

Vorwort zur fünften Auflage

„Schreiben und rechnen – mangelhaft“, so lautete die Überschrift über einem längeren Artikel in der Süddeutschen Zeitung vom Dezember 2012. In diesem Artikel wird den Grundschulen eine sehr schlechte Leistung bei der Vermittlung der Grundfertigkeiten bescheinigt: Zukünftige Gymnasiasten wären sowohl in der Rechtschreibung schlechter als früher und könnten darüber hinaus schlechter Kopfrechnen.

Anlass des Artikels in der Süddeutschen Zeitung war die Befragung von 1.146 Gymnasiallehrern in Bayern. In dieser Untersuchung stimmten 49,6 % der befragten Lehrer der Aussage „die Rechtschreibleistungen der Grundschule haben tendenziell in den letzten Jahren abgenommen“ „voll und ganz zu“; 35,1 % hielten sie für „überwiegend richtig“ (Baier 2012, S. 49). In Mathematik waren die Gymnasiallehrer genauso kritisch. Mehr als 84 % stimmten der Aussage „die in den letzten Jahren an der Grundschule im Mathematikunterricht eingeführten methodisch didaktischen Neuerungen haben einen positiven Effekt auf die Rechenkompetenz gehabt“ entweder „überhaupt nicht“ oder „nicht“ (ebd.) zu.

Eine Antwort auf die Frage, wie es zu dem Urteil kommt, dass die Grundschule den Schülern die Grundfertigkeiten im Lesen, Rechtschreiben und Rechnen nicht immer besser, sondern eher schlechter vermitteln kann, mag eine Einschätzung des Schulpädagogen Wellenreuther liefern. Martin Wellenreuther, der am Institut für Pädagogik der Universität Lüneburg lehrt, scheint mit seiner Beurteilung der Lage im Bildungsbereich in einem zunächst äußerst kritisch anmutenden Zitat doch eher die Realität widerzuspiegeln: „Schulisches Lernen gleicht einem schlecht gemixten Cocktail aus Tradition und zum Zeitgeist passender Innovation. Die Berücksichtigung von Forschungsergebnissen spielt dabei eine untergeordnete Rolle“ (Wellenreuther, 2009a, S. 52).

Diese kritische und zugleich provokante Äußerung Wellenreuthers wirft auch ein Schlaglicht auf die schulischen Rahmenbedingungen für das Lernen im Fach Mathematik. Übertragen auf dieses Fach erleben wir bei Kindern mit Rechenschwäche häufig, dass in nahezu systematischer Weise die Schwächen der Kinder weiter ausgebaut und verstärkt werden. In diesem Buch haben wir uns ja bereits in Bezug auf praktizierte Fördermaßnahmen bei Rechenschwäche und -störungen mit den entsprechenden Mythen auseinandergesetzt (Teil II, Kapitel 6–11). Wir sehen uns nun erneut veranlasst, uns mit den schulischen Lernbedingungen, die häufig die Ursache für die Entwicklung von Rechenschwächen bzw. eines niedrigen Leistungsstandes in Mathematik sind, in einem eigenen neuen Kapitel auseinanderzusetzen. Dabei verlassen wir zwar unseren direkten Erfahrungsbereich, nämlich die konkrete Arbeit mit Kindern und deren Eltern in der Praxis. Allerdings konnten wir über viele Berichte, Aufzeichnungen, Ar-

beitsblätter und Schulbücher den schulischen Rahmen gut kennenlernen. Aus dieser Perspektive versuchen wir nun insbesondere unter dem Aspekt des gehirngerechten Lernens, die schulische Realität einer kritischen Reflexion zu unterziehen. Darauf aufbauend bemühen wir uns dann, die Grundzüge einer neuen „Lernkultur“ für den Bereich Mathematik zu entwickeln.

Auch versuchen wir weiterhin, dem unterschiedlichen Leserkreis dieses Buches, d. h. den Eltern, Therapeuten und Lehrern gerecht zu werden. Zur besseren Orientierung für die möglicherweise unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen des jeweiligen Lesers kann der Wegweiser dieses Buches auf Seite XX dienen.

Vorwort zur vierten Auflage

Über zwei Jahre sind nun seit Erscheinen der 3. Auflage dieses Buches vergangen. Wir möchten Sie, liebe Leserinnen und Leser, wiederum an Weiterentwicklungen teilhaben lassen.

