderer Abschnitt im schulischen Werdegang des Kindes – in einem Wechselspiel von Förderung einerseits und Selektion andererseits Entwicklungen in der Grundschule. Es ist eine Phase mit großen Veränderungen und vielen Anpassungsleistungen auf individueller, interaktionaler und kontextueller Ebene: Die Identität der Kinder verändert sich durch den Rollenwechsel zum Schulkind, Sozialbeziehungen aus der Vorschulzeit werden beendet, verändern sich oder müssen neu geknüpft werden (vgl. Martschinke et al. 2012, 34).

Schulen entwickelten sich in den vergangenen 200 Jahren zu einem institutionalisierten und in sich gestuften, strukturell integrierten und gefestigten System. Dieses wurde bildungspolitisch gesteuert und inkludierte Heranwachsende aller Bevölkerungsgruppen. Mit dem Beginn der Inklusion bahnen sich inzwischen hier Veränderungen der Strukturen an. Die Kindertagesbetreuung entwickelte sich seit Beginn des 19. Jahrhunderts vor allem privat und kirchlich organisiert als familienergänzendes Betreuungssystem. Daraus entstanden Einrichtungen mit sehr unterschiedlichen pädagogischen Orientierungen und Konzepten (vgl. Drieschner/Gaus 2012, 543). Die traditionelle Trennung beider Systeme wirkt bis heute im frühpädagogischen Diskurs nach.

Im Hinblick auf die Entwicklung eines jeden Kindes, und damit auch auf die seiner Eltern, ist die Phase der Einschulung grundsätzlich als eine äußerst sensible Schwelle in der Lebensbiografie anzusehen. Während der Besuch einer Kinderkrippe, eines Kindergartens und/oder einer ähnlichen Einrichtung auf freiwilliger Basis erfolgt, greift nun erstmals eine gesetzliche Pflicht. Mit dem Erreichen des sechsten Lebensjahres beginnt die Schulpflicht, die nach neun Jahren endet.

Der »Entwicklungsaufgabe Schulanfang« müssen sich alle Kinder und Eltern stellen. Wenn es gelingt, sie zu bewältigen, wird das Kind seine eigenen Handlungsmöglichkeiten erkennen und nutzen, werden sein Selbstvertrauen und seine Zuversicht bezüglich des eigenen Leistungsvermögens gestärkt. Bei ungünstigen Rahmenbedingungen wird das Kind die Einschulung als ein hilfloses Ausgeliefertsein an eine ihm unbekannte und nicht vertraute Situation erleben. Ein Schulkind zu sein ist allerdings erst möglich, wenn Erfahrungen mit der Schule vorliegen (vgl. Niesel/Griebel 2012, 154).

Der Schulanfang ist, trotz aller eingeleiteten Differenzierungsmaßnahmen (vgl. Ellinger/Koch 2007, 82) und der Leitthematik Inklusion, der Einstieg in ein nach

wie vor auf Homogenität ausgerichtetes System, in dem vom Kind Qualifikationen erlangt werden sollen. Dafür werden sowohl Eintrittsbedingungen vorausgesetzt als auch Zwischenziele für einzelne Etappen festgelegt. Die Erfahrungen, die das Kind vor der Schule gemacht hat, wirken sich bis weit in die ersten Schuljahre hinein aus. In der vom Max-Planck-Institut für Psychologische Forschung in München durchgeführten SCHOLASTIK-Studie¹ konnte nachgewiesen werden, dass die Voraussetzungen der erklärungskräftigste Pfad für die nachfolgenden Entwicklungen sind (vgl. Weinert/Helmke 1997).

Auch wenn der Begriff Schulfähigkeit generell im Singular verwendet wird, bezeichnet er dennoch einen ganzen Komplex von Fähigkeiten und Verhaltensmustern. Zu nennen sind u. a. Wahrnehmungs- und Differenzierungsfähigkeiten, sprachliche Fähigkeiten, die Fähigkeiten des aufmerksamen und konzentrierten Zuhörens und des Verstehens sowie des logischen Denkens, manuelle Fertigkeiten, Fähigkeiten im Erkennen von Raum- und Lagebeziehungen sowie von Mengenverhältnissen. Hinzu kommen elementare Kenntnisse des Kindes über sich selbst, über gesellschaftliche und natürliche Vorgänge und Phänomene der näheren Umwelt. Weiter zu nennen sind bestimmte soziale Kompetenzen wie Regelverständnis, Einordnung in die Gruppe, die Fähigkeit zur Prokrastination, d. h. eigene primäre und sekundäre Bedürfnisse (vgl. Sokolowski 2013, 252) zeitweilig aufzuschieben und den Anweisungen Erwachsener Folge zu leisten. Nicht zuletzt spielen auch soziale Fähigkeiten eine große Rolle: zuhören und antworten zu können, eine begonnene Arbeit zu Ende zu bringen, sich kritisch zur eigenen Leistung und zur Leistung anderer zu verhalten, Kritik von anderen anzunehmen und Misserfolge zu verkraften sowie Leistungs- und Anstrengungsbereitschaft zu entwickeln.

Die Aufgabe einer Schule im Umgang mit den aufzunehmenden Schülern besteht darin, sich ein Bild davon zu machen, ob die Fähigkeiten und Fertigkeiten, die das Kind in die Lage versetzen, schulischen Anforderungen gerecht zu werden, bereits in ausreichendem Maß entwickelt sind. Hierzu ist es notwendig, einerseits ein geeignetes Instrumentarium für eine qualitative und auch quantitative Erfassung grundlegender Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Verfügung zu haben und andererseits entsprechende Kompetenz in der Beurteilung dieser Fähigkeiten und Fertigkeiten zu entwickeln. Dabei bekommt die Einschulungsempfehlung von Erzieherinnen im Rahmen der Schuleingangsdiagnostik immer mehr Bedeutung. So sind die pädagogischen Fachkräfte der Kindertageseinrichtungen in Bayern seit dem Schuljahr 2008/2009 verpflichtet, in einem Übergabebogen an die Grundschule eine schriftliche Empfehlung zum Einschulungszeitpunkt abzugeben (vgl. Bayerisches Staatsmi-

1 SCHOLASTIK: Schulorganisierte Lernangebote und Sozialisation von Talenten, Interessen und Kompetenzen. In dieser Untersuchung zur Entwicklung während der Grundschulzeit wurde das Hauptgewicht der Forschung auf die Mathematik- und Deutschleistungen sowie auf motivationale Schülermerkmale gelegt.

nisterium für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen/Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus 2008). Die Regelungen in den Schulgesetzen bilden den strukturellen Rahmen für den Schuleintritt von Kindern. Die Ausführungen zu Inhalten von Schulfähigkeit und zum erreichten Entwicklungsniveau sind jedoch eher allgemein gehalten.

