

Heinrich BAUERSFELD, Bielefeld

## **Probleme besonders befähigter Kinder und ihrer Tutoren**

### **Zur Lage**

Seit langem beschäftigt mich die frühe mathematische Förderung dieser Kinder. Sie findet einerseits in einer Reihe von Universitätsprojekten mit Untersuchungen und Entwicklungsarbeiten statt und andererseits in etlichen Schulen pragmatisch organisiert (Bauersfeld & Kießwetter 2005). Die Universitätsprojekte arbeiten mit größeren Fördergruppen, die aus einer entwickelten Selektionsprozedur hervorgehen. In der Grundschulpraxis ist man eher auf die Empfehlung auffälliger Kinder durch Lehrerinnen oder Schulberater angewiesen. Charakteristisch für letztere ist ihre "Gemischtheit." Neben vermutlich "hochbegabten" Kindern (wegen der unsicheren Zuschreibung spreche ich nur von besonders "leistungsfähigen" oder "befähigten") trifft man hier auch auf schnelle Rechner und sprachlich eloquente Kinder mit bescheideneren mathematischen Leistungen. Testergebnisse liegen nur selten vor. Für die Förderarbeit hat das gravierende Konsequenzen: Der Differenzierungsbedarf in den kleinen Gruppen ist größer als man vermuten mag. Entsprechend steigen die Ansprüche an Tutoren und Aufgabenmaterial. Verantwortbare Förderarbeit setzt – und das ist meine These – eine spezifische Ausbildung voraus.

Auf die Dauer kann eine flächendeckend angelegte und rechtzeitige(!) Förderung nur an den Schulen selbst stattfinden. Voraussetzungen und Probleme der Einrichtung einer solchen längst überfälligen Breitenförderung lassen sich bereits in der vorfindbaren und sehr bunten Praxis an Schulen nachweisen:

1. Von einigen Ausnahmen abgesehen gibt es bisher *keine geregelten Studiengänge*, die auf eine fachspezifische Förderarbeit vorbereiten. Eher findet man allgemeine, psychologisch orientierte Veranstaltungen an den Universitäten.
2. Neben den immer noch unzureichend geklärten theoretischen Grundlagen fehlt insbesondere eine kritische Erforschung der *Förderbedürfnisse und der faktischen Förderpraktiken im Vor- und Grundschulalter*.
3. Trotz vieler Versuche und Entwürfe mangelt es noch immer an genügend geeignetem, *erprobtem und zielorientiertem Aufgaben- und Arbeitsmaterial*, mit dem insbesondere die Bedürfnisse der *gemischten Fördergruppen* erfüllt werden können.
4. Schließlich fehlen für eine angemessene *Organisation* die regelnden

(und stützenden) *Rahmenvorgaben* der Schul- und Wissenschaftsministerien. Die harte Diskrepanz zwischen dem öffentlich ständig beschworenen Vorrang von Bildung einerseits und den faktischen Etat-Kürzungen andererseits legt die Vermutung nahe, dass außer den Finanzen auch die Einsicht und der entschiedene politische Wille zur Prioritätensetzung fehlen.

### **Erfahrungen**

Meine Erfahrungen aus den letzten Jahren stammen aus der Arbeit mit verschiedenen Fördergruppen an Grundschulen in Bielefeld und in der Universität. In den Schulen finden die Förderstunden mit Kindern aus dem 2.-4. Schuljahr parallel zum regulären Unterricht statt. (Der entstehende Ausfall wird von den Kindern leicht nachgeholt.) Die kleinen Gruppen entstehen auf Empfehlung der Lehrerinnen und sind daher typisch "gemischte" Gruppen. Leider können nicht einmal interessierte einzelne Lehrerinnen im Interesse einer schulnahen Weiterbildung daran teilnehmen und mitarbeiten.