Seit der letzten Auflage verstärkt sich in unserer Arbeit der Eindruck, dass die Anforderungen an unsere Kinder besonders im Grundschulbereich weiter gestiegen sind. Auch Mütter, die vor ein paar Jahren schon ein Kind in der Grundschule hatten, bestätigen diese Unterschiede. Ein Grund für die erhöhten Leistungsanforderungen, nicht zuletzt in der Mathematik, sind die Reaktionen auf den „PISA-Schock“ in Deutschland. Unser Schulsystem stand unter erheblichem Druck und erfuhr in den letzten Jahren auch erste erkennbare Verbesserungen.

Klieme u. a. (2010) sehen die Fortschritte besonders in einer sich abzeichnenden „empirischen Wende“ in der Mathematikdidaktik und in der Einführung von landesweiten Vergleichsarbeiten begründet, „durch die Lehrerinnen und Lehrer regelmäßig konkrete Rückmeldungen über den Kompetenzstand ihrer Klasse erhalten“ (S. 172).

Die Wissensvermittlung in der Grundschule habe sich durch diese vielen Vergleichstests, so argumentiert ebenso Margarete Götz – Inhaberin des Lehrstuhls für Grundschulpädagogik der Universität Würzburg – verändert. Dadurch, dass die Lehrkräfte aus den veröffentlichten Ergebnissen dieser Tests erschließen können, ob die von ihnen unterrichteten Schüler bezüglich ihrer

Leistungen über- oder unterdurchschnittlich abschneiden, erzeuge dies bei den Lehrern Druck. Folge sei, dass der Fokus ihres Unterrichts nun häufiger einseitig auf der Vermittlung von Problemlösekompetenzen, die in diesen Tests gefordert werden, liege.

Franz Rauch, Universitäts-Professor in Klagenfurt, formuliert eine häufig damit einhergehende Kehrseite der neuen Entwicklung: „Die Wissensvermittlung kommt dann manchmal zu kurz“ (Rauch 2011, S. 8). Tatsächlich bereiten viele Lehrer unserer Einschätzung nach ihre Schüler auf diese Tests mit dem Ergebnis vor, eben diese geforderten „Problemlösekompetenzen“ zu fördern, ohne jedoch die notwendigerweise zu beherrschenden Grundfertigkeiten bei allen Schülern angemessen zu sichern.

Margarete Götz äußerte auf die Frage, ob nun schwächere oder auch langsamere Schüler durch diese geänderten Anforderungen in der Grundschule mehr benachteiligt würden, dass es hierzu keine verlässlichen Studien gebe. Aber, so die Professorin, es läge nahe, dass die „intelligenteren“ Schüler durch die geforderten Denkleistungen bevorteilt wären.

Umgekehrt bedeutet diese Aussage natürlich, dass schwächere und langsamere Schüler benachteiligt werden, da es kaum mehr auf das Auswendiglernen z. B. der Grundrechenfertigkeiten ankommt. Damit fehlt diesen Kindern ein gesichertes Fundament für die Lösung komplexerer Rechenprobleme.

So verwundert es uns nicht, dass viele Lehrer und Schulpsychologen in Gesprächen weiterhin immer wieder unserer Einschätzung zustimmen, dass die Grundschullehrpläne eigentlich nur für die guten Schüler konzipiert sind.

Zusätzlich zu der geschilderten Problematik der Lernziele und -inhalte kommt die der Lernwege. Gerade Schüler mit Lernschwächen, so Martin Wellenreuther, Mitarbeiter des Instituts für Pädagogik der Universität Lüneburg, seien mit den in der Grundschule propagierten Formen des „offenen“ Unterrichts „heillos überfordert“ (2009b, S. 72). Es sei „eine wahrhaft absurde Geschichte“ (ebd.), dass in der Grundschule die empirisch nachgewiesenen effektiveren Lernformen, von denen insbesondere Schüler mit Lernschwierigkeiten profitieren, gering geschätzt und wenig umgesetzt würden. Da diese Kinder „in besonderem Maße auf die Lernsteuerung durch den Lehrer angewiesen sind“, würden sie so systematisch benachteiligt.