3 Theoretischer Hintergrund

Kinder freuen sich in der Regel auf die Schule. Sie sind hoch motiviert, endlich Lesen, Schreiben und Rechnen zu lernen. Bei aller Freude ist der Übergang vom Kindergarten bzw. einer vorschulischen Einrichtung in die Schule für die Kinder in vieler Hinsicht stressbelastet. Sie müssen sich sowohl den eigenen Erwartungen und denen der Eltern stellen als sich auch in die Handlungs- und Lebensweltstrukturen der Grundschule einleben. Die Passung zwischen den Anforderungen der Schule und den von den Kindern mitgebrachten Kompetenzen beeinflusst maßgeblich auftretende Anfangsschwierigkeiten (vgl. Griebel/Niesel 2002; Margetts 2003). Eine Übersicht zu den Anforderungen in den jeweiligen Lerndimensionen findet sich exemplarisch bei Ellinger (vgl. Ellinger 2013, 84).

3.1 Forschungslage

Der Forschungsbereich des Übergangs vom Kindergarten bzw. von einer vorschulischen Einrichtung in die Schule ist grundsätzlich dem komplexen Forschungsfeld der Übergänge zuzuordnen. Mit Übergängen oder Transitionen werden komplexe, ineinander übergehende und sich überblendende Wandlungsprozesse bezeichnet. Diese stellen im sozialen Austausch verlaufende, verdichtete und beschleunigte Phasen eines Lebenslaufs in sich verändernden Zusammenhängen dar. Der englische Begriff »Transition« soll die verwendeten alltagssprachlichen Begriffe wie Übergang, Passage oder Stadium ablösen. Diese implizieren eine Zweckmäßigkeit und Zielgerichtetheit im Lebenslauf, die in der heutigen postmodernen Gesellschaft nicht mehr gegeben ist (vgl. Griebel/Niesel 2004, 26). Damit wird auch dem heute allgemein verwendeten Begriff der Lebensspannenperspektive Rechnung getragen (vgl. Schneider/Lindenberger 2012, 30ff.).

Die Ergebnisse der Forschung zu den Anteilen von Kindern mit Übergangsproblemen sind nicht einheitlich.

Eine Untersuchung von Pianta/Cox (1999) ergab für die USA einen Anteil von etwa 40 % Problemkindern. In Deutschland ergab eine Untersuchung von Beelmann (2000) einen Anteil von etwa 30 % Risikokindern sowie etwa 18 % Kindern mit Stresssymptomen nach dem Schulanfang. In Polen zeigten nach Kienig (2000) 50 % der untersuchten Schulanfänger Entwicklungsdisharmonien.

Neben der Gefahr von Risiken bietet der Übergang auch Chancen. Eine deutsche Transitionsstudie von Beelmann (2000) ergab beispielsweise, dass sich etwa 15 % der Kinder in der Schule besser fühlen als vorher im Kindergarten (vgl. Griebel 2004a).

Der Vorstellung der Transition als labile Lebensphase steht die »paradoxe Theorie« des Übergangs als stabile Lebensphase gegenüber. Nach Caspi und Moffitt (1993) verstärken sich in Übergangsphasen insbesondere ungünstige Persönlichkeitseigenschaften, da in einer unsicheren, labilen Situation zur Erlangung von Stabilität eher bekannte und vertraute Verhaltensweisen eingesetzt werden (vgl. Martschinke et al. 2012, 35).

Spätestens nach der Veröffentlichung der Ergebnisse der PISA-Studie 2000 muss festgestellt werden, dass der Umgang mit Lernschwierigkeiten in unseren Schulen offenbar problematisch ist. Als Risikobereiche haben sich in den PISA-Befunden die sprachliche Kompetenz der Schüler, die Lesefähigkeit und -fertigkeit (vor allem bei Kindern mit Migrationshintergrund), die frühe Weichenstellung bezüglich der Schullaufbahn sowie die Einschulung erwiesen. Die individuelle Förderung und die Beratung von Eltern und Schule scheinen trotz erfreulicher Entwicklungstrends noch immer zu oft mehr Wunsch als Wirklichkeit zu sein.

3.2 Schulfähigkeit

Seit der Einführung der allgemeinen Schulpflicht in den 1920er-Jahren stellt die problemlose Einschulung möglichst aller Schulanfänger für alle daran Mitwirkenden eine Herausforderung dar.

Der aus der Pädagogischen Psychologie stammende Begriff »Schulfähigkeit« erfuhr in den letzten vier Jahrzehnten eine starke Wandlung. Dazu beigetragen hat zum einen die immer wieder kritisierte mangelnde Zuverlässigkeit der Schuleingangsdiagnostik und zum anderen eine deutliche Erweiterung der wissenschaftlichen Erkenntnisse über die Komplexität der Übergangsanforderungen.

3.2.1 Reifungs- und eigenschaftstheoretische Ansätze

In den 1950er-Jahren stand der auf einem reifungstheoretischen Verständnis von Entwicklung beruhende Ansatz der »Schulreife« im Vordergrund. Mit seiner zum damaligen Zeitpunkt durchaus provozierenden Veröffentlichung »Sitzbleibelerend und Schulreife« entfachte Kern (1951) eine lange Zeit anhaltende Diskussion über Vor- und Nachteile einer Heraufsetzung des Einschulungsalters. In seinem Modell orientierte er sich ausdrücklich an besonders aus den 1930er-Jahren stammenden entwicklungspsychologischen Stufenmodellen, die endogen gesteuerten Reifungsprozessen eine dominierende Rolle zuwies und um das siebte Lebensjahr des Kindes einen reifungsbedingten Entwicklungsschub vom Kleinkind zum Schulkind annahm. Kern ging davon aus, dass jedes Kind im Lauf seiner Entwicklung irgendwann einen Entwicklungsstand erreicht, mit dem ein erfolgreiches Durchlaufen

der Schule gesichert sei. »Das eine Kind kommt lediglich früher, das andere später zu diesem Entwicklungspunkt.« (Kern 1951, 67) Schulreife wird demgemäß als an das Lebensalter gebunden betrachtet. Eine weitere Annahme Kerns war, dass sich die unterschiedlichen Kompetenzen in etwa gleichschrittig entwickeln würden. Daher könne man vom Stand eines Kriteriums, bspw. vom Zahnwechsel als Indikator der körperlichen Entwicklung, auf die kognitive Entwicklung des Kindes schließen. In das Zentrum seines diagnostischen Ansatzes stellte er als Indikator die Gliederungsfähigkeit des Kindes. Diese wurde diagnostisch beispielsweise durch das Kopieren von Formen wie Blumen oder Menschen überprüft. Zeigte ein Kind mangelnde Schulreife wurde dies mit einer verzögerten Entwicklung begründet (ebd., 67). Diese Vorstellungen führten teilweise auch zu politischen Aktivitäten, das Einschulungsalter heraufzusetzen.