An der Universität Bielefeld hat sich daneben seit 2004 als Folge der "Kinder-Uni" eine Förderung von besonders befähigten Kindern im Verbund mit einer Tutoren-Ausbildung entwickelt. Das "kids-plus" genannte Projekt folgte dem Elternwunsch nach längerfristiger Förderung. Der Zugang folgt einem Antrag der Eltern, gestützt von einem Gutachten der Grundschule und meist einem Einzel-IQ-Test. Die Förderstunden finden in der Semesterzeit nachmittags in der Universität statt. Am ersten Versuch im SS beteiligten sich Kollegen aus anderen Fakultäten als Tutoren für Philosophie, Physik und Sprache (Mathematik übernahm der Autor). Trotz überaus ermutigender Erfahrungen erwies sich eine Fortsetzung alsbald wegen Überlastung als unmöglich. Nach einem Seminar zur Ausbildung von Lehramtsstudenten aller Schultypen als Tutoren im WS 2004/5 und einer Ausschreibung fanden sich einige Studentinnen bereit, im SS 2005 mit den Kindern in Chemie, Mathematik und Philosophie weiter zu arbeiten. Im WS 2005/6 kamen Biologie und Russisch hinzu. Im SS 2006 wird das Unternehmen grundlegend umorganisiert und erweitert. Forschung, Tutorenausbildung und Förderpraxis werden von einem Fachdidaktiker-Team zu einem Projekt verbunden, das auf die Entwicklung von "Modulen" für eine Ergänzung der Lehramtsstudiengänge zielt.

### **Bemerkungen und Vorschläge zu den skizzierten Problemen**

Die Erfahrung mit den Tutoren für verschiedene Fachbereiche hat mich in der Überzeugung bestärkt, dass eine Breitenförderung in der Schule *nur über die gründliche Ausbildung* geeigneter Tutoren und Tutorinnen möglich und wirksam werden kann. Es genügt offenbar nicht, ernsthaft interessierte und fachlich gut ausgebildete Studenten bzw. Postgraduierte nach

wenigen Stunden konzentrierter Einweisung in die Arbeit mit den Kindern zu entlassen. Erforderlich ist ein organisierter und umfassender Studiengang, in dem die Mitarbeit in Fördergruppen den unerlässlichen Praxisanteil stellt. Im Folgenden beschränke ich mich auf die Diskussion von wichtigen Teilen einer künftigen Tutorenausbildung.

1. In den älteren Universitätsprojekten haben die Tutoren vorweg im Studium eine gründliche mathematische und fachdidaktische Ausbildung erfahren samt entsprechenden Praxisbegegnungen und einer längerfristigen Auslese in der Mitarbeit. In der Vorbereitung von Tutoren andernorts gilt es jedoch kaum als Selbstverständlichkeit, dass eine *fachwissenschaftlich wie fachdidaktisch spezifische Ausbildung* und Vertiefung nötig ist, die auf die besonderen mathematischen Leistungen dieser Kinder, auf das Erkennen dieser Besonderheiten und auf eine sinnvolle Förderung vorbereitet.

2. Gerade hochbegabte Kinder sind oft auch *besonders schwierige Kinder*. Nicht wenige von ihnen kommen mit ihrer Umgebung *und* mit sich selbst nicht zurecht, was leicht übersehen wird. Im normalen Unterricht fallen sie dann eher durch ständig störendes Verhalten auf als durch ihre besonderen Leistungen. Sie können sorgfältig geplante "Hinführungen" mit demselben Durchblick platzen lassen, der sie in anderen Situationen dazu drängt, sich in jede Diskussion ungefragt einmischen. Ich erlebe immer wieder, dass sich Lehrerinnen dafür bedanken, wenn man ihnen diese "Problemkinder" für eine Stunde "abnimmt". Eine gründlichere Vorbereitung auf *die menschlichen Probleme dieser Kinder* ist unabweisbar nötig.

3. Die *großen individuellen Unterschiede* zwischen den besonders befähigten Kindern werden in der üblichen Lehrerausbildung kaum als Problem thematisiert. Neben den Auffälligen, die sich in Vordergrund drängen, gibt es die stillen Eigenbrötler, die Resignierten und die hochreflektierenden Kinder (vgl. Radatz 1974), die selten etwas sagen, aber nicht übersehen werden sollten, wenn es um ihre Identifikation und die Förderung ihrer Möglichkeiten geht. Für diese Kinder hat die intellektuelle Herausforderung oft mehr Gewicht als bloße Wärme. Für unsere vorwiegend auf die Probleme lernschwacher Kinder hin orientierten Lehrerstudenten sind das Schwierigkeiten, die bereits in der Ausbildung angegangen werden müssen.