Im Ergebnis bedeutet dies für diese Kinder, unnötige Rechenprobleme zu entwickeln mit entsprechenden emotionalen Belastungen.

Beispielhaft haben wir Rückmeldungen zu unserem Buch „Kinder mit Rechenschwäche erfolgreich fördern“ bei amazon.de auf diesen Aspekt hin durchgeschaut und fanden folgende Aussagen von Lesern:

So berichtet Peter Köller, dass die Hausaufgaben ewig dauerten, oft mit Tränen verbunden und jedes Mal von den Worten begleitet: „Das kann ich ja doch nicht“. Seine Tochter (3. Klasse) sei nach Ansicht der Lehrerin „einfach nur viel zu langsam“.

Martina Eckert schreibt, dass es auch bei ihrer Tochter „viele Tränen“ gab. Sie „klagte sogar schon über Bauchschmerzen in der Schule“. Die Probleme mit ihrer Tochter fingen in der 1. Klasse an, als es nicht mehr darum ging, „einfach nur an den Fingern abzuzählen, sondern den Zahlenraum zu verstehen. Wir

haben alles mögliche ausprobiert, verschiedene Materialien zur Veranschaulichung, Perlen, Steine, Abakus, etc.“

Mit ihren Problemen wurden viele Kinder (und Eltern) von schulischer Seite alleingelassen. Mit den von uns vorgeschlagenen Lernmethoden wurden von diesen Eltern folgende Erfahrungen gemacht:

Peter Köller berichtet, dass der Erfolg sich schon nach nur zehn Tagen zeigte und beim zusätzlichen Üben kein Stress mehr entstand. Nach zwei Monaten Training sei seine Tochter nun viel schneller im Rechnen und finge sogar an, Spaß zu haben.

Martina Eckert schreibt, dass sie viele Argumente unseres Buches vollkommen überzeugt hätten, z. B. dass in aller Regel weniger mehr sei – dass es also darauf ankomme zu verhindern, die Kinder durch zu viele verschiedene Methoden und Rechenwege zu überfordern – und vor allem, dass es wichtig sei, dass kleine Eins-plus-eins auswendig zu lernen. Sie habe es erst nicht glauben wollen, denn „Mathe ist für mich Verständnis“ (die Mutter ist Ingenieurin), „aber wahr ist, dass man schwierigere Dinge einfach besser versteht, wenn man über Basisoperationen nicht mehr nachdenken muss“. Weiter berichtet sie, dass es ihrer Tochter Spaß mache, da sie Erfolgserlebnisse sehe und „*auch übrigens, Bauchschmerzen hat sie keine mehr*“.

Interessant ist zu beobachten, dass das Auswendiglernen in wissenschaftlichen Untersuchungen wieder an Ansehen gewinnt. In der renommierten Zeitschrift *Science* (2011) wurde eine Studie veröffentlicht, die die Überlegenheit des Auswendiglernens gegenüber anderen Lernmethoden zeigen konnte: Studenten der Naturwissenschaften sollten sich die Kernaussagen eines Fachbeitrages merken und dann auf entsprechende Fragen antworten, bei denen Schlussfolgerungen aus dem Gelernten gezogen werden mussten. Eine Gruppe von Studenten las den Text mehrmals und memorierte ihn schriftlich. Die Vergleichsgruppe sollte sich die Inhalte mit Hilfe eines Mindmaps von Zusammenhängen und Hintergründen merken. Die Überprüfung des Gelernten fand eine Woche nach dem Lernen statt und erfasste somit Wissen, das dann schon im Langzeitgedächtnis gespeichert war. Es zeigte sich, dass die erste Gruppe, die „nur“ auswendig gelernt hatte, signifikant besser als die zweite abschnitt.

Die Forscher Karpicke und Blunt (2011) konnten so empirisch nachweisen, dass das Auswendiglernen besser als sein Ruf ist. Einfaches Rekapitulieren von Gelerntem scheint effektiver zu sein, als es viele Pädagogen wahrhaben wollen.