Die in den 1970er-Jahren erfolgte Abkehr von diesem biogenetischen Entwicklungsmodell und die darauf folgende Orientierung an lerntheoretischen Konzepten bewirkten auch eine entsprechende Umorientierung bezüglich des Schulreifeproblems. Kognitive Aspekte verdrängten weitgehend nichtkognitive Aspekte bei der Beurteilung der Schulreife. Diese Sichtweise geht auf ein statisch-strukturelles Persönlichkeitskonzept zurück. Demnach verfügen Menschen über relativ stabile Eigenschaften und insbesondere kognitive Fähigkeiten. Gemessen werden diese mit Methoden aus der differenziellen Psychologie, wobei sich die meisten Aufgaben auf die Kriterien Gliederungsfähigkeit, Formidentifizierung, Mengenauffassung, Sprache, Gedächtnis und Konzentration beziehen (vgl. Krapp/Mandl 1977, 62f.). Diese bestimmen die Entwicklung und erlauben es, von regelmäßig wiederkehrendem Verhalten des Kindes auf seine dahinterliegenden Fähigkeiten zu schließen (vgl. Plehn 2012, 23). Erreicht ein Kind in einem Testverfahren einen festgelegten Mindestpunktwert, verfüge es über die in der Schule erforderlichen Fähigkeiten und gilt als schulfähig. Wurden bis dahin die Möglichkeiten einer pädagogisch-psychologischen Entwicklungsförderung stark unterschätzt, erfolgte nun ein Umschwenken auf eine Überbewertung der Frühförderung des Kindes. Damit einher ging eine Begriffswandlung: Der Begriff »Schulreife« wurde durch »Schulfähigkeit« ersetzt.

3.2.2 Lerntheoretischer Ansatz

Die biologisch-reifungstheoretische Betrachtungsweise Kerns wurde bereits sehr früh kritisiert (z. B. Hillenbrand 1955). Durch Untersuchungen von Heckhausen (1962) und Nickel (1969) konnte nachgewiesen werden, dass das zentrale Merkmal »Visuelle Gliederungsfähigkeit« durch Training gefördert werden kann. Durch die größere Gewichtung der Einflussnahme der das Kind umgebenden Umwelt erfolgte schließlich ein Paradigmenwechsel: Die psychische Entwicklung von Kindern wurde zunehmend stärker als ein Ergebnis vorangegangener Lernprozesse und Wirkungen von Umweltfaktoren anstelle von internen Reifungsfaktoren verstanden. Der Schul-

erfolg hängt damit zentral von den Anforderungen der jeweiligen Schule ab und den durch die Wirkungsfaktoren in der Herkunftsfamilie vermittelten Kenntnissen. Sowohl reifungs- als auch eigenschaftstheoretische Ansätze gelten als widerlegt und das Verständnis von Schulfähigkeit wandelt sich zu einem relativen und nicht mehr statisch feststehenden Begriff (vgl. Kammermeyer 2001, 97).

Als Reaktion auf die Überbetonung kognitiver Aspekte und die damit verbundene Gefahr der Ausklammerung von nichtkognitiven Kriterien wie beispielsweise Sozialverhalten, Motivation oder Arbeitshaltung stellte Schenk-Danziger (1969) dem Begriff der »Schulfähigkeit« den der »Schulbereitschaft« zur Seite. Darunter sollten alle für eine erfolgreiche Einschulung bedeutsamen nichtkognitiven, subjektiv zu betrachtenden Faktoren zusammengefasst werden. Obwohl auch in der neueren Literatur immer wieder aufgegriffen, konnte sich eine solche Doppelbezeichnung nicht durchsetzen.

3.2.3 Ökologisch-systemischer Ansatz

Die Einbeziehung ökologischer Faktoren führte in der Folge zu einer Betrachtungsweise, die der Umwelt eine vorherrschende Rolle bei der Entwicklung des Menschen zukommen lässt. Nach dem bedeutsamen soziokulturellen Entwicklungskonzept von Bronfenbrenner (1989) wird Umwelt topologisch als eine ineinandergeschachtelte Anordnung konzentrischer Strukturen beschrieben. Die vier Systemebenen Mikro-, Meso-, Exo- und Makrosystem sind dabei jeweils von der nächsthöheren Struktur umschlossen. Nach Bronfenbrenner findet ein Übergang zwischen den ökologischen Systemen dann statt, wenn eine Person ihre Position durch einen Wechsel ihrer Rolle, ihres Lebensbereiches oder beider Aspekte verändert. Dies kann z. B. sein, wenn eine Frau Mutter wird, das Kind in den Kindergarten kommt (vgl. Bronfenbrenner 1989).

Das von Nickel (u. a. 1980, 1990, 1992) entwickelte interaktionistische Konstrukt Schulfähigkeit aus ökosystemischer Perspektive zu betrachten, gilt heute in der Fachwelt als nach wie vor dominante Sichtweise. Es bezieht die relevanten Lebensumwelten des Kindes, wie beispielsweise Familie, Kindergarten und Schule, mit ein. Demnach entsteht Schulfähigkeit im Zusammenwirken von Kind und Familie, dem Kindergarten bzw. der vom Kind besuchten vorschulischen Einrichtung und der Grundschule (siehe Abb. 1)

Schulfähigkeit aus ökosystemischer Perspektive stellt einen sehr weit gefassten Ansatz dar. Die Entwicklung der Schulfähigkeit wird nicht einseitig als im Kind begründet angesehen oder auf die Schule bezogen, sondern es wird darüber hinaus die gesamte Umwelt des Kindes als System in die Betrachtung mit einbezogen. Alle Teilkomponenten dieses Systems sind in etwa gleich wichtig. Sie können nicht getrennt voneinander betrachtet werden. Schulfähigkeit in diesem Sinn ist als Passung zwischen allen Teilkomponenten zu verstehen (vgl. Nickel 1990, 220f.). Für Ver-

wirrung sorgte allerdings die erneute Verwendung des Begriffs »Schulreife« in seiner nachfolgenden Terminologie.