4. Als *spezifisches Aufgabenmaterial* braucht man "Problemfelder", die nicht durch einen einfachen Antwortsatz zu erledigen sind, sondern sich für ein verzweigendes Mathematisieren öffnen und gleichzeitig allen beteiligten Kindern Zugang, Anregung und Erfolge ermöglichen. Das hat geduldige Zurückhaltung bei den Tutoren zur Voraussetzung, ein Unterdrücken des "Belehrungsdranges." Es erfordert aber auch gründliche mathematische und didaktische Vorbereitungen auf Verzweigungen und Varianten. Dies

auch wegen der nützlichen Diagnosen, die sich aus den unterschiedlichen Bearbeitungsqualitäten und Eindringtiefen analysieren lassen.

5. Besonders leistungsfähige Kinder *denken zwar schnell, sprechen aber keineswegs stets so*. Da wir allzu leicht den Tiefgang eines schnellen und perfekten Sprechens überschätzen, liegt das Unterschätzen eines schnellen effektiven Handelns nahe, wenn es nicht übersehen wird. Gerade in Mathematik aber fallen verbale Erklärungsversuche bei den Kindern eher stotternd und knapp aus, z. B.: "Das sieht man doch!" Wenn die Tutoren sicherer werden sollen im Entscheiden zwischen Können und bloßer Reproduktion von erworbenem Wissen, bedarf das der Vorbereitung, eingeschlossen die Selbstreflexion der Tutoren, als stete konstruktive Kritik der Gewohnheiten des Eingreifens, des Erklärens und der Anregung von Varianten.

6. Die gängige Lehrerausbildung wendet der *Gestaltung von Einführungen und dem Veranschaulichen* besondere Aufmerksamkeit zu, kaum jedoch den Unterschieden bei den besonders befähigten Kindern. Die Fallstudien von Grassmann, Nolte und Käpnick liefern dazu aufschlussreiche Einsichten (Bauersfeld & Kießwetter 2005, S.92-122). Die deutlich gewordene Unmöglichkeit von "besten" oder auch nur "bewährten" Veranschaulichungen kompliziert die Arbeit der Tutoren und die Ansprüche an ihre didaktische Flexibilität weiterhin. Hinzu kommt, dass die Kinder spontan Assoziationen und Modelle aus ihrer individuellen Alltagserfahrung beziehen. Diese Kinder finden auch eine andere Seite des Belehrungs-Impetus wenig motivierend: Das Häppchenangebot von schrittweisen Einführungen. Es muss etwas Überraschendes oder Herausforderndes zu entdecken bleiben. Selbst in gemischten Fördergruppen kann eine leichte Überforderung eher anregend wirken und aufschlussreiche Nachfragen auslösen.

Probleme der dargestellten Art werden am effektivsten in einem Verbund von Forschung, praktischer Förderarbeit und der Entwicklung von geeigneten Organisationsformen, von Arbeitsmaterial und Auswahlverfahren bearbeitet. Die Universitäten sollten mit der Entwicklung geeigneter Zusatzstudiengänge hier wesentliche Vorarbeiten leisten und mit den Erfolgen Druck auf eine allgemeinere Umsetzung ausüben, – letztlich zum Vorteil der betroffenen Kinder.

**P. S. Die ungekürzte Fassung mit Fallbeispielen und erweiterten Literaturhinweisen erscheint voraussichtlich in "mathematica didactica."**

Bauersfeld, H. (2006): Partnerarbeit mit kleinen Mathe-Profis – 100 Aufgaben für die Partner- und Einzelarbeit im 2.,-5. Schuljahr.. Köln: Aulis Verlag Deubner, i.Dr.

Bauersfeld, H. & Kießwetter, K. (Hrsg., 2005): Wie fördert man mathematisch besonders befähigte Kinder? Offenburg, Mildenerger

Radatz, H. (1976): Individuum und Mathematikunterricht. Hannover: Schroedel