Diesen Forschungsergebnissen zur Folge sind Methoden wie Auswendiglernen oder direktiv gesteuertes Lernen möglicherweise in den letzten Jahren zu Unrecht in Verruf geraten. Selbstverständlich bedeutet dies unserer Ansicht nach nicht, dass nur Auswendiglernen der Schlüssel zum Erfolg ist. Entscheidend ist vielmehr, dass man für jede Anforderung individuell entscheiden muss, welches die richtige Methode ist. Zu bedenken ist aber immer, dass Problemlösekompetenz erst dann sinnvoll entwickelt werden kann, wenn die Grundfertigkeiten sicher und dauerhaft beherrscht werden. Besonders für diesen Schritt versucht dieses Buch möglichst einfache Wege aufzuzeigen.

Claudia Oehler und Armin Born

Würzburg, im August 2011

Vorwort zur dritten Auflage

Wir freuen uns, Ihnen hiermit die 3. Auflage des Buches „Kinder mit Rechenschwäche erfolgreich fördern“ vorlegen zu können. Neuauflagen bieten die Chance, aktuelle Weiterentwicklungen mit einzubeziehen. So möchten wir nun in dieser überarbeiteten 3. Auflage Neuerungen aus der Forschung und aktuellen Publikationen vorstellen, sowie unsere eigenen Ergänzungen im methodischen Bereich, die wir als ständigen Weiterentwicklungsprozess verstehen, aufzeigen.

Je mehr wir uns mit der Thematik der Rechenschwäche beschäftigen, umso mehr stellen sich bei uns auch negative Gefühle in Form von Bedenken, Unzufriedenheit und manchmal sogar Ärger in Anbetracht der schulischen Vorgehensweise, insbesondere im Grundschulbereich, ein. Unbestritten scheint inzwischen die Bedeutung der Automatisierung von Rechenfertigkeiten im Grundschulalter zu sein. So betonen Hasselhorn und Gold bei der Analyse der Entwicklung von Rechenfertigkeiten im Grundschulalter: „Wer über ein vollständiges und hoch automatisiert nutzbares Wissen hinsichtlich der Ergebnisse der Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division zweier Ziffern verfügt, besitzt einen enormen Vorteil beim Bewältigen komplexerer Rechenanforderungen.“ (Hasselhorn und Gold 2006, S. 128)

Angesichts der begrenzten Kapazität unseres Arbeitsspeichers sollte es erklärtes Ziel sein, dass das Faktenwissen in automatisierter und einfacher Form im Gehirn des einzelnen Schülers abgespeichert wird und für diesen damit dauerhaft verfügbar ist. Leider wird von schulischer Seite gerade im Förderbereich immer noch einseitig mit von Ideologie geleiteten didaktischen Vorstellungen gearbeitet, die letztlich dazu führen, dass die Rechenschwächen häufig nur verfestigt werden. Diese Vorstellungen stellen sich zunehmend als Mythen heraus.

Warum aber trennt man sich nicht von Mythen, die letztendlich ineffektiv sind?

Unseres Erachtens wird nicht reflektiert, was die einzelnen Fördermaßnahmen im Gehirn des einzelnen Schülers bewirken sollen, bewirken können bzw. „anrichten“. Ein grundsätzliches Problem in unserem Schulsystem ist, dass meist nur ein Lernangebot gemacht wird, ohne dass die Lehrpersonen die Verantwortung dafür übernehmen, welche Gehirnprozesse dadurch ausgelöst werden. Folge ist dann oft, dass der einzelne Schüler wesentliche mathematische Lerninhalte nur fragmentarisch abspeichert. Leider werden die grundlegenden Voraussetzungen des „gehirngerechten Lernens“ häufig ausgeblendet bzw. gar nicht gewusst, so dass wir in sehr vielen Fällen erleben, dass Förderung die bestehenden Defizite der betroffenen Kinder nicht verringert, sondern eher noch zusätzlich verstärkt.

Zu unserer Verwunderung wird erst jetzt sehr langsam in aktuellen Publikationen, so bei Landerl und Kaufmann (2008), akzeptiert, dass „das wiederholte schematische Üben von Aufgaben mit dem Ziel diese Lerninhalte abzuspeichern“ (S. 179) erfolgreich sowie hilfreich und vielleicht sogar notwendig ist: „Aktuelle Lerntheorien stimmen darin überein, dass ‚Drilltraining‘, wie beispielsweise das Auswendiglernen von arithmetischen Fakten, durchaus effektiv sein kann. Diese Einstellung beruht auf dem Wissen, dass durch das Auswendiglernen von Rechenaufgaben ein direkter Abruf der gelernten Inhalte aus dem Gedächtnis möglich wird. Dieser direkte Abruf stellt sehr geringe Anforderungen an die Arbeitsgedächtnisleistungen, wodurch Arbeitsgedächtnisspeicher frei wird für das Verarbeiten von anderen Lösungsschritten (wie z. B. nötig beim Lösen mehrstelliger schriftlicher Rechenaufgaben).“ (ebenda)