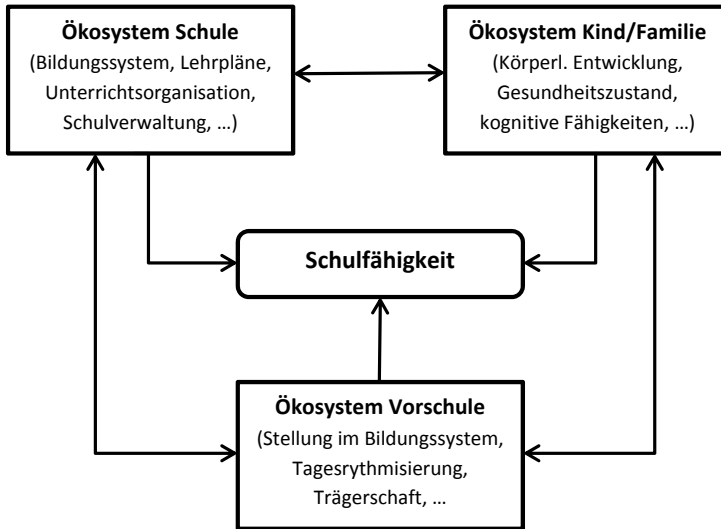


Abb. 1: Ökologisch-systemisches Modell der Schulfähigkeit (Modifikation nach Nickel 1999)

In einer ökopsychologisch-systemischen Perspektive ist Schuleingangsdiagnostik kein Instrument mehr zur Selektion schulreifer Kinder, sondern steht im Dienst der individuellen Förderung im Anfangsunterricht. Nickel schlägt eine Prozessdiagnostik vor mit dem Ziel, den Lehrkräften Entscheidungshilfen für Lernwegalternativen und differenzierende Fördermaßnahmen auch während der Schulzeit zu geben. Er befürwortet auch eine Einbeziehung von Beobachtungen und Anamnesen sowie Erfahrungen und Berichten aus den vorschulischen Einrichtungen (ebd., 223).

3.2.4 Schulfähigkeit unter dem Aspekt domänenspezifischer Vorläuferfertigkeiten

In neuerer Zeit werden im Zusammenhang mit dem Übergang vom Kindergarten in die Schule und dem Konstrukt Schulfähigkeit verstärkt empirisch gewonnene Forschungsergebnisse diskutiert, die zeigen, dass bestimmtes vorschulisches Wissen und entsprechende Kompetenzen den späteren Erwerb der Schriftsprache und des Rechnens erleichtern. Befunde der neueren Forschung zeigen die hohe Bedeutung domänenspezifischer, auch proximaler oder schulnaher, Vorläuferfertigkeiten für den Schulerfolg (vgl. Plehn 2012, 35). Im Bereich der Arithmetik zeigen Untersuchungen von bspw. Krajewski, Schneider & Nieding (2008) und Niklas (2011) einen hohen Anteil vorschulischer Mengen- und Zahlenkompetenz an der Varianz schulischer Mathematikleistungen auf. Studien aus den USA identifizieren die frü-

hen Fähigkeiten des Kindes in Mathematik, gefolgt von seinen Lesefähigkeiten und der Aufmerksamkeit, als die Merkmale mit der größten Vorhersagekraft für schulischen Erfolg (vgl. z. B. La Paro/Pianta 2000; Duncan/Dowsett/Magnuson 2007).

4 Schriftspracherwerb

Lesen und Schreiben gehören zu den Schlüsselqualifikationen, die ein Kind in der Schule, speziell im Primarbereich, erwerben soll. Die Beherrschung der Schriftsprache ist einerseits eine wichtige Grundvoraussetzung für schulischen und auch späteren beruflichen Erfolg, andererseits aber auch für die Teilnahme am kulturellen, politischen und gesellschaftlichen Leben. Trotz des zunehmenden Einflusses von Bildinformationen hat die Schriftsprache noch immer eine Schlüsselfunktion sowohl in unserem beruflichen als auch privaten Leben.

Auch die Neuen Medien, von deren Nutzung für das lebenslange Lernen sehr viel erwartet wird, sind nur zu bewältigen, wenn Kinder und Jugendliche über eine ausreichende funktionale Lesefähigkeit verfügen (vgl. Scheerer-Neumann 2001, 98).

Im Gegensatz zum Sprechen sind Lesen und Schreiben keineswegs etwas Natürliches. Beides sind kulturelle Erfindungen, zu deren Anwendung Kompetenzen erforderlich sind. Diese muss sich der Mensch bewusst durch Lernvorgänge aneignen. Gestaltet sich der Zugang zur Sprache für die meisten Kinder im Verlauf der Entwicklung mehr oder weniger mühelos, so bedarf es beim Erlernen des Lesens und Rechtschreibens sowohl einer geplanten als auch gezielten Instruktion.

Beim Lesen geht es in diesem Aneignungsprozess darum, zu lernen, wie visuell codierte Informationen in sprachliche Informationen zu übertragen sind. Dies erfolgt in einem aus mehreren aufeinander folgenden und miteinander verbundenen Schritten bestehenden Vorgang.

Die optischen Zeichen von Lautschriftsystemen wie dem Alphabet, die Buchstaben, sind zu decodieren und in korrespondierende Laute umzudeuten. Damit dieser Vorgang gelingen kann, muss dem Kind bewusst werden, dass Wörter in einer bestimmten Weise aus Lauten zusammengesetzt sind. In einer weiteren Stufe muss es begreifen, dass die Reihenfolge der Buchstaben die Abfolge der Sprachlaute wiedergibt. Beides wird von Kindern, die normal lesen lernen, ohne allzu große Schwierigkeiten bewältigt. Ein Kind allerdings, das Probleme in diesem Bereich hat, wird Mühe haben, die elementaren Komponenten eines geschriebenen Wortes zu erfassen. Die Folge davon ist, dass es das ganze Wort sehr wahrscheinlich auch nicht erkennen kann. Das Wort, und damit wiederum der gesamte Satz, ergeben dann nur einen bruchstückhaften oder manchmal auch gar keinen Sinn. Beim Erlernen der

Schrift wiederum muss das Kind in einem umgekehrten Prozess die Laute in korrespondierende optische Zeichen, die Buchstaben, übertragen.