In ihrer Zusammenfassung zu überprüften Interventionsprogrammen bei der Förderung der Rechenfertigkeit konstatieren Landerl und Kaufmann (2008): „Konzeptuelles Verständnis alleine reicht allerdings nicht aus, vielmehr muss das erworbene Verständnis auch konsolidiert werden, damit es effizient und automatisiert angewendet werden kann. Insbesondere arithmetisches Faktenwissen muss konsequent eingeübt werden, weil nur durch schnellen und automatisierten Abruf von Faktenwissen wertvolle Arbeitsgedächtnisressourcen frei werden, die für die Lösung komplexer arithmetischer Aufgaben dringend benötigt werden.“ (ebenda, S. 211). „Drilltraining“, so die Professorinnen, könne also eine „effektive Interventionsmethode“ (ebenda) sein, sofern auch an der Vermittlung des konzeptionellen Verständnisses gearbeitet werde.

Diese neu propagierten „Erkenntnisse“ spiegeln vor dem Hintergrund unserer Erfahrungen unser langjähriges Denken wider. Natürlich freuen wir uns über diese Bestätigung und die Einsicht, dass unsere Vorgehensweise sinnvoll ist, damit Lernen insbesondere im Bereich Mathematik erfolgreich sein kann.

Der Begriff des „Drilltrainings“, den Landerl und Kaufmann verwenden, macht jedoch zugleich die große Ambivalenz sichtbar, die zahlreiche Vertreter, insbesondere der Pädagogik, diesem Ansatz gegenüber nach wie vor hegen. Er zeigt beispielhaft, dass ein solches Vorgehen des „Auswendiglernens“ im Allgemeinen eher verpönt ist. Dabei bauen Landerl und Kaufmann – wie vor ihnen schon andere Autoren – unseres Erachtens einen künstlichen Gegensatz zwischen einerseits dem systematischen Einprägen („Drilltraining“) und andererseits dem Verständnis für die arithmetischen Prozeduren auf. Ist es nicht selbstverständlich, dass systematisches Einüben von arithmetischen Prozeduren nur dann erfolgreich sein kann, wenn es für den Betreffenden auch bedeutungsvoll geschieht?

In der Vergangenheit hing man in der Mathematikdidaktik unserer Auffassung nach zu lange der irrigen und auch einseitigen Vorstellung nach, dass über die Einsicht, das Verstehen und die Veranschaulichung quasi zwangsläufig die notwendigen Automatisierungen des numerischen Faktenwissens bzw. der arithmetischen Prozeduren im Gehirn stattfinden.

Wir müssen uns verstärkt und in erster Linie Rechenschaft darüber ablegen, wie Lernprozesse zu strukturieren sind, damit sie erfolgreich sein können. Bisher hat man sich zwar durchaus damit auseinandergesetzt, welche Faktoren beim Kind eine Rechenschwäche mit auslösen können. Noch nicht hat man sich jedoch

damit beschäftigt, wie auch Lernmethoden Rechenschwächen verstärken oder sogar verursachen können. Passende, auf die jeweils besonderen Voraussetzungen des einzelnen Kindes abgestimmte Fördermethoden wurden in der Vergangenheit aufgrund der „ideologischen Brille“ nur unzureichend entwickelt.

Die Bedeutung des Arbeitsgedächtnisses hat in den letzten Jahren in der Forschung einen zentralen Stellenwert bekommen. Das Arbeitsgedächtnis stellt das „Nadelöhr“ im Lernprozess dar. Wir bemühen uns, Lernprozesse unter Einbezug dieses Nadelöhrs zu erläutern um dann zu überlegen, welche Lernwege aufgrund dieser Engstelle überhaupt erfolgreich sein können.

Auf einem umfassenden Grundlagenwissen aufbauend haben wir Lernwege entwickelt, damit Kinder auf möglichst einfache Weise die notwendigen Automatisierungen erwerben können, um damit den begrenzten Arbeitsspeicher zu entlasten. Darüber hinaus versuchen wir das systematische Üben so zu gestalten, dass es erfolgreich sein kann und bei den Kindern mit einer Rechenschwäche auch zu einer positiven emotionalen Bewertung des Lerngegenstandes führt. Immer wieder hören wir so von rechenschwachen Kindern, die wir über eine längere Zeit begleitet haben: „Mathe ist jetzt mein Lieblingsfach“.

Claudia Oehler und Armin Born

Würzburg, im März 2009

Vorwort zur zweiten Auflage

„Trotz der allenthalben beschworenen Bedeutung mathematischen Wissens in unserer Zeit ist das Bildungssystem gegenwärtig nur sehr unzureichend in der Lage, bei Defiziten die erforderliche Förderung zu realisieren. Gangbare Bildungswege werden kaum angeboten.“ (Neumärker, Bzufka 2005, S. 90). Diese kritische Einschätzung aus dem Bereich der Kinder- und Jugendpsychiatrie wird durch die erschreckenden Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen wie z. B. der PISA-Studie bestätigt.

Es stellt sich nun die Frage: Quo vadis – wo soll denn nun der Weg im Mathematikunterricht und im dazugehörigen Förderbereich hinführen? Gerade in der Förderpädagogik sind über viele Jahre, gar Jahrzehnte ausgetretene „Trampelpfade“ beschritten worden, die offensichtlich nicht besonders erfolgreich waren.

Ist nicht langsam die Zeit gekommen, sich auf der Basis neuester Forschungsergebnisse von in diesem System bestehenden etablierten Mythen zu verabschieden und neue, einfachere und auch effektivere Wege zu suchen, um Kinder in Mathematik erfolgreich sein zu lassen? Dies ist umso mehr zu fordern, wenn man bedenkt, welche erheblichen Beeinträchtigungen jeder Einzelne mit einer Rechenstörung (Dyskalkulie) in der persönlichen, emotionalen und sozialen Entwicklung bis hin ins Erwachsenenalter erfährt. Mit zu berücksichtigen sind auch die sozialen Folgekosten unzureichender Förderung, die sich auf das gesamte berufliche Leben genauso gravierend auswirken dürften, wie dies für die Legasthenie bereits gut belegt ist (vgl. Neumärker, Bzufka 2005).

Seit Erscheinen der ersten Auflage unseres Buches „Kinder mit Rechenschwäche erfolgreich fördern“ im Jahre 2005, mit teilweise recht provokanten Thesen, haben wir in der Zwischenzeit auf recht unterschiedlichen Ebenen viel Bestätigung erfahren. Empirische Forschungsergebnisse (Grünke 2006) zeigen, dass die von der Mathematikdidaktik abgelehnten Förderwege möglicherweise doch die effektivste Form der Hilfe darstellen (Mythos 5). Krajewski und Schneider (2005) benutzen den Begriff „Gerüchte“ für überholte und wohl auch irriige Vorstellungen in Bezug auf die Einschätzung der Bedeutung von Basisfunktionen, wie zum Beispiel des räumlichen Vorstellungsvermögens in der Mathematik (Mythos 1). Gleichzeitig betonen sie die Relevanz sicher beherrschten Grundwissens. Auch in den Publikationen aus den Kreisen der Mathematikdidaktiker zeigt sich allmählich eine Relativierung der Bedeutung von Veranschaulichungsmitteln im Eingangsmathematikunterricht und der Förderung (Mythos 3) sowie eine zunehmende Ablehnung des Trainings von Basisfunktionen (Mythos 2) (vgl. Lorenz 2005).