Die wesentliche Grundannahme aller aktuellen Entwicklungsmodelle ist, dass mit dem Schuleintritt nicht die »Stunde Null« in Bezug auf den Beginn des Lesen und Schreibenlernens gesehen wird (vgl. Barth 2003, 63). Es wird vielmehr davon ausgegangen, dass die Kinder bereits beträchtliche Zeit vor dem Schuleintritt wichtige Vorformen und Voraussetzungen für den erfolgreichen Schriftspracherwerb entwickeln.

Seit den 1980er-Jahren hat sich in der Forschung zum Schriftspracherwerb eine Richtung durchgesetzt, die das Erlernen des Lesens und Schreibens aus der Perspektive des Lernenden betrachtet. Schloss man bis dahin von den Kompetenzen erfahrener Schreiber auf die Fertigkeiten, die es den Kindern in der Grundschule zu vermitteln galt, wird der Schriftspracherwerb heute in Prozessmodellen mit qualitativen Entwicklungsstufen, beginnend mit dem spielerischen Umgang mit Schrift bis hin zu deren kompetenter Nutzung, beschrieben.

Die zentrale Rolle, die der phonologischen Informationsverarbeitung beim Lesen und Rechtschreiben zukommt, ergibt sich aus der Struktur unseres Schriftsystems.

Alphabetische Schriften wie die deutsche verlangen die höchste linguistische Kompetenz von ihren Nutzern, da die einzelnen Laute der gesprochenen Sprache, die Phoneme, durch Buchstaben oder Buchstabengruppen, die Grapheme, gebildet werden. Als Kern enthält dieses Modell die Vorstellung, dass vor dem Beginn der systematischen Unterweisung in der Schriftsprache, wie sie in der Schule erfolgt, vor allem phonologische Bewusstheit beim Kind entwickelt sein sollte.

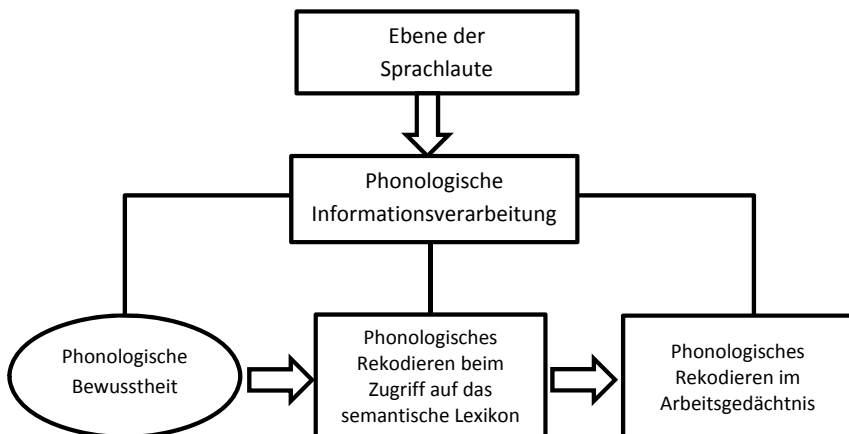


Abb. 2: Phonologische Informationsverarbeitung

Phonologische Bewusstheit bezeichnet das Wissen, dass Sprache aus Einheiten unterschiedlicher Größe besteht und meint damit die Fähigkeit, z. B. einen Satz in Wörter, Wörter in Silben und Silben in Laute (Phoneme) zu zerlegen oder umgekehrt aus Lauten ein Wort bilden zu können. Man unterscheidet dabei zwischen phonologischer Bewusstheit im weiteren und engeren Sinn. Zur ersteren zählen die Silben- und Reimbewusstheit, zur letzteren die Phonem-zu-Graph-Zuordnung, der Wort-zu-Wort-Vergleich, die Phonemidentifikation, die Laut- und Phonemanalyse und Phonemmanipulation.

Die zentrale Voraussetzung für den Erwerb der Schriftkompetenz bildet dabei eine gewisse »Phonemkompetenz« des Kindes. Dies bedeutet, dass das Kind die Fähigkeit entwickelt, die lautlichen Strukturen der Schriftsprache zu erkennen und mit diesen Strukturen zu operieren. Vor allem die Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der phonologischen Verarbeitung, der selektiven Aufmerksamkeit und des Arbeitsgedächtnisses erwies sich als geeignet, um schon vor der Einschulung eines Kindes zuverlässige Vorhersagen für spätere Probleme beim schulischen Erwerb der Schriftsprache zu treffen (u. a. Hasselhorn 2005; Kammermeyer 2010). Der Stellenwert der phonologischen Bewusstheit im Schriftspracherwerb kann als empirisch hoch gesichert angesehen werden. Er ist etwa doppelt so hoch anzusetzen wie der Einfluss des Wissens über die Schrift (vgl. Kammermeyer 2010, 70).

Da Defizite in der phonologischen Bewusstheit das Entstehen von Problemen im Schriftspracherwerb verursachen können, ist damit ein möglicher Ansatzpunkt für präventiv angelegte Trainings gegeben. Zur Analyse der phonologischen Bewusstheit im Vorschulalter müssen analytische Fähigkeiten im engeren Sinn erfasst werden (vgl. Knopf/Lenel 2005, 55).

Der Zugang zur Schrift beginnt in den meisten Kulturen nicht erst mit dem Moment des Schuleintritts. Kinder sind in ihrer Umgebung ständig mit grafischen Schriftzeichen konfrontiert. Sie lernen diese an zuerst sehr groben Merkmalen, beispielsweise dem Schriftzug oder der Farbe, zu erkennen und zu deuten.

Eine wichtige Rolle spielt auch das Vorlesen von Texten, denn das Kind kann dabei seine visuelle und seine auditive Wahrnehmungsebene korrespondierend verbinden.

4.1 Frühe Schriftsprachkompetenzen

Obwohl viele Kinder bereits lange vor dem Schuleintritt von Schrift und Schriftsymbolen umgeben sind und auch Gelegenheit haben, andere Personen beim Lesen und Schreiben zu beobachten, gewinnen sie nur ganz allmählich Einsicht in den Prozess und den Zweck des Lesens. Die Entwicklung eines zumindest in Ansätzen vorhandenen Verständnisses der Funktionen und Formen von Schrift bzw. eines frühen Schriftkonzepts (print awareness) ist eine basale Voraussetzung für das Erlernen des

Lesens und Schreibens (vgl. Hartmann 2002, 83). Eine wesentliche Voraussetzung für den Erfolg beim Lesenlernen ist die Einsicht in das, was eigentlich in diesem Prozess gelernt werden soll. Dabei kann man folgende drei Aspekte unterscheiden:

1. das Verständnis dafür, worin sich die Tätigkeit des Lesens von anderen Tätigkeiten unterscheidet,
2. das Verständnis für die Ziele des Lesens, z. B. das Lesen der Beschriftung einer Verpackung, um zu wissen, was sie enthält, und
3. das Verständnis für die linguistischen und schriftsprachlichen Einheiten, die beim frühen Leseprozess von Bedeutung sind (vgl. Klicpera/Schabmann/Gasteiger-Klicpera 2003, 87).

Indikatoren, die den Stand der Entwicklung des vorschulischen Schriftkonzepts verdeutlichen können, wie z. B. das Erkennen und Benennen von Emblemen oder die Zuordnung von schriftlichen und nichtschriftlichen Formen, haben sich als bedeutsame Prädiktoren der späteren schulischen Schriftsprachkompetenz erwiesen (vgl. Hartmann 2002, 97). Als ein Prädiktor von besonders hohem prognostischen Wert wird die vorschulische Buchstabenkenntnis angesehen. In den aus der LOGIK-Studie² entstandenen Pfadmodellen hat auch die vorschulische Buchstabenkenntnis einen hohen Einfluss auf das Lesen und Rechtschreiben in der Schule.

Zusätzlich geht aus dieser Studie hervor, dass sich phonologische Bewusstheit im engeren Sinn nur bei zumindest geringer Kenntnis des Alphabets entwickeln kann. Sie ist mit der Kenntnis von Buchstaben verknüpft, da Kinder mit größerer Buchstabenkenntnis im Vorschulalter besser in metalinguistischen Aufgaben abschneiden als Kinder mit geringerer Buchstabenkenntnis. Außerdem zeigen die Kinder, die sich das alphabetische Prinzip bereits vor dem Schuleintritt erworben haben, in der Grundschule bessere Leistungen im Lesen und Schreiben.

In verschiedenen bereits in den 1980er- und 1990er-Jahren durchgeführten Trainingsstudien bewirkte ein mit einem Buchstaben-Laut-Training kombiniertes Training der phonologischen Bewusstheit signifikant größere Trainingserfolge als ein rein phonologisch ausgerichtetes Training (vgl. Bryant/Bradley 1985; Ball/Blachman 1991; Roth 1999). Hatcher/Hulme/Ellis (1994) analysierten Forschungsergebnisse in diesem Bereich und stellten die heute noch gültige Phonologische Verknüpfungshypothese auf. Sie postuliert die größere Effektivität der Kombination eines Trai-

2 **Longitudinalstudie zur Genese individueller Kompetenzen.** Das LOGIK-Projekt wurde im Jahr 1984 unter der Leitung des damaligen Direktors des Max-Planck-Instituts für psychologische Forschung, Prof. Weinert, mit etwa 200 knapp vierjährigen Kindern begonnen. Die Studie wurde in den Jahren 1984 bis 1993 sehr intensiv durchgeführt und beinhaltete in diesem Zeitraum pro Kind und Jahr etwa drei Einzelsitzungen. Nachuntersuchungen fanden in den Jahren 1998 und 2003/2004 statt. Bei der LOGIK-Studie ging es allgemein um die präzise Beschreibung von Entwicklungsverläufen unterschiedlicher kognitiver, sozialer und motorischer Kompetenzen, um die Entwicklung von Persönlichkeitsmerkmalen und schulischer Fertigkeiten.

nings der phonologischen Bewusstheit mit der Förderung von Phonem-Graphem-Korrespondenzregeln.

In der von den Autoren durchgeführten Trainingsstudie profitieren besonders lernschwache Kinder davon, dass die lautlichen Merkmale der Sprache mit deren schriftlichen Repräsentationen verknüpft werden. Damit werden Phonem-Graphem-Korrespondenzregeln eingeführt.

4.2 Voraussetzungen für erfolgreiches Rechtschreiben

Die Forschungsergebnisse über den Erwerb der Rechtschreibung führten in den letzten Jahren zu grundlegend neuen Erkenntnissen. Stand früher die Auffassung, dass das Beherrschen der Orthografie eine den Kindern über den Weg des instruktiven Lernens zu vermittelnde Fertigkeit darstelle, im Vordergrund, so sehen aktuelle Theorieansätze den Erwerb von Kompetenzen auf dem Gebiet der Rechtschreibung als einen sehr komplexen Vorgang an, der über selbstgesteuertes Lernen schrittweise und zu großen Teilen in Eigenaktivität vonstattengeht. Es ist zu betonen, dass das Erlernen der Rechtschreibung kein passiver und mechanischer Prozess des Einprägens ist, sondern im Gegenteil eine aktive »Denkentwicklung« darstellt, in der das Kind in der Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand Einsichten in Funktion und Aufbau der Rechtschreibung gewinnt. Außerdem müssen vom Kind Lernstrategien entwickelt werden, die ihm helfen, seine gewonnenen Erkenntnisse zu behalten.

Dieser komplexe Prozess wird durch die zusätzliche Entwicklung von Strategien des Problemlösens bei der Schreibung unbekannter Wörter ergänzt. Gefördert werden können diese eigenaktiven Lernprozesse durch die Einbettung in kommunikative Schreibsituationen und eine »Öffentlichmachung« des Geschriebenen. Dies könnte beispielsweise in Form einer Zeichnung, eines Briefes oder eines Buchs erfolgen. Hierdurch wird die Motivation des Kindes, die Orthografie zu erlernen, durch die Tatsache unterstützt, dass andere Menschen die eigenen Texte lesen und verstehen können.

Die Beherrschung des Rechtschreibens erfordert die Herausbildung bestimmter Kompetenzen. Dies sind

- die Schreibmotorik,
- die Graphem-Phonem-Zuordnung,
- wortspezifische Kenntnisse,
- orthografische Konventionen,
- die Bildung von Ableitungsformen und
- Einsicht in den Rechtschreibvorgang.

Die Aneignung dieser Kompetenzen setzt bei den Kindern meist schon sehr frühzeitig ein, der vollständige Abschluss der entsprechenden Entwicklungsprozesse gelingt jedoch erst in höheren Klassen. Bedauerlicherweise wird oft allerdings auch von äl-

teren Jugendlichen oder Erwachsenen ein entsprechendes Kompetenzniveau nicht erreicht.

Die Entwicklung der Auge-Hand-Koordination im Vorschulalter zur Steuerung von Bewegungen als Grundlage schreibmotorischer Kompetenzen beginnt im Allgemeinen nicht erst mit dem Schuleintritt des Kindes. Sie dauert bis zum 15. Lebensjahr an, dann ist die Fertigkeit eines geübten Erwachsenen erreicht.

Vorläuferfertigkeiten, wie beispielsweise die Auge-Hand-Koordination, müssen schon weit vor dem Schuleintritt des Kindes erworben und entwickelt werden.

Durch die Regelmäßigkeit der deutschen Schriftsprache wird die Entwicklung des Kindes bezüglich der Aneignung von Phonem-Graphem-Regeln positiv unterstützt.

Obwohl auch im Deutschen die Übereinstimmung zwischen Phonem und Graphem weniger eindeutig ist als umgekehrt, zeigt sich deutlich, dass die relative Regelmäßigkeit der deutschen Schriftsprache es den Kindern bereits deutlich früher ermöglicht, im Unterricht neu eingeführte unbekannte Wörter korrekt zu lesen und zu schreiben, als beispielsweise englischsprachigen Kindern.

Sinn einer frühzeitigen Förderung von Vorläuferfähigkeiten in der Kindertagesstätte, auch unter der Verwendung standardisierter Programme, ist es nicht, Schule vorwegzunehmen, sondern im Alltag der Kinder »die vielfältigen Spiel- und Erfahrungsmöglichkeiten zu nutzen, um z. B. Lust darauf zu machen, sich mit dem Geheimnis Schrift zu befassen« (Niesel/Griebel 2012, 159).

4.3 Folgen von Defiziten im Schriftspracherwerb

Zu den zentralen Ergebnissen der ersten PISA-Studie zählte die Beobachtung, dass die Differenz zwischen guten und schlechten Lesern in Deutschland erheblich größer ausfällt als in anderen Ländern (vgl. Baumert et al. 2001). Anfängliche Lese- und Rechtschreibprobleme können nicht nur die Entwicklung des Schriftspracherwerbs nachhaltig beeinflussen, sondern wirken sich aufgrund der auch z. B. zur erfolgreichen Bewältigung von Aufgaben in Mathematik geforderten Lesekompetenz negativ auf die gesamte schulische und berufliche Entwicklung aus. Nicht selten treten als Folge kumulierter Misserfolgserfahrungen in der Schule Folgeprobleme im emotionalen, sozialen und motivationalen Bereich auf. Diese können von allgemeinen Lern- und Leistungsstörungen (Motivationsverlust, motorische Unruhe, Konzentrationsprobleme) über emotionale Probleme (Schul- und Versagensängste) bis hin zu psychosomatischen Symptomen (Bauchschmerzen, Übelkeit) und Auffälligkeiten im sozialen Umgang (Außenseiterposition, Dissozialität) reichen.

Darüber hinaus lassen sich im Zusammenhang mit Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten gehäuft familiäre Erziehungsschwierigkeiten beobachten, die u. a. mit länger andauernden und konfliktbelasteten Hausaufgaben-situationen zusammenhängen (vgl. Warnke et al. 2002, 112f.).

Diese vielfältigen Folge- und Nebenwirkungen unterstützen die Forderung nach einer möglichst frühzeitigen Förderung von Schülern mit einer geringen Lesekompetenz.

Im Idealfall sollte diese als präventiv angelegte Maßnahme angeboten werden. Damit kann ein Beitrag zu einer erheblichen Verringerung von primären und sekundären Problemen bei Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten geleistet werden.

5 Der Prozess des Rechnenlernens

Die Entwicklung mathematischer Kompetenzen im Kindergartenalter ist durch die zunehmende Verknüpfung eines Verständnisses für Mengen gekennzeichnet. Das Zahlverständnis ist davon zunächst noch unabhängig und wird nicht mit einer Menge gekoppelt (vgl. Krajewski/Schneider 2010, 75). Für ein Kind im Vorschulalter ist es ausgesprochen schwierig zu verstehen, was mit dem Begriff »Zahl« gemeint ist. Die numerische Eigenschaft einer Menge von zählbaren Gegenständen ist äußerst abstrakt. Das Kind muss sie als Resultat seiner eigenen Aktivitäten erkennen, da die »Zahl« das aus einem Zählakt resultierende Ergebnis repräsentiert (vgl. Wember 2003, 53). Anders ausgedrückt: ohne Zählen keine Zahl.

Zahlen werden in Form unterschiedlicher Kodierungen gebraucht: als Zahlwörter, als alphabetisch geschriebene Zahlen, als Arabische Zahlen oder, was seltener vorkommt, als Römische Zahlen. In unserer Vorstellung versinnbildlichen uns Zahlen als analoge Orte oder Bereiche in einem inneren Zahlenkontinuum die jeweilige Stellung, die Größe und damit auch die Bedeutung einer abstrakten Zahl. Dies verdeutlicht die Bedeutung von sowohl visuell-räumlichen Mentalisierungsprozessen als auch sprachlichen und schriftsprachlichen Verarbeitungsprozessen für den Gebrauch von Zahlen.

Der Prozess des Mathematikerwerbs muss als ein Verinnerlichungsprozess von der konkreten Ausführung einer Handlung bis hin zum mathematischen Denken angesehen werden.

Nach Piaget entwickelt sich das Denken aus dem Handeln. Im Zentrum seines Verständnisses von Entwicklung und Lernen steht das aktive und handelnde Individuum, das sich mit der Umwelt auseinandersetzt. Lernen ist also nicht ein Prozess, der durch Vermittlung bestimmt wird, sondern das Ergebnis von Entwicklung. Indem das Individuum kognitiv aktiv ist, verändert es seine Strukturen, entwickelt sich und lernt. Dies heißt, dass Denkprozesse als verinnerlichte Handlungen anzusehen sind und wesentlich zur Differenzierung kognitiver Strukturen beitragen. Diese Fähigkeit ist eine grundlegende Bedingung für den Aufbau mathematischer Kognitionen. Das Kind entwickelt eine Vorstellung von Zahlen und erkennt so

den Beziehungsaspekt zwischen den Zahlen. Für den Zahlaufbau und die Erfassung der Beziehungen zwischen den Zahlen ist es notwendig, dass das Kind Größenbeziehungen erkennen und nutzen kann (vgl. Barth 2003, 69). Entwickeln sich die kognitiven Fähigkeiten für den Umgang mit Zahlen bei einem Kind vor und in der Schule nicht erwartungsgemäß, können sich neben Beeinträchtigungen des Bildungsverlaufs auch Störungen der Persönlichkeitsentwicklung und der sozialen Anpassung ergeben. Insbesondere ist dies im Hinblick auf die im Entwicklungsverlauf zunehmende Häufung von Ängsten und Depressionen sehr gut belegt (vgl. von Aster 1999, 2001, 2003).

In einer Sichtung verschiedener Studien kommt Kammermeyer (2001) zu dem Schluss, dass überraschend hohe mathematische Kompetenzen bei Schulanfängern vorliegen, wobei die enormen Unterschiede zwischen den Kindern als bedeutsamer zu werten sind als die Durchschnittswerte, da dadurch die Gefahr der Über- und Unterforderung der Kinder bestehe. Nur eine möglichst frühzeitige Diagnosestellung von Indikatoren für mathematische Lernprozesse kann dazu beitragen, eine eventuell mögliche Störung des Rechenlernprozesses zu verhindern und somit zu einer Prävention von einhergehenden sekundären kinderpsychiatrischen Störungen durch eine adäquate Förderung führen.

5.1 Prädiktoren mathematischen Vorwissens

Der Erwerb mathematischer Fähigkeiten und Fertigkeiten ist ein Entwicklungsprozess, der schon sehr lange vor dem Mathematikunterricht in der Schule beginnt. Das Kind begegnet in der Schule nicht erstmalig der Welt der Zahlen. Die Notwendigkeit, mit Zahlen und Mengen zu operieren, ist ihm keinesfalls neu.

Für den Bereich der mathematischen Kompetenzen konnte Krajewski (2003) aufzeigen, dass sich die Mathematikleistungen der Kinder in der ersten und zweiten Klasse der Grundschule bereits ein halbes Jahr vor der Einschulung durch ihre Leistungen im Mengen und Zahlenwissen signifikant vorhersagen ließen. Kinder, die im Kindergartenalter an den Aufgaben zum Mengen- und Zahlvorwissen gescheitert waren, waren auch diejenigen, die später in der Schule Probleme im mathematischen Anfangsunterricht bekamen und eine Rechenschwäche zeigten.

5.2 Modulare Repräsentationsformen

Wissen organisiert sich nach Anderson (1992) modular, d. h., kleinere Einheiten werden aus dem basalen Verarbeitungsmechanismus ausgekoppelt und können autonom mit sehr hoher Geschwindigkeit arbeiten. Das von Dehaene erstmals 1992 vorgestellte »Triple Code Model« der Repräsentationsformen von Zahlen geht von einem modular gegliederten System zahlenverarbeitender Hirnfunktionen bei Erwachsenen aus. Dieses erstreckt sich über beide Großhirnhälften und unterscheidet

drei Funktionseinheiten (Module³), in welchen die Zahlen in unterschiedlichen Kodierungen repräsentiert sind:

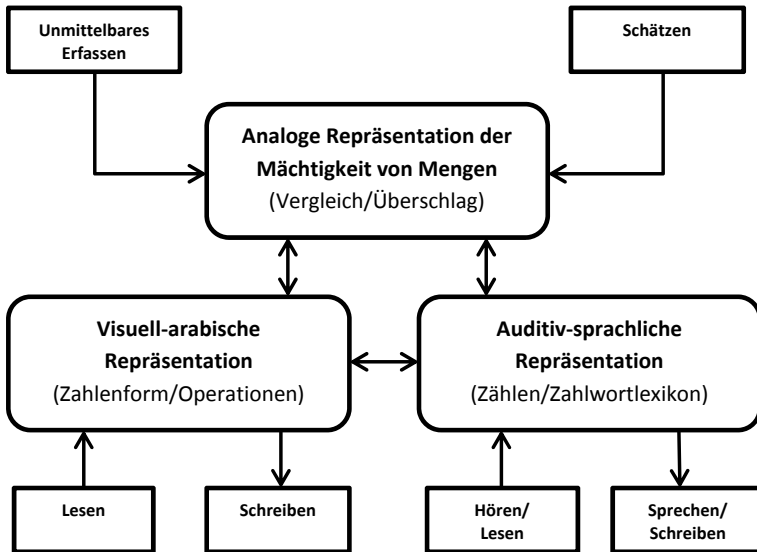


Abb. 3: Modulares Modell der Repräsentationsformen (modifiziert nach Deheane 1999)

1. Verbaler Code (auditory verbal frame/gesprochenes oder geschriebenes Zahlwort): Der auditiv-sprachliche Wortrahmen enthält Fertigkeiten, die auf generellen sprachlichen Informationsprozessen beruhen. So werden beispielsweise beim Zählen gehörte oder gelesene Zahlwörter in gesprochene oder geschriebene Zahlwörter transformiert. Beim Abruf arithmetischen Faktenwissens wird auf im Modul enthaltene präphonologische Wortformen ohne numerische Bedeutung als Zahlenrepräsentation zurückgegriffen. Das Kind lernt die Zählsequenz wie andere Sprachsequenzen, beispielsweise Wochentage. Daher ist auch keine andere Repräsentationsform notwendig.
2. Arabischer Code (visual arabic number form/arabische Zahlform): Die visuelle arabische Zahlform bezieht sich auf numerische Operationen. Das Modul enthält Anordnungen von Symbolen ohne numerische Bedeutung, worauf bei Rechenaufgaben mit mehrstelligen Zahlen zurückgegriffen wird.
3. Analoge Größenrepräsentation (analogue magnitude representation): Der analoge örtliche Bereich auf einem inneren Zahlenstrahl beinhaltet die Fähigkeit, die Anzahl einer Menge von Objekten schnell zu erfassen, Zahlen bezüglich ihrer Größe zu vergleichen oder Mengen abzuschätzen. Über mentale Vorstellungen-

3 Unter einem Modul ist eine eng umschriebene, morphologisch abgrenzbare Funktionseinheit zu verstehen, die eigenständig bestimmte Aufgaben schnell und automatisiert durchführt.