Vor allem aber haben wir viele positive Rückmeldungen erhalten von Eltern, betroffenen Kindern, Lehrern, Förderlehrern und Kollegen, die uns zu Kongressen und Workshops eingeladen haben. Viele Eltern haben sich mit ihren rechen-schwachen Kindern auf den Weg gemacht, unsere Methoden systematisch einzusetzen und berichten von stetigen Fortschritten und Erfolgen. Stellvertretend seien drei Rückmeldungen von Pädagogen angeführt. Eine Förderlehrerin aus der Grundschule schrieb uns: „Nachdem gestern die Rechenkärtchen zum ersten Mal zum Einsatz und auf mehreren Ebenen sehr positiv zum Tragen kamen, denke ich, werde ich diesen Erfolg versprechenden Ansatz weiter verfolgen. Eine Schülerin der 2. Klasse, die ihre Matheaufgaben gerne unterschlagen hätte, war plötzlich begeistert, fragte nach Material, um die Karten für sich („zum Zuhauseüben“) herzustellen, und hatte endlich verstanden, dass man bei $23 + 5$ nicht zählen muss! In diesem Zusammenhang frage ich mich, warum solche einfachen Anschauungsmittel nicht sofort Eingang finden in den Mathematik-anfangsunterricht oder zumindest in den Stützkursen. Für mich ist die Arbeit mit den Kärtchen ebenfalls eine Entlastung ... Ich habe ein großes Gefühl der Erleichterung nach einer längeren Odyssee durch Hundertertafeln, Montessori-Material etc.. Nochmals herzlichen Dank und viele Blicke aus strahlenden Kinder-
eraugen.“

Eine engagierte Lehrkraft mit 25-jähriger Berufspraxis setzte sich sehr intensiv mit unserem Buch auseinander und berichtete uns unter anderem Folgendes: „Ich habe mich gefreut über Kritik an folgenden Lehrmeinungen, weil es meiner

Erfahrung nach nie (richtig) funktioniert hat (Mythos 1 und Mythos 3, mein Hauptpunkt !!!). Ich konnte noch nie feststellen, dass bei rechenschwachen Kindern nach einer gewissen Zeit des Einführens, Erklärens, Ausprobierens usw. weitere Veranschaulichungen geholfen hätten. ... bei der Einführung des neuen (bayerischen) Lehrplans habe ich auf mehreren Fortbildungen die Referenten gefragt, wie denn nun der Übergang sein soll vom Ausrechnen der Kernaufgaben zum Beherrschen der 1×1 -Reihen und ich habe von keinem eine sinnvolle Antwort bekommen. ... zum selbst entdeckenden Lernen stimme ich Ihnen ganz energisch zu!!! Für rechenschwache Kinder ist es Unfug. ... das Buch ist sehr wichtig für mich. Was ich sehr gut finde: Ich habe einige Erklärungen für bisher rätselhafte Beobachtungen gefunden (z.B. Mythen), viele Dinge, die ich mir selbst ausgedacht und erarbeitet habe, wo ich von den Büchern und Lehrmeinungen abweiche, finde ich bestätigt, z.B. der große Stellenwert des Übens, des systematischen Übens, weniger verschiedene Aufgabenformen und Veranschaulichungsmittel usw. ...“

Viele Lehrer sehen sich oft eingebunden in Lehrmeinungen, Lehrpläne und Beurteilungsverfahren. So äußerte beispielsweise eine Lehrkraft vor dem bevorstehenden Besuch des Schulrates: „Darf ich denn eine solche Stunde halten, so einfach?“. Lehrer haben Angst, die Vielfalt an Darstellungsformen und Methoden aufzugeben, obwohl dadurch häufig nur Chaos im Gehirn des rechenschwachen Kindes entsteht und verstärkt wird.

Lehrkräfte erleben häufig den Gegensatz zwischen der ihnen vermittelten Unterrichtsdidaktik und ihrem persönlichen Erfahrungswissen. Wir möchten weder Lehrerschelte betreiben noch das Verhältnis zwischen Eltern und Lehrern mit unserer kritischen Einschätzung belasten. Vielmehr möchten wir beginnen, auf der Basis sicherer Erkenntnisse über die Art und Weise, wie wir lernen und wie wir speziell auch Mathematik lernen, ideologiefrei den effektivsten Weg für die rechenschwachen Kinder zu suchen. Mathematik sollte einfach sein, sollte nicht angstbelastet sein, Rechenfertigkeiten sollten primär als „Handwerkszeug“ verstanden werden, welches dann später für „kreativere Lösungsprozesse“ z.B. bei Sachaufgaben eingesetzt werden kann. Auf dieser Grundlage halten wir die enge Kooperation zwischen Lehrer/innen und Eltern als notwendige Voraussetzung für eine Erfolg versprechende Förderung.

Claudia Oehler und Armin Born

September 